PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

٢٤ ٩ × (٥ + ٦) = ٩ × ٥ + ٩ × ٦ (خاصية التوزيع)
= ٤٥ + ٥٤ = ٩٩

٢٥ بما أن : ص + ٨ = ١٢ إذن : ص = ٤

٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢١ محافظة الأقصر ـ إدارة إسنا التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ١٠ ٢ ١٥ ٣ ٢ س ٤ ٤ ص ٥ >
٦ زوجيًّا ٧ ٣١٤ ٨ ٤ ٩ ك ١٠ ٣
١١ الدوران ١٢ ٣٢ ١٣ المثلثات ١٤ ١٠

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها ١٦ ٢٧
١٧ { ٤ ، ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٦ ، ١ ، ٠ } ١٨ ٣ ١٩ الإبدال
٢٠ ٦٠ ٢١ صفر ٢٢ ١٩

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ بما أن : س + ٢ = ١٢ إذن : س = ١٠

٢٤ ٢٥ × ٧٧ × ٤
= (٢٥ × ٤) × ٧٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)
= ١٠٠ × ٧٧ = ٧٧٠٠

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢٢ محافظة أسوان ـ إدارة أسوان التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ ١٠٠٠٠ ٣ ٣ ٤ ٨٨
٥ ١٨ ٦ ٢ + ٤ ٧ ∋ ٨ انعكاسًا
٩ ٨ ١٠ ٩٦ ١١ ٣ ١٢ س – ٨
١٣ ⊃ ١٤ الثالث

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ١٠ ١٦ ١٠ – ص ١٧ ١٨ ١٨ ٣ ل سم
١٩ يسهل الحل ٢٠ ∌ ٢١ < ٢٢ (٢ ، ١)

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٨ × ١٩ × ١٢٥
= (٨ × ١٢٥) × ١٩ (خاصيتا الإبدال والدمج)
= ١٠٠٠ × ١٩ = ١٩٠٠٠

٢٤ بما أن : س + ٣ = ١٢ إذن : س = ٩
إذن : م . ع = { ٩ }

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢٣ محافظة الوادى الجديد ـ إدارة الداخلة التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∌ ٢ $\frac{١}{٢}$ ٣ صفر
٤ ٤٤ ٥ ٣٦ ٦ ١٥
٧ (٣ ، ٥) ٨ مضلعًا تكراريًّا ٩ ٨
١٠ ٦ ١١ (٢ س – ٣) ١٢ ١٦
١٣ ١٥ ١٤ (١٨ – س)

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ١٠٠ ١٦ متماثلين ١٧ ٥ سم
١٨ ١٧ ١٩ ٨ + س ٢٠ ٤س سم
٢١ صفر ، المحايد الجمعى ٢٢ ٣٥

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ مساحة متوازى الأضلاع = ٨ × ٧ = ٥٦ سم٢
مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ٨ = ٤٠ سم٢
مساحة متوازى الأضلاع أكبر من مساحة المثلث .

٢٤ أ بما أن : س + ٥ = ٩ إذن : س = ٤
ب (١) محوران .
(٢) يسهل الرسم .

٢٥ يسهل الرسم .

الامتحان ٢٤ محافظة جنوب سيناء ـ إدارة طور سيناء

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ ∋ ٣ ∅ ٤ ٨ ٥ ٢٤
٦ ٣ س + ٥ ٧ ع ٨ س + ٥ ٩ ٤ ١٠ ٤٤
١١ > ١٢ الإبدال ١٣ ٢٠ – س ١٤ ١٠٠

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ { ٠ ، ١ ، ٦ ، ٢ ، ٦ ، ٣ } ١٦ ٩ ١٧ زوجيًّا . ١٨ ٣٢
١٩ صفر . ٢٠ أ نفسها . ٢١ ٤ ل ٢٢ ٥ س

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٢ × ٣٤٧ × ٥
= (٢ × ٥) × ٣٤٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)
= ١٠ × ٣٤٧ = ٣٤٧٠

٢٤ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٦ = ٢٤ سم٢

٢٥ بما أن : س + ٥ = ١٢ إذن : س = ٧

٢٦ يسهل الحل .

PDF Eraser Free

الوحدة الثانية

المعادلات

موقع مذكرتك PDF

- الدرس الأول : التعبيرات الرياضية .
- الدرس الثانى : الثابت والمتغير .
- الدرس الثالث : المعادلات .
- تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الثانية .
- اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الثانية .
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية .

PDF Eraser Free

الدرس الأول
التعبيرات الرياضيـــة

أتعلـم :

شاهد الفيديو

١ التعبيرات العددية : هى جمل رياضية لا تتضمن رموزًا ، مثل :

أ) ٤ + ٣ = ٧ ب) ١٢ – ٨ = ٤

حـ) ٥ × ٩ = ٤٥ ى) ٦٣ ÷ ٧ = ٩

٢ التعبيرات الرمزية : هى جمل رياضية تتضمن قيمـة مجهولة يُعبَّر عنهـا بشكل معين ، مثل :

(□ ، △ ، ○ ، .....) ، أو بحرف معين ، مثل : (س ، ص ، ع ، .....) ، وذلك كما يلى :

أ) △ + ٨ = ١٥ ب) ٤ × ○ = ٣٦

حـ) ٣٤ – □ = ١٠ ى) $\frac{٧}{٩} = \frac{\square}{٤٥}$

ويمكن استبدال الأشكال السابقة بحروف أو رموز كما يلى :

أ) س + ٨ = ١٥ ب) ٤ × ص = ٣٦

حـ) ٣٤ – ع = ١٠ ى) $\frac{٧}{٩} = \frac{ب}{٤٥}$

٣ التعبيرات اللفظية : وهى تعبير عن الجملة الرياضية بعبارات أو ألفاظ ، ويتضح ذلك من الجدول التالى :

التعبير بأشكال	التعبير بالرموز	التعبير اللفظى
△ + ٨ = ١٥	س + ٨ = ١٥	ما العدد الذى إذا أُضيف إليه ٨ كان الناتج مساويًا ١٥ ؟
٤ × ○ = ٣٦	٤ × ص = ٣٦ أو ٤ ص = ٣٦	ما العدد الذى إذا ضُـرِب × ٤ كان الناتج مساويًا ٣٦ ؟
٣٤ – □ = ١٠	٣٤ – ع = ١٠	ما العدد الذى إذا طُـرِح من ٣٤ كان الناتج مساويًا ١٠ ؟
$\frac{٧}{٩} = \frac{\square}{٤٥}$	$\frac{٧}{٩} = \frac{ب}{٤٥}$	ما قيمة ب التى تجعـل الكسر $\frac{ب}{٤٥}$ مكافئًا للكسر $\frac{٧}{٩}$ ؟

أنتبـه :

* إذا كان لدينا العدد س فإن :

أ) ضعفـه = ٢ س ب) ٣ أمثاله = ٣ س حـ) ٤ أمثاله = ٤ س

ى) ٥ أمثاله = ٥ س هـ) نصفـه = $\frac{١}{٢}$ س = $\frac{س}{٢}$ و) ثلثـه = $\frac{١}{٣}$ س = $\frac{س}{٣}$

ز) مطروح منه = س – ..... ح) مطروح من = ... – س ط) مضاف إليه = س + ...

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

مثال ١ أكمل بتعبير رمزى مناسب :

أ إذا أضفنـا العدد ٦ إلى العدد س فإن : الناتج يكون .....

ب عددان مجموعهما ٩ وأحدهما ص فإن : الآخر يكون .....

حـ أربعة أمثال العدد أ مطروحًا منه ١٠ .....

ء ثلث العدد س مضافًا إليه ١١ .....

هـ ربع العدد س مطروحًا من ٤٨ .....

الحل :

أ س + ٦ ب ٩ – ص حـ ٤ أ – ١٠ ء $\frac{س}{٣}$ + ١١ هـ ٤٨ – $\frac{١}{٤}$ س

مثال ٢ أكمل بتعبير رمزى مناسب :

أ ثلاثة أعداد طبيعية متتاليـــة أصغـــرها س هى : ..... ، ..... ، .....

ب ثلاثة أعداد طبيعية فردية متتالية أصغرها ص هى : ..... ، ..... ، .....

حـ ثلاثة أعداد طبيعية زوجية متتالية أكبـرها أ هى : ..... ، ..... ، ..... حيث : أ ≤ ٨

ء مستطيل نصف محيطه ٤٠ سم وعرضـه س سم ، فإن : طوله = ... سم .

هـ مستطيل طوله ضعف عرضه فإذا كان عرضه ص ، فإن : طوله .....

الحل :

أ س ، س + ١ ، س + ٢ ب ص ، ص + ٢ ، ص + ٤

حـ أ – ٤ ، أ – ٢ ، أ ء ٤٠ – س هـ ٢ ص

أتدرب :

١ اكتب التعبير الرمزى المناسب لما يلى :

أ أربعة أمثال عدد مطروحًا من ١٩ ب ربع عدد مطروحًا من الواحد .

حـ عدد أقل من سدس العدد س بمقدار ١٥ فإن : العدد = ...

٢ اكتب التعبير اللفظى المناسب لما يلى :

أ ٢ أ – ٧ ب ٢٠ – ٣ ب حـ △ – ٥ ء ٢ × □ + ٦

PDF Eraser Free موقع مذكرتك PDF

تمرين ٧ على الدرس الأول - الوحدة الثانية

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ أكمل بتعبير رمزى مناسب :

أ العدد : س إذا أضيف إليه ٨ فإن : التعبير الرمزى ، هو : ..... (القاهرة ٢٠١٩)

ب العدد : ص إذا ضرب فى ٦ فإن : التعبير الرمزى ، هو : ..... (الشرقية ٢٠١٩)

حـ ٧ أمثال العدد : ل فإن : التعبير الرمزى ، هو : ..... (الجيزة ٢٠١٩)

ء ضعـف العدد : و فإن : التعبير الرمزى ، هو : ..... (أسوان ٢٠١٩)

هـ إذا طُرِح : ١٥ من العدد : هـ فإن : التعبير الرمزى ، هو : ..... (بنى سويف ٢٠١٩)

و إذا قُسِمَ العدد : ٢٤ على العدد : ل فإن التعبير الرمزى ، هو : .....

ز إذا قُسِمَ العدد : ع على ٣ فإن : التعبير الرمزى ، هو : ..... (القاهرة ٢٠١٩)

٢ أكمل الجدول الآتى كما فى المثال :

	العبارة اللفظية	التعبير الرمزى
مثال	ضعف العدد : س مضافًا إليه ٥	٢ س + ٥
أ	ثلاثة أمثال العدد : ص مطروحًا منه ٧	.....
ب	ربع العدد : ص مطروحًا من ٣٦	.....
حـ	سدس العدد : س مضافًا إليه ٢	.....
ء	ثمـــن العدد : ع مطروحًا منه ٤	.....

٣ أكمل ما يأتى :

أ إذا أضفنا ٣ إلى ضعـــف العـدد : س فإننا نحصل على العدد : .....

ب إذا أضفنا ٥ إلى ثلاثة أمثال العـدد : ص فإننا نحصل على العدد : .....

حـ إذا طرحنا ٨ من ضعـــف العـــدد : ع فإننا نحصل على العدد : .....

ء إذا قسمنا العدد : س على ٢ وأضفنا للناتج ٣ فإننا نحصل على العدد : .....

هـ إذا ضربنا العدد : ل فى ٥ ثم طرحنا من العدد الناتج ٦ فإننا نحصل على العدد : .....

و إذا كان ما مع هانى س جنيه وأخذ من والده ١٠ جنيهات فيكون ما مع هانى ..... (الشرقية ٢٠١٩)

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

ز مستطيل عرضه س من السنتيمترات وطوله يزيد على ضعف عرضه بمقدار ٣ سم .
فإن : طول المستطيل هو ..... من السنتيمترات .

ع مستطيل طوله س من السنتيمترات وعرضه ينقص عن نصف طوله بمقدار ٣ سم .
فإن : عرض المستطيل هو ..... من السنتيمترات .

ط مستطيل طوله يزيد على عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان طول المستطيل س من السنتيمترات ،
فإن : عرضه هو ..... من السنتيمترات .

ى مجموع ما مع هداية وحبيبة ٧٠ جنيهًا ، فإذا كان ما مع هداية س من الجنيهات .
فيكون ما مع حبيبة ..... جنيهًا . (الأقصر ٢٠١٩)

ك إذا كان : ما مع رامز $\frac{١}{٥}$ ما مع شادى ، فإذا كان ما مع شادى س جنيه .
فيكون ما مع رامز ..... جنيهًا .

ل محيط المربع الذى طول ضلعه س سنتيمتر = ... سنتيمتر . (القاهرة ٢٠١٩)

م طول ضلع المربع الذى محيطه س ديسيمتر = ... ديسيمتر . (الجيزة ٢٠١٩)

ه محيط المستطيل الذى طوله س سم ، وعرضه ص سم = ... سم .

س محيط المثلث المتساوى الأضلاع الذى طول ضلعه ل سم = ... سم . (المنيا ٢٠١٩)

ع مثلث متساوى الساقين محيطه ٢٨ سم ، طول إحدى ساقيه س من السنتيمترات
فإن : طول قاعدته ..... (المنوفية ٢٠١٩)

ف متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه س ، ص من السنتيمترات فيكون محيطه = ... سنتيمتر .

ص مستطيل محيطه ٢٠ سم ، وعرضه س سم ، فإن : طوله = ... سم . (الدقهلية ٢٠١٩)

ق عددان مجموعهما ٣٥ ، وأحدهما س فيكون الآخر = ... (الشرقية ٢٠١٩)

ر عددان حاصل ضربهما ٤٢ وأحدهما س فيكون العدد الآخر = ...

ش عددان مجموعهما س وأحدهما ٣٥ ، فإن : العدد الآخر = ...

٤ اختر مما بين القوسين التعبير الرمزى المناسب :

أ ضعف مجموع العددين س ، ٣ = ... (س + ٦ أو ٣ س + ٢ أو ٢ س + ٣ أو ٢ (س + ٣))

ب إذا طرحنا ٥ من ثلاثة أمثال العدد ص ، فإننا نحصل على .....
(الشرقية ٢٠١٩) (ص – ١٥ أو ١٥ – ص أو ٥ – ٣ ص أو ٣ ص – ٥)

حـ إذا ضربنا العدد : ه فى ٧ ثم طرحنا من الناتج ٥ ، فإننا نحصل على .....
(٧ ه + ٥ أو ٥ ه + ٧ أو ٧ ه – ٥ أو ه – ٣٥)

ى إذا طرحنا من العدد : ١٨ ثلاثة أمثال العدد س ، فإننا نحصل على .....
(بنى سويف ٢٠١٩) (٣ س – ١٨ أو ١٨ + ٣ س أو ١٨ – ٣ س أو ٥٤ – س)

PDF Eraser Free
موقع مذكرات PDF

هـ عـددان مجموعهما ١٢ وأكبـرهما س ، فإن : العدد الأصغر هو .....
(أسيوط ٢٠١٩) (س + ١٢ أو ١٢ س أو ١٢ – س أو س – ١٢)

و إذا كان : ما مع مارلين (س) جنيه ، وما مع جاكلين يزيد على ضعف ما مع مارلين بمقدار ٨ جنيهات ، فيكون ما مع جاكلين ..... جنيه . (٨ – ٢ س أو ١٦ س أو ٨ س + ٢ أو ٢ س + ٨)

ز زاد سعر طن الحديد بمقدار ٣٥٠٠ جنيه ، فإذا كان سعر طن الحديد قبل الزيادة س جنيه ، فيكون سعره بعد الزيادة ..... جنيه . (٣٥٠٠ س أو س – ٣٥٠٠ أو س + ٣٥٠٠ أو ٣٥٠٠ – س)

ح أى من العمليات الآتية تعبر عن التعبير الرياضى الآتى : ضعف عدد مضافًا إليه ٤ ؟
(+ و – أو × و – أو × و + أو ÷ و –)

٥ عبِّر عن العبارات اللفظية التالية بالرموز :

ا ضعف العدد س مضافًا إليه ثلاثة أمثال العدد ص .

ب ضعف مجموع العددين س ، ٥

حـ ثلث عدد مطروحًا منه ٢٥ (القاهرة ٢٠١٩)

ء خارج قسمة العدد ١١ على س مطروحًا منه ١٣

هـ قسمة العدد ع على ٣٣

و الفرق بين ٤ أمثال العدد ص ، ٧

ز إذا كان عُمْرُ رجل الآن س سنة ، فإن عُمره منذ ١٠ سنوات . (القاهرة ٢٠١٨)

ح ثلاثة أخماس العدد س .

٦ عبِّر لفظيًّا عن التعبيرات الرمزية التالية :

ا أ + ٦ ب $\frac{ب}{٢}$ – ٥ حـ ٥ – س ء ٢ س + ٣

أسئلة للمتفوقين :

٧ يسدد حسام قسطًا شهريًّا بالبنك قيمته (س) جنيهًا ، فإذا كان مرتبه خمسة أضعاف قيمة القسط الذى يسدده ، عبِّر رمزيًّا عن صافى المرتب الذى يتقاضاه حسام فى نهاية العام .

أسئلة لتنمية مهارات الرياضيات Timss :

(يجيب عنها التلميذ)

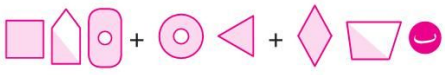
★ استخدم محمد رموزًا كشفرة فى كتابة الأعداد كما بالمثال :

ا = ٨٣٥٦

ب = ٢٩٧٤

★ ما ناتج ؟ :

ا

ب 

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الأول - الوحدة الثانية

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ أكمل الجدول التالى كما بالمثال :

العدد	العدد مضافًا إليه ٣	العدد مطروحًا منه ٧	العدد مضروبًا × ٣	العدد مقسومًا على ٤
مثال س	س + ٣	س – ٧	٣ س	$\frac{س}{٤}$
ا ص	.....	.....	.....	.....
ب	.....	ع – ٧	.....	.....
حـ	.....	.....	.....	$\frac{ل}{٤}$

٢ أكمل الجدول التالى كما بالمثال :

العبارة اللفظية	التعبير الرمزى
مثال ضعف العدد س مضافًا إليه ٣	٢ س + ٣
ا ضعف العدد ص مطروحًا منه ٥	.....
ب ثلاثة أمثال العدد ع مضافًا إليه ٧	.....
حـ نصف العدد س مطروحًا منه ٣	$\frac{١}{٢}$ س .....
ى ثلث العدد ع مضافًا إليه ٦	.....

٣ أكمل العبارات التالية :

ا إذا كان مع سعيد س جنيهًا ، وأخذ من أبيه ٨ جنيهات ، فيكون مع سعيد ..... جنيهًا .

ب مستطيل طوله يزيد على عرضه بمقدار ٣ سم إذا كان طوله ل من السنتيمترات .

فإن : عرضه هو ..... من السنتيمترات .

حـ مجموع ما مع منال ونهال ١٠ جنيهات ، فإذا كان ما مع منـال س من الجنيهات ، فيكون ما مع نهـال ..... جنيه .

PDF Eraser Free موقع مذكرتك PDF

٤ اختر التعبير الرمزى المناسب لكل مما يأتى من بين القوسين أمام كل عبارة :

أ إذا طرحنا ٥ من العدد س فإننا نحصل على .....

(٥ س أو ٥ – س أو س – ٥ أو س + ٥)

ب وفرت سوزان س من الجنيهات وأعطاها والدها عشرة جنيهات فيكون ما معها .....

(س – ١٠ أو س + ١٠ أو ١٠ س أو ١٠ – س)

حـ ضعف العدد س مطروحًا منه ٣ = ... (س – ٣ أو ٢ س – ٣ أو ٣ س + ٢ أو ٥ س)

ء عددان الفرق بينهما ٧ وأصغر هذين العددين ص ، فإن العدد الأكبر يكون .....

(٧ ص أو ٧ – ص أو ص – ٧ أو ص + ٧)

٥ عبِّر عن العبارات اللفظية التالية بالرموز :

أ عدد مطروح منه ٨

ب ثلاثة أمثال عدد مضافًا إليه ٥

حـ نصف عدد مضافًا إليه ٤

ء ثلث عدد مضافًا إليه ٧

٦ أكمل :

أ محيط مربع طول ضلعه ل = ...

ب مستطيل محيطه ٢٠ سم وطوله س سم ، فإن عرضه = ...

حـ متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه س ، ص ، فإن محيطه = ...

ء عددان مجموعهما ١٠ أحدهما س فيكون الآخر = ...

موقع مذكرتك PDF
PDF Eraser Free

الدرس الثانى
الثابت والمتغير

أفكـــر :

شاهد الفيديو

فى التعبيرات الرياضية ، ما الثابت ؟ وما المتغير ؟

أتعلـم :

إذا كان سعر المكالمة لمدة دقيقة فى التليفون المحمول يساوى ٢٥ قرشًا ، فإن سعر :

٢ دقيقة = ٢ × ٢٥ = ٥٠ قرشًا .

٣ دقائق = ٣ × ٢٥ = ٧٥ قرشًا .

٤ دقائق = ٤ × ٢٥ = ١٠٠ قرش .

٥ دقائق = ٥ × ٢٥ = ١٢٥ قرشًا .

متغير ثابت متغير

ويلاحظ مما سبق أن :

١ سعر الدقيقة **ثابت** بينما تكلفة المكالمة تتغير بتغير **مدتها** .

٢ إذا رمزنا لعدد الدقائق بالرمز **س** وللتكلفة بالرمز ص فإن العلاقة بين س ، ص يمكن كتابتها كالتالى :

ص = ٢٥ س

ص : كمية متغيرة ، ٢٥ : كمية ثابتة ، س : كمية متغيرة

٣ إذا سجلنا قيم س وحصلنا على القيم المناظرة لها ص فإنه يمكن تكوين الجدول التالى :

س	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨
ص	٥٠	٧٥	١٠٠	١٢٥	١٥٠	١٧٥	٢٠٠

٤ **التعبير الرياضى :** ص = ٢٥ س يُسمَّى علاقة رياضية بين المتغيرين س ، ص .

حيث ٢٥ ثابت ، س ، ص متغيران .

أى أن : تكلفة المكالمة = سعر الدقيقة × عدد الدقائق .

PDF Eraser Free موقع مذكرتك PDF

مثال ١ أكمل :

أ عددان أ ، ب أحدهما يزيد على الآخر بمقدار ٥ ، فإذا كان أصغرهما هو أ ، فإن ب = ...

ب عددان س ، ص أحدهما ينقص عن الآخر بمقدار ١٠ ، فإذا كان أكبرهما هو س ، فإن ص = ...

الحل :

أ أ + ٥ ب س − ١٠

مثال ٢

ل م ن مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ١١ سم . أوجد العلاقة الرياضية التى تربط بين محيط المثلث وأطوال أضلاعه ، أوجد محيطه .

الحل :

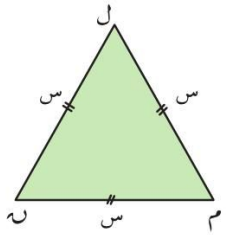
١ نرمز لمحيط المثلث بالرمز ع .

٢ نرمز لطول ضلعه بالرمز س .

٣ محيط المثلث = س + س + س .

إذن العلاقة الرياضية : ع = ٣ س .

ويكون محيطه : ع = ٣ × ١١ = ٣٣ سم .



مثال ٣

ا ب حـ مثلث متساوى الساقين طول قاعدته ١٠ سم . أوجد العلاقة الرياضية التى تربط بين محيط المثلث وأطوال أضلاعه .

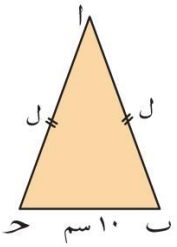
الحل :

١ نرمز لمحيط المثلث بالرمز ع .

٢ نرمز لطول الساق بالرمز ل . وبالتالى فإن : ا ب = ا حـ = ل .

٣ محيط Δ ا ب حـ = ل + ل + ١٠

ع = (٢ ل + ١٠) من السنتيمترات .



مثال ٤

اتفق صاحب مصنع مع أحد العمال على أن يكون أجره اليومى وفقًا للعلاقة الرياضية :

ص = ٧٥ + ١١ س

حيث : س عدد ساعات العمل الإضافية ، ص صافى الأجر اليومى بالجنيهات .

(أولًا) أكمل :

أ الأجر اليومى الثابت للعامل = ... جنيهًا .

ب الأجر اليومى الثابت مضافًا إليه أجر الساعات الإضافية = ... جنيه .

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

(ثانيًا) أكمل الجدول التالى الذى يوضح صافى الأجر اليومى للعامل :

عدد الساعات الإضافية (س)	٠	١	٢	٣	٤	.....
صافى الأجر اليومى (ص)	٧٥	٨٦	.....	١٠٨	.....	١٣٠

الحل :

(أولًا) أ ٧٥ ب ٧٥ + ١١ س

(ثانيًا) ٩٧ ، ١١٩ ، ٥

مثال ٥ يُقدم أحد المطاعم وجبات غذائية سعر الوجبة الواحدة ٢٠ جنيهًا ، ويضاف ٥ جنيهات لخدمة التوصيل للمنازل مهما كان عدد الوجبات المطلوبة .

حدد ما تدفعه فى كل من الحالات الآتية :

أ عند طلب وجبة واحدة بالمنزل . ب عند طلب ٣ وجبات بالمنزل .

حـ عند طلب ٤ وجبات بالمنزل . ء عند طلب ٨ وجبات بالمنزل .

الحل :

إذا رمزنا لعدد الوجبات بالرمز س وإجمالى ما تدفعه عند وصول الوجبة إلى المنزل بالرمز ص

فإن : ص = ٢٠ × س + ٥

أ عند طلب وجبة واحدة بالمنزل ، فإنك تدفع : ٢٠ + ٥ = ٢٥ جنيهًا .

ب عند طلب ٣ وجبات بالمنزل ، فإنك تدفع : ٣ × ٢٠ + ٥ = ٦٥ جنيهًا .

حـ عند طلب ٤ وجبات بالمنزل ، فإنك تدفع : ٤ × ٢٠ + ٥ = ٨٥ جنيهًا .

ء عند طلب ٨ وجبات بالمنزل ، فإنك تدفع : ٨ × ٢٠ + ٥ = ١٦٥ جنيهًا .

أنتبــه :

* الثمن = سعر الوجبة × عدد الوجبات + خدمة التوصيل
* ص = سعر الوجبة × س + خدمة التوصيل
* سعر الوجبة وخدمة التوصيل هو كمية ثابتة .
* بينما عدد الوجبات ، وإجمالى ما يدفعه هو (الثمن) كمية متغيرة .

موقع مذكرتك PDF
PDF Eraser Free

تمرين ٨ على الدرس الثانى - الوحدة الثانية

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ إذا كان ثمن إحدى الوجبات الجاهزة ١٠ جنيهات ، فأكمل :

أ ثمن وجبتـــين من نفس النوع = ٢ × ١٠ = ... جنيهًا .

ب ثمن ٣ وجبات من نفس النوع = ٣ × ..... = ... جنيهًا .

حـ ثمن ٤ وجبات من نفس النوع = ... × ..... = ... جنيهًا .

ء ثمن س وجبات من نفس النوع = ... × ..... = ... جنيه .

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ إذا كان : طول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع ل ، ومحيطه ع .

فإن : العلاقة الرياضية بين ع ، ل هى : ل = ... (القاهرة ٢٠١٩) (ع + ٣ ، ٣ ع ، $\frac{١}{٣}$ ع ، ع – ٣)

ب إذا كان : عرض المستطيل س ، وطوله ضعف عرضه ، ومحيطه ع .

فإن : العلاقة الرياضية بين ع ، س هى : ع = ... (٣ س ، ٦ س ، ٤ س ، ١٢ س)

حـ عددان س ، ص الفرق بينهما = ٥ ، فإذا كان أصغر العددين س .

فإن : ص = ... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (٥ س ، س + ٥ ، ٥ – س ، س – ٥)

ء محيط معين طول ضلعه ل = ... (الجيزة ٢٠١٩) (٣ ل ، ٤ ل ، ٢ ل ، $\frac{١}{٢}$ ل)

هـ (٢ ص + ٥) يسمى تعبيرًا ..... (الدقهلية ٢٠١٩) (عدديًّا ، لفظيًّا ، رمزيًّا)

٣ اكتب الثوابت والمتغيرات فى كل علاقة رياضية فيما يأتى :

أ ٢ س – ٧ الثوابت ..... والمتغيرات ..... (القاهرة ٢٠١٩)

ب م = ٢ + ب الثوابت ..... والمتغيرات ..... (أسيوط ٢٠١٩)

حـ ١٤ ل = أ + ٦ الثوابت ..... والمتغيرات .....

٤ اكتب العلاقة الرياضية التى تُعبِّر عن :

أ العدد م ينقص عن العدد ل بمقدار ٩ (المنيا ٢٠١٩)

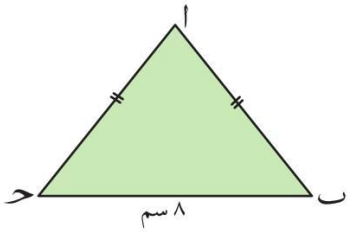
ب ضعف العدد س يزيد على العدد ص بمقدار ٢ (القاهرة ٢٠١٩)

حـ محيط مستطيل أبعاده ٣ ، س .

ء مثلث أطوال أضلاعه ٤ ، ٢ س ، ٦ ص من السنتيمترات ، أوجد محيط ع .

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

٥ فى الشكل المقابل :

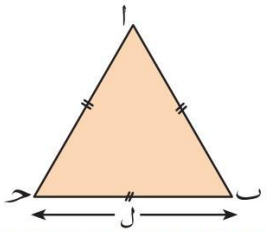


أ ب حـ مثلث متساوى الساقين فيه أ ب = أ حـ = س سم ، ب حـ = ٨ سم . أوجد العلاقة الرياضية التى تربط بين محيط المثلث (ع) وأطوال أضلاعه ، أكمل :

أ محيط المثلث (ع) = (..... + ...) من السنتيمترات .

ب طول كل من $\overline{أ ب}$ ، $\overline{أ حـ}$ ..... ، بينما طول $\overline{ب حـ}$ .....

٦ فى الشكل المقابل : أ ب حـ مثلث متساوى الأضلاع ، إذا رمزنا لطول ضلع المثلث المتساوى الأضلاع بالرمز (ل) ، ولمحيطه بالرمز (ع) :

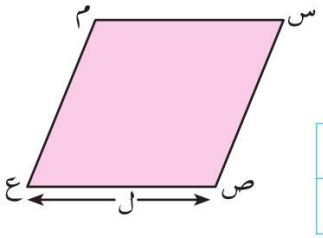


أ اكتب العلاقة الرياضية بين ل ، ع

ب أكمل الجدول الآتى :

طول ضلع المثلث (ل) سم	٣	٥	.....	٩	.....	.....
محيط المثلث (ع) سم	.....	.....	٢١	.....	٣٦	٤٥

٧ فى الشكل المقابل : س ص ع م معين :



إذا رمزنا لطول ضلع المعين بالرمز (ل) ، ولمحيطه بالرمز (ع) :

أ اكتب العلاقة الرياضية بين ل ، ع

ب أكمل الجدول الآتى :

طول ضلع المعين (ل) سم	٢	٣	.....	٧	.....	١٢
محيط المعين (ع) سم	.....	.....	٢٠	.....	٣٦	.....

٨ اتفق صاحب إحدى شركات بيع الحاسبات على أن يكون أجر العامل اليومى وفقًا للعلاقة الرياضية : ص = ١٥ + ٧ س حيث س عدد ساعات العمل الإضافية ، ص الأجر اليومى بالجنيهات .

(أولًا) أكمل :

أ الأجر اليومى الثابت = ... جنيهًا .

ب الأجر اليومى الثابت مضافًا إليه أجر الساعات الإضافية = ... جنيه .

(ثانيًا) أكمل الجدول الآتى الذى يبين الأجر اليومى حسب ساعات العمل الإضافية :

عدد الساعات الإضافية (س)	٠	١	٢	.....	.....	٥
الأجر اليومى (ص)	.....	.....	.....	٣٦	٤٣	.....

PDF Eraser Free موقع مذكرات PDF

٩ إذا كان العدد ص يزيد على ثلاثة أمثال العدد س بمقدار ٥ اكتب العلاقة الرياضية التى تربط بين س ، ص ، ثم أكمل الجدول الآتى :

س	٢	٣	.....	٧	.....	.....
ص	.....	.....	٢٠	.....	٣٥	٥٠

١٠ مستطيل عرضه س سم ، وطوله يزيد على ضعف عرضه بمقدار ٣ سم ، ص محيطه ، اكتب العلاقة بين ص ، س ، ثم أكمل الجدول الآتى :

س	١	٣	.....	٧	٩	.....
ص	.....	.....	٣٦	.....	.....	٧٢

١١ ادخرت منى ١٤ جنيهًا اشترت منها ٣ كراسات سعر الواحدة س ، وتبقى معها ٨ جنيهات . عبِّر عن هذا الموقف بدلالة س . (المنوفية ٢٠١٩)

أسئلة للمتفوقين :

١٢ يوضح الجدول التالى كمية المياه المندفعة من سيارة الإطفاء فى فترات زمنية مختلفة ، وذلك أثناء أداء مهمة ميدانية :

الزمن بالدقيقة (ن)	١	٢	٣	٤	٥
كمية المياه المندفعة باللتر (ك)	٢٠٠	٤٠٠	٦٠٠	.....	.....

أ أكمل الجدول السابق .

ب اكتب العلاقة الرياضية التى تربط بين كمية المياه المندفعة (ك) والزمن (ن) .

جـ ما الزمن اللازم لتدفع السيارة ١٢٠٠ لتر ؟

أسئلة لتنمية مهارات الرياضيات Timss :

(يجيب عنها التلميذ)

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

تجمع شيماء ٤ ثمار من الطماطم مقابل كل ثمرة تجمعها نرمين ، فإذا جمعت نرمين ٧ ثمرات .

فإن : عدد الثمار التى تجمعها شيماء = ... ثمرة . (٤ أو ١١ أو ١٢ أو ٢٨)

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الثانية

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الأقواس :

أ إذا كان طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ل ، ومحيطه ع ،

فإن : العلاقة الرياضية بين ع ، ل هى : ع = ... ($\frac{١}{٣}$ ل أو ل + ٣ أو ٣ ل أو ل – ٣)

ب إذا كان طول ضلع المعين س ، ومحيطه ع ، فإن : العلاقة الرياضية بين ع ، س هى : ع = ...

(٤ س أو س + ٤ أو س – ٤ أو س ÷ ٤)

جـ عددان س ، ص مجموعهما ٢٠ ، فإن : ص = ...

(٢٠ + س أو ٢٠ – س أو س – ٢٠ أو $\frac{س}{٢٠}$)

د عددان س ، ص أحدهما يزيد على الآخر بمقدار ٣ فإذا كان أصغر العددين ص ، فإن : س = ...

(٣ ص أو ص – ٣ أو ص + ٣ أو $\frac{١}{٣}$ ص)

٢ إذا كانت العلاقة بين س ، ص هى : ص = ٤ س ، **أكمل الجدول الآتى :**

س	٣	١	٥	.....	.....	.....
ص	.....	.....	٢٤	.....	١٦	٢٨

٣ إذا كان العدد س يزيد على ضعف العدد ص بمقدار ٩ ، اكتب العلاقة الرياضية التى تربط بين س ، ص .

٤ اشترى مدحت س كيلوجرام من الشيكولاتة ووضعها فى علبة ثمنها ٥ جنيهات ، فإذا كان ثمن الكيلوجرام الواحد من الشيكولاتة ٢٨ جنيهًا فاحسب ما دفعه مدحت بدلالة س .

PDF Eraser Free
PDF أوقف مكبرك

الدرس الثالث
المعادلات

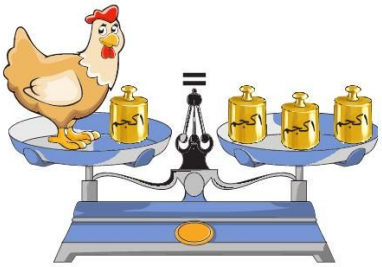
أولًا معنى المعادلة

أفكـــر :

ما معنى المعادلة ؟

أتعلـم :

فى الشكل المقابل :



إذا تعادلت الكفتان وكان وزن الدجاجة = س كجم .

فإننا نعبر عن وضع الميزان بالعلاقة : س + ١ = ٣

هذه العلاقة الرياضية تسمى **معادلة** .

لأن هناك تعادلًا أو تساويًا بين المقدارين .

بالتالى **فإن :** **المعادلة هى علاقة رياضية تتضمن طرفين متساويين .**

مثال ١ كوِّن المعادلة التى تُعبر عن كل حالة مما يلى :

أ عدد إذا ضُرب فى ٣ وطُـــرح منه ٨ ينتج ١٦

ب عدد إذا ضُرب فى ٥ وأُضيف إليه ٦ ينتج ٢١

حـ عدد إذا قُسم على ٤ وطُـــرح منه ١٠ ينتج ١

ى عدد إذا قُسم على ٣ وأُضيف إليـه ٧ ينتج ١٠

هـ ضعف عـــدد مطروحًا منـــه ١١ يسـاوى ٢٥

الحـل :

أ ٣ س − ٨ = ١٦

ب ٥ س + ٦ = ٢١

حـ $\frac{س}{٤}$ − ١٠ = ١

ى $\frac{س}{٣}$ + ٧ = ١٠

هـ ٢ س − ١١ = ٢٥

مثال ٢ اشترى مروان قلمًا واحدًا ثمنه س من الجنيهات ، و٥ كراسات ثمن كل كراسة ص جنيهًا ، أوجد العلاقة التى توضح ما دفعه مروان .

الحـل :

ما دفعه مروان = (س + ٥ ص) جنيهات .

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

ثانيًا حـــل المعادلة

أفكـــر :

ما المقصود بحل المعادلة ؟

أتعلـم :

المقصود بحل المعادلة هو إيجاد قيمة المجهول (الرمز أو الحرف) الذى تحتويه المعادلة .

فمثلًا : لحل المعادلة : س + ٢ = ٥

فإنه يمكن إيجاد الحل (قيمة س) بطريقتين هما :

الطريقة الأولى

نبحث عن العدد الذى إذا

أضيف إلى ٢ يكون الناتج ٥

أى أن : ☐ + ٢ = ٥

☐٣ + ٢ = ٥

بالتالى فإن : س = ٣

الطريقة الثانية

س + ٢ = ٥

يمكن طرح ٢ من طرفى المعادلة

(حيث إن طـــرح نفس العـــــدد من الطرفين لا يؤثر على علاقة التساوى)

س + ٢ − ٢ = ٥ − ٢

س + ٠ = ٣ أى أن : س = ٣

أنتبـــه :

أ إضافة مقادير متساوية لطرفى المعادلة لا يؤثر على التساوى .

ب طرح مقادير متساوية من طرفى المعادلة لا يؤثر على التساوى .

مثال ١ حل المعادلة : س − ٤ = ١٢

الحـل :

س − ٤ = ١٢

س − ٤ + ٤ = ١٢ + ٤ (بإضافة ٤ إلى طرفى المعادلة)

س + ٠ = ١٦

إذن : س = ١٦

PDF Eraser Free موقع منكسات PDF

أنتبــه :

* قسمة طرفى المعادلة على عدد غير الصفر لا يؤثر على التساوى .
* ضرب طرفى المعادلة فى نفس العدد لا يؤثر على التساوى .

مثال ٢ حل المعادلة : ٣ س = ٢٤

الحـل :

بما أن : ٣ س = ٢٤ (بقسمة طرفى المعادلة ÷ ٣)

$\frac{٣ س}{٣} = \frac{٢٤}{٣}$ إذن : س = ٨

مثال ٣ حل المعادلة : $\frac{١}{٣}$ س = ٥

الحـل :

بما أن : $\frac{١}{٣}$ س = ٥ (بضرب طرفى المعادلة × ٣)

$\frac{١}{٣}$ س × ٣ = ٥ × ٣ إذن : س = ١٥

مثال ٤ أوجد مجموعة حل المعادلة : ٣ س + ٨ = ٢٩ ، س ∈ ط

الحـل :

بما أن : ٣ س + ٨ = ٢٩ (بطرح ٨ من طرفى المعادلة)

٣ س + ٨ − ٨ = ٢٩ − ٨

إذن : ٣ س = ٢١ (بقسمة طرفى المعادلة ÷ ٣)

$\frac{٣ س}{٣} = \frac{٢١}{٣}$ إذن : س = ٧ إذن : مجموعة الحل = {٧}

أتدرب :

أوجد قيمة ص مما يلى :

أ ٩ ص − ٥ = ٤٠

ب $\frac{ص}{٨}$ + ٩ = ٢٧

PDF Eraser Free

مثال ٥ أوجد قيمة س فى كل مما يأتى :

أ) ٧ × ٣٤ = (س × ٤) + (س × ٣٠)

ب) ١٥ × (١٨ × س) = (١٥ × ١٨) × ٩

حـ) (٨ × ٧) + (س × ١٠) = ٨ × ١٧

ء) س + (٤ × ١٠) + (٦ × ١٠٠) = ٦٤٥

الحل :

أ) لاحظ أن : ٧ × ٣٤ = ٧ × (٤ + ٣٠) (خاصية توزيع الضرب على الجمع)

وعلى ذلك ، فإن : ٧ × ٣٤ = (٧ × ٤) + (٧ × ٣٠)

ويكون (س × ٤) + (س × ٣٠) = (٧ × ٤) + (٧ × ٣٠)

أى أن : س = ٧

ب) ١٥ × (١٨ × س) = (١٥ × ١٨) × ٩ (خاصية الدمج)

ولذلك ، فإن : س = ٩

حـ) ٨ × ١٧ = ٨ × (٧ + ١٠) (خاصية توزيع الضرب على الجمع)

وعلى ذلك ، فإن : ٨ × ١٧ = (٨ × ٧) + (٨ × ١٠)

ويكون (٨ × ٧) + (س × ١٠) = (٨ × ٧) + (٨ × ١٠)

أى أن : س = ٨

ء) س + (٤ × ١٠) + (٦ × ١٠٠) = ٦٤٥

س + (٤٠ + ٦٠٠) = ٦٤٥ (خاصية الدمج)

أى أن : س + ٦٤٠ = ٦٤٥ (بطرح ٦٤٠ من طرفى المعادلة)

فيكون : س + ٦٤٠ − ٦٤٠ = ٦٤٥ − ٦٤٠

أى أن : س + صفر = ٥ وعلى ذلك ، فإن : س = ٥

PDF Eraser Free

تمرين ٩ على الدرس الثالث - الوحدة الثانية

(مجـــاب عنه بنهايـة الكتـــاب)

١ كوِّن معادلة فى كل حالة من الحالات الآتية :

أ عدد يضاف إليه ٤ فينتج ١٢

ب عدد يطرح منه ٥ فينتج ٣٠

حـ عدد يضرب فى ٦ فينتج ٧٢

ى عدد يقسم على ٧ فينتج ٨

هـ عدد إذا ضُرب فى ٥ وطُرح منه ١٢ ينتج ٢٨

و عدد إذا أضيف إلى ٤ أمثاله ٩ ينتج ٥٧

ز عدد إذا قُسم على ٥ وطُرح منه ٦ ينتج ١٢

ع ثلاثة أمثال عدد مطروحًا منه ٥ ينتج ١٦

ط ضعف عدد إذا طُرح من ٢٥ ينتج ١٥ (القاهرة ٢٠١٩)

ى خمسة أمثال عدد إذا طُرح من ٦٠ ينتج المحايد الجمعى .

ك ٧ أمثال عدد إذا طُرح من ٥٠ ينتج المحايد الضربى . ل محيط مربع طول ضلعه = ع هو ٢٤ سم .

٢ أى المواقف الآتية يعبر عن المعادلة : ٢٤ + س = ٥٦ ؟ :

أ ٢٤ تلميذًا يمارسون الألعاب الرياضية ، تَغَيَّب منهم عدد من التلاميذ فأصبح عدد التلاميذ ٥٦ تلميذًا .

ب ٢٤ تلميذًا يفضلون لعبة كرة القدم ، انضم إليهم عدد من التلاميذ فأصبح عدد التلاميذ ٥٦ تلميذًا .

حـ فى النشاط الزراعى تَغَيَّب ٥٦ تلميذًا فأصبح عدد التلاميذ ٢٤ تلميذًا .

ى مركب للصيد به ٢٤ راكبًا ، انضم إليهم ٥٦ راكبًا ، فأصبح به عدد من الركاب .

٣ إذا كانت المسافة بين القاهرة والإسكندرية ٢١٠ كيلومترات ، قطع القطار هذه المسافة على مرحلتين ، قطع فى المرحلة الأولى ١٠٠ كيلومتر ، وقطع المسافة المتبقية فى المرحلة الثانية ، أى المعادلات الآتية يعبر عن هذا الموقف ؟ :

أ س − ١٠٠ = ٢١٠ ب س − ٢١٠ = ١٠٠ حـ س + ١٠٠ = ٢١٠ ى س − ١١٠ = ٢١٠

٤ تنافس سراج ومنير فى حل المعادلة ٥ س = ١٠

طريقة سراج

٥ س = ١٠

إذن : س = ٥٠

طريقة منير

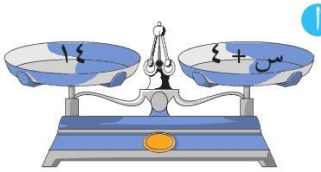
٥ س = ١٠

إذن : س = ٢

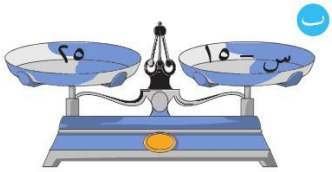
أى الطريقتين صحيحة ؟ ولماذا ؟

PDF Eraser Free

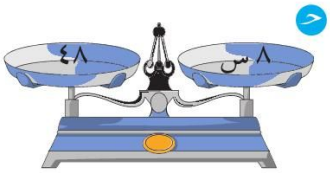
٥ فى كل من الأشكال الآتية كفتا الميزان متعادلتان ، لاحظ وأكمل :

أ 

المعادلة هى : .....
حل المعادلة : .....

ب 

المعادلة هى : .....
حل المعادلة : .....

حـ 

المعادلة هى : .....
حل المعادلة : .....

٦ حل كلًّا من المعادلات الآتية :

أ س + ٢ = ٨ (الشرقية ٢٠١٩)
ب ١٨ – س = ٩
حـ س – ٦ = ١٤ (القاهرة ٢٠١٩)
ى ص + ١٣ = ٢٠
هـ س – ١٢ = ٠
و ٥٠ + ع = ٦٥ (الجيزة ٢٠١٩)

٧ حل كلًّا من المعادلات الآتية :

أ ٧ س = ١٤ (الغربية ٢٠١٩)
ب ٣ س = ٠
حـ $\frac{١}{٥}$ س = ١
ى ٨ ص = ٥٦
هـ ٦ ص = ٧٢ (بنى سويف ٢٠١٩)
و $\frac{١}{٩}$ س = ٤

٨ أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية ، س ∈ ط

أ ٢ س + ٨ = ٢٠
ب ٣ س – ٧ = ١٤
حـ ٤ + ٥ س = ٣٤
ى ٦ س – ٤ = ٣٨ (المنيا ٢٠١٩)
هـ $\frac{١}{٢}$ س – ٦ = ١٠ (القليوبية ٢٠١٩)
و $\frac{١}{٣}$ س – ١ = ٤ (الغربية ٢٠١٩)
ز ٣٠ – ٥ س = ١٥
ح ٠,٦ س – ٠,٢ = ١١,٨

٩ أ إذا كان : ٤ س = ٨ ، أوجد قيمة $\frac{١}{٢}$ س (البحيرة ٢٠١٩)

ب إذا كان : ص = ٣ س ، س = ٢ أوجد قيمة ص (الجيزة ٢٠١٩)

حـ إذا كان : $\frac{س}{٥}$ = ١ ، أوجد قيمة ٥ س (الإسكندرية ٢٠١٩)

١٠ أوجد العدد الذى إذا أضيف إليه ٧ كان الناتج ١٥

١١ أوجد العدد الذى إذا قُسم على ٤ وطُرح منه ٧ ينتج ١٢ (أسوان ٢٠١٩)

PDF Eraser Free

١٢ اكتب موقفًا يعبر عن كل معادلة من المعادلات الآتية ، ثم أوجد قيمة المتغير :

أ) س + ٤ = ١٢ ب) س − ٧ = ٨

حـ) ٦٠ − ص = ٣٥ د) ٣ س + ٨ = ١٤

هـ) ١٥ − ٢ ص = ٧ و) ٢ س + ٢٠ = ٣٠

الحســاب العقلـــى :

١٣ أكمل بإيجاد قيمة س فى كل مما يأتى :

أ) إذا كان : ٨ × س = ٥ × ٨ فإن : س = ... (القاهرة ٢٠١٩)

ب) إذا كان : ٣٥ + (س + ١٤) = (٣٥ + ١٦) + ١٤ فإن : س = ...

حـ) إذا كان : ٦ × ١٩ = ٦ × (س + ١٤) فإن : س = ... (المنوفية ٢٠١٩)

د) إذا كان : ٢٥ × ١٤ = (س + ٢٠) × ١٤ فإن : س = ...

هـ) إذا كان : ٥٤ × ١٧ = (٦ × س) × ١٧ فإن : س = ...

و) إذا كان : ٦ × ١٨ = س (٨ + ١٠) فإن : س = ...

ز) إذا كان : ٢١٠ = س + ٢ × ١٠٠ فإن : س = ...

ح) إذا كان : ٩ × ٧٦ = س × ٦ + س × ٧٠ فإن : س = ... (الأقصر ٢٠١٩)

أسئلة للمتفوقين :

١٤ إذا كانت الفترة الزمنية المخصصة لإذاعة مسلسل للأطفال (س) بإحدى القنوات الفضائية تعطى بالمعادلة س + ١٥ = ٤٥ دقيقة ، حيث تستغرق الإعلانات ١٥ دقيقة أثناء عرض المسلسل .. أى مما يلى يُعبر عن مدة عرض المسلسل (س) بالدقائق ؟ :

أ) ٦٠ ب) ١٥

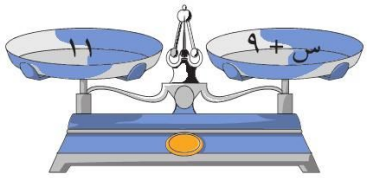
حـ) ٣٠ د) ٤٥

PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثالث - الوحدة الثانية

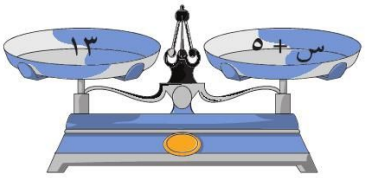
(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ فى كل من الأشكال الآتية كفتا الميزان متعادلتان أكمل كما فى الحالة الأولى :

أ 

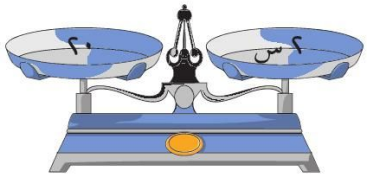
المعادلة هى : س + ٩ = ١١

حل المعادلة : س = ٢

ب 

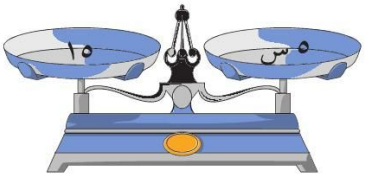
المعادلة هى : .....

حل المعادلة : .....

حـ 

المعادلة هى : .....

حل المعادلة : .....

د 

المعادلة هى : .....

حل المعادلة : .....

٢ يمكن التعبير عن المعادلة ٥٠ + س = ٨٦ بالموقف التالى :

المسافة بين مدينتين ٨٦ كم ، قطعت إحدى السيارات هذه المسافة على مرحلتين ، المرحلة الأولى قطعت فيها مسافة ٥٠ كم ، وقطعت المسافة المتبقية فى المرحلة الثانية . اذكر موقفًا آخر يعبر عن هذه المعادلة .

٣ اكتب موقفًا يعبر عن كل معادلة من المعادلات التالية :

أ س + ١٠ = ٢٨

ب ٢ ص – ١٥ = ٧

حـ ٨ + ٣ ص = ٢٣

د ٢ س – ٣ = ١١

PDF Eraser Free

تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الثانية

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ كوِّن معادلة لكل حالة من الحالات الآتية :

أ عدد إذا أضيف إليـــه ١٧ ينتج ٢٨

ب عدد إذا طُرح منه ٩ يكون الناتج ٢٣

حـ ثلاثة أمثال عدد مطروحًا منه ٥ يكون الناتج ١٦

٢ اكتب موقفًا يعبِّر عن كل معادلة من المعادلات الآتية :

أ س + ٧ = ٢٩ ب س − ٥ = ١٩ حـ $\frac{١}{٣}$ ص + ٨ = ١٢

٣ حُل كلًّا من المعادلات الآتية :

أ س + ٣ = ١٢ ب $\frac{١}{٢}$ س − ٦ = ١٠ حـ س − ٧ = ٢٥

ى ص − ٥ = ٧ هـ ٩ + ص = ٤٤

٤ حساب عقلى :

(أولًا) أوجد قيمة س فى كل مما يأتى :

أ ٢٢ + س = ٩ + ٢٢ ب ٣٥ + س = ١٨ + ٣٥

حـ ٧ س = ٧ × ١١٧ ى ١٢ × (١٧ × س) = (١٢ × ١٧) × ٣٢ × ٣

هـ ٥٢ = (س × ٢) + (س × ٥٠) و (٧ × ٩) + (س × ٥) = ٧ × ١٤

(ثانيًا) حل كلًّا من المعادلات التالية :

أ ٢٤ س = ٦١ × ٢٤ ب ٦ × ١٤ = ٦ × (س + ٥)

حـ ٨ × ٤٥ = س (٣٥ + ١٠) ى (س + ٢) × ٧ = ٧ × ٨

هـ ٥٧٣ = س + (٧ × ١٠) + (٥ × ١٠٠) و ٤٨٢ = (٤ × س) + (٨ × ١٠) + ٢

ز ٤٢ = ٢ + س × ١٠ ع س × ٧ + س × ٥٠ = ٢ × ٥٧

PDF Eraser Free

اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الثانية

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ عبِّر عن العبارات اللفظية الآتية بالرموز :

أ ضعف عدد مضافًا إليه ٧ ب ثلاثة أمثال عدد مطروحًا منه ٣

٢ أكمل ما يأتى :

أ محيط مربع طول ضلعه س سم = ... سم .

ب محيط مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ل سم = ... سم .

حـ مساحة مستطيل طوله س سم وعرضه ٥ سم = ... سم^{٢} .

٣ حل كلًّا من المعادلات الآتية :

أ س + ٥ = ٧ ب ص − ٣ = ٩ حـ ٣ + س = ١١

٤ اكتب موقفًا يعبر عن المعادلة : س + ٥ = ١٢ ، ثم حل هذه المعادلة .

٥ حل المعادلة الآتية : ٧٥ = ٥ س + ٧ × ١٠

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ عددان مجموعهما ١٠ أكبرهما أ ، فإن العدد الأصغر هو .....

(أسيوط ٢٠١٩) (١٠ أ أم أ + ١٠ أم أ − ١٠ أم ١٠ − أ)

٢ عدد مطروح من ٨ يكون التعبير الرمزى له .....

(القاهرة ٢٠١٩) (٨ − س أم س − ٨ أم س + ٨ أم ٨ س)

٣ ثلث العدد ع مضافًا إليه ٦ هو ..... ($\frac{١}{٣}$ ع + ٦ أم $\frac{ع ٣}{٦}$ أم $\frac{١}{ع ٣}$ أم ٣ع − ٦)

٤ سـ = { س : س ∈ ط ، ٣ ≤ س < ٤ } فإن : سـ = ...

(الجيزة ٢٠١٩) (∅ أم { ٣ } أم { ٤ } أم { ٣ ، ٤ })

٥ إذا كان : ص = ٣ س ، س = ٢ فإن : ص = ... (الجيزة ٢٠١٩) (٦ أم ٥ أم ١ أم ١,٥)

٦ المتغير فى التعبير الرمزى (٢ ص − ٧) هو ..... (القاهرة ٢٠١٩) (٢ أم ٧ أم ص أم س)

PDF Eraser Free

٧ مجموعة حل المعادلة : ٢ س = ٤ فى ط هى ..... (الغربية ٢٠١٩) ({ ٢ } أو { ٤ } أو { ٨ } أو ٢)

٨ إذا كان : ٨٦ = ٦ + س × ١٠ فإن : س = ... (٦ أو ٨ أو ١٠ أو ٨٠)

٩ محيط مربع طول ضلعه ل = ... (٤ ل أو ٦ ل أو ٢ ل أو $\frac{١}{٢}$ ل)

١٠ (٢ ص + ٥) يسمى تعبيرًا ..... (الدقهلية ٢٠١٩) (عدديًّا أو لفظيًّا أو رمزيًّا أو غير ذلك)

١١ إذا كان : س × ١٥ = ١٥ × ٦ فإن : س = ... (الغربية ٢٠١٩) (١٥ أو ٦ أو ٩٠ أو ٥)

١٢ إذا كان طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ل ومحيطه ع

فإن : العلاقة الرياضية بين ع ، ل هى : ع = ... (الشرقية ٢٠١٩) ($\frac{١}{٣}$ ل أو ل + ٣ أو ٣ ل أو ل – ٣)

١٣ حل المعادلة : س + ٥ = ١٢ ..... (القاهرة ٢٠١٩) (٧ أو ٥ أو ١٢ أو ١٧)

١٤ إذا كان : س ∈ ط ، ص ∈ ط ، فإن : س × ص ..... ط (∈ أو ∉ أو ⊃ أو ∅)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١ الثابت فى العلاقة ص = ٢ + س هو ..... (أسيوط ٢٠١٩)

٢ عددان الفرق بينهما (٥) إذا كان أصغرهما س ، فإن العدد الأكبر = ... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

٣ التعبير الرمزى لعدد ع مقسومًا على ٣ هو ..... (القاهرة ٢٠١٩)

٤ س – ١٨ ..... س – ١٧ ، حيث س عدد طبيعى أكبر من ٢٠ (أسوان ٢٠١٩)

٥ مستطيل محيطه ٢٠ سم وطوله س ، فإن عرضه = ... (الدقهلية ٢٠١٩)

٦ إذا كان : س عددًا فرديًّا ، فإن : (س + ٢) عدد ..... (الغربية ٢٠١٩)

٧ إذا كان : ٣ س + ٢ = ٥ ، فإن : س = ...

٨ مجموعة حل المعادلة : ٢ س – ٢ = ٤ .....

ثالثًا أوجد ناتج ما يأتى :

١ حل المعادلة : $\frac{١}{٢}$ س + ٦ = ١٠ (القليوبية ٢٠١٩)

٢ مجموعة حل المعادلة : ٢ س + ٣ = ٩ ، س ∈ ط (الشرقية ٢٠١٩)

٣ ادخرت منى ٢٥ جنيهًا اشترت منها ٦ كتب سعر الكتاب س ، تبقى معها ٧ جنيهات . عبِّر عن هذا الموقف بمعادلة .

٤ إذا كان : عُمْرُ رجل الآن س سنة حيث س ∈ ط ، أوجد : (شمال سيناء ٢٠١٧)

أ عُمْرَ الرجل بعد ٧ سنوات .

ب عُمْرَ الرجل منذ ١٠ سنوات .

PDF Eraser Free

الوحدة الثالثة

القيـــاس

- الدرس الأول : المساحة ووحداتها .
- الدرس الثانى : مساحة متوازى الأضلاع .
- الدرس الثالث : مساحة المربع بمعلومية طول قطره .
- الدرس الرابـع : مساحة المعين بمعلومية طولى قطريه .
- الدرس الخامس : محيط الدائرة .
- تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الثالثة .
- اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الثالثة .
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثالثة .

PDF Eraser Free

الدرس الأول
المساحة ووحداتها

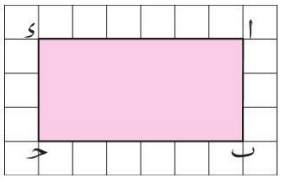
أولًا | مساحة الشكل الهندسى

أتعلـم :

١ مساحة سطح الشكل الهندسى :

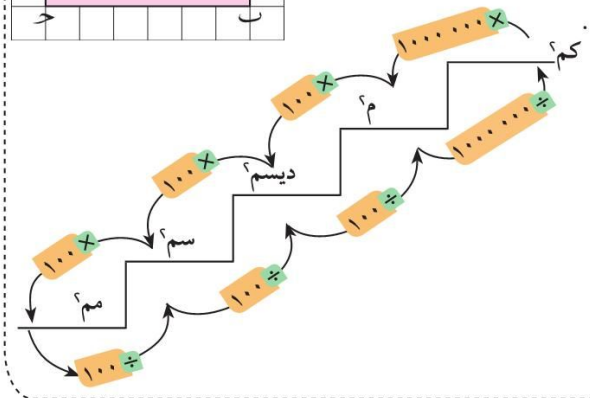
هى عدد وحدات المساحة المتساوية التى تغطى سطح الشكل .

فمثلًا : فى الشكل المقابل :



مساحة الشكل ا ب حـ ى = ١٨ وحدة مربعة .

٢ وحدات قياس المساحة :



- الكيلومتر المربع (كم٢) .
- المتر المربع (م٢) .
- الديسيمتر المربع (ديسم٢) .
- السنتيمتر المربع (سم٢) .
- المليمتر المربع (مم٢) .

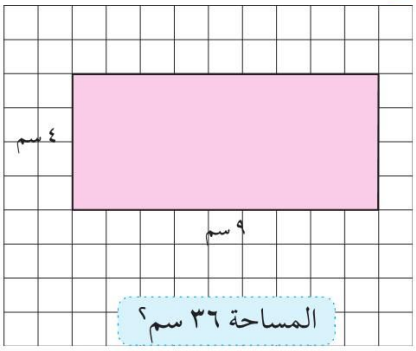
أنتبـه :

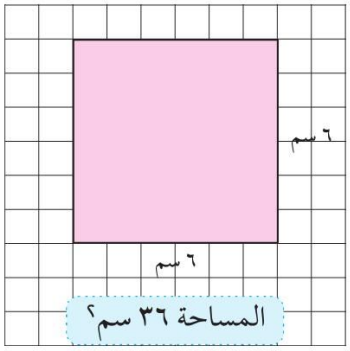
١ مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

٢ مساحة المستطيل = الطول × العرض

٣ السطوح المتطابقة متساوية فى المساحة ، والعكس ليس صحيحًا دائمًا .

ويتضح ذلك مما يلى :





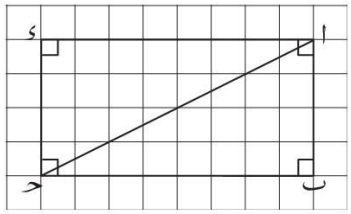
المستطيل والمربع متساويان فى المساحة

المستطيل والمربع ليســـا متطـــابقين

PDF Eraser Free

ثانيًا | مساحة المثلث

أفكـــر :



فى الشكل المقابل :

ما العلاقة بين مساحة سطح Δ ا ب حـ
ومساحة سطح المستطيل ا ب حـ ء ؟

أتعلـم :

من الشكل نلاحظ أن :

أ القطر $\overline{\text{ا حـ}}$ يُقَسِّمُ المستطيل ا ب حـ ء إلى مثلثين متطابقين ومتساويين فى المساحة .

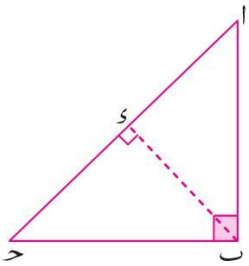
ب مساحة سطح المثلث ا ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × مساحة المستطيل ا ب حـ ء = $\frac{١}{٢}$ × ب حـ × ا ب

أى أن : مساحة سطح المثلث = $\frac{١}{٢}$ × طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها

أنتبـــه :

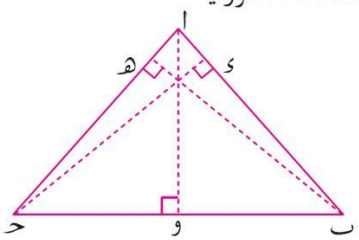
لكل قاعدة فى المثلث يوجد ارتفاع وحيد خاص بها ومناظر لها كما هو موضح فيما يلى :

أ فى المثلث القائم الزاوية :



القاعدة	الارتفاع المناظر لها
$\overline{\text{ب حـ}}$	ا ب
$\overline{\text{ا حـ}}$	ب ء
$\overline{\text{ا ب}}$	ب حـ

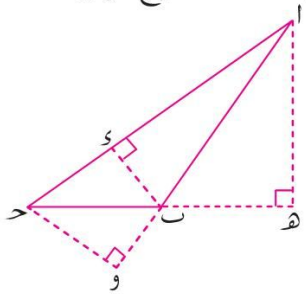
ب فى المثلث الحاد الزوايا :



القاعدة	الارتفاع المناظر لها
$\overline{\text{ب حـ}}$	ا و
$\overline{\text{ا ب}}$	حـ ء
$\overline{\text{ا حـ}}$	ب هـ

PDF Eraser Free

حـ فى المثلث المنفرج الزاوية :



القاعدة	الارتفاع المناظر لها
$\overline{ب حـ}$	ا هـ
$\overline{ا حـ}$	ب ى
$\overline{ا ب}$	حـ و

أنتبــه :

أ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة × الارتفاع

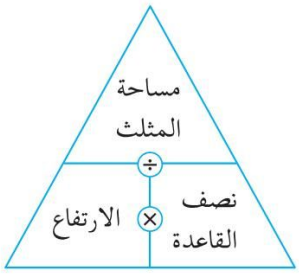
ب إيجاد ارتفاع المثلث إذا عُلمت مساحته وطول قاعدته :

$$\text{ارتفاع المثلث} = \frac{٢ \times \text{مساحة المثلث}}{\text{طول القاعدة}}$$

حـ إيجاد طول قاعدة المثلث إذا عُلمت مساحته وارتفاعه :

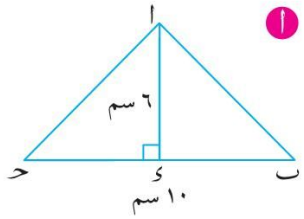
$$\text{طول قاعدة المثلث} = \frac{٢ \times \text{مساحة المثلث}}{\text{ارتفاعه}}$$

ى المثلث (القائم ، الحاد ، المنفرج) له ثلاثة ارتفاعات .

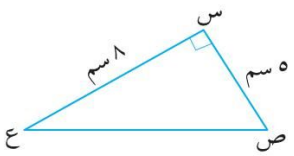


مثال ١ احسب مساحة كل من المثلثات الآتية :

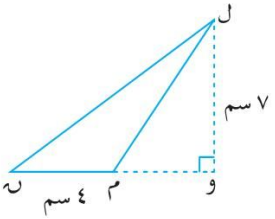
أ



ب



حـ



الحل :

أ مساحة Δ ا ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × طول القاعدة × الارتفاع = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ٦ = ٥ × ٦ = ٣٠ سم^{٢} .

ب مساحة Δ س ص ع = $\frac{١}{٢}$ × ٥ × ٨ = ٥ × ٤ = ٢٠ سم^{٢} .

حـ مساحة Δ ل م ب = $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٧ = ٢ × ٧ = ١٤ سم^{٢} .

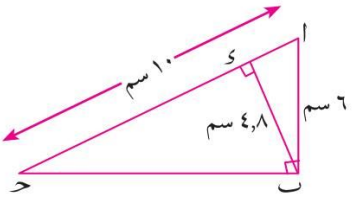
PDF Eraser Free

مثال ٢ فى الشكل المقابل :

مثلث ا ب حـ قائم الزاوية فى ب ، $\overline{ب ء} \perp \overline{ا حـ}$

ا ب = ٦ سم ، ا حـ = ١٠ سم ، ب ء = ٤,٨ سم

ا ء = ٣,٦ سم ، **أوجد :**



أ مساحة Δ ا ب حـ ب طول $\overline{ب حـ}$

حـ مساحة Δ ب ء حـ

الحل :

أ مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times$ ا حـ $\times$ ب ء $= \frac{١}{٢} \times ١٠ \times ٤,٨ = ٢٤$ سم^٢

ب مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times$ ا ب $\times$ ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٦ \times$ ب حـ $= ٣ \times$ ب حـ

بما أن : ٣ $\times$ ب حـ = ٢٤ إذن : ب حـ = ٨ سم .

حـ ء حـ = ١٠ − ٣,٦ = ٦,٤ سم

مساحة Δ ب ء حـ $= \frac{١}{٢} \times ٦,٤ \times ٤,٨ = ١٥,٣٦$ سم^٢

مثال ٣ مثلث مساحته ٢٥ سم^٢ وطول قاعدته ١٠ سم . **احسب** ارتفاعه .

الحل :

ارتفاع المثلث $= \frac{٢ \times \text{مساحة المثلث}}{\text{طول القاعدة}}$

$= \frac{٢ \times ٢٥}{١٠} = \frac{٥٠}{١٠} = ٥$ سم .

مثال ٤ مثلث مساحته ٦٠ ديسم^٢ وارتفاعه ٢٠ ديسم . **احسب** طول قاعدته .

الحل :

طول قاعدة المثلث $= \frac{٢ \times \text{مساحته}}{\text{ارتفاعه}}$

$= \frac{٢ \times ٦٠}{٢٠} = \frac{١٢٠}{٢٠} = ٦$ ديسم .

PDF Eraser Free

مثال ٥ إذا كانت مساحة مثلث طول قاعدته ٨ سم تساوى مساحة مربع طول ضلعه ٤ سم .
أوجد ارتفاع المثلث .

الحل :

مساحة المربع = طول الضلع × نفسه = ٤ × ٤ = ١٦ سم٢

مساحة المثلث = ١٦ سم٢

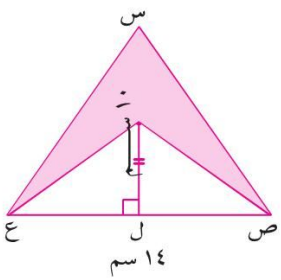
ارتفاع المثلث = $\frac{٢ \times \text{المساحة}}{\text{طول القاعدة}} = \frac{١٦ \times ٢}{٨} = ٤$ سم .

مثال ٦ **فى الشكل المقابل :**

س ص ع مثلث فيه $\overline{\text{س ل}} \perp \overline{\text{ص ع}}$ ، ص ع = ١٤ سم ،

س ل = ١٠ سم ، هـ منتصف $\overline{\text{س ل}}$

احسب مساحة سطح الجزء المظلل .



الحل :

مساحة سطح Δ س ص ع = $\frac{١}{٢}$ × ص ع × س ل

= $\frac{١}{٢}$ × ١٤ × ١٠ = ٧٠ سم٢

مساحة سطح Δ ص هـ ع = $\frac{١}{٢}$ × ص ع × ل هـ

= $\frac{١}{٢}$ × ١٤ × ٥ = ٣٥ سم٢

مساحة سطح الجزء المظلل = مساحة سطح Δ س ص ع − مساحة سطح Δ ص هـ ع

= ٧٠ − ٣٥ = ٣٥ سم٢

أتدرب :

فى الشكل المقابل : ا ب حـ ء مستطيل فيه

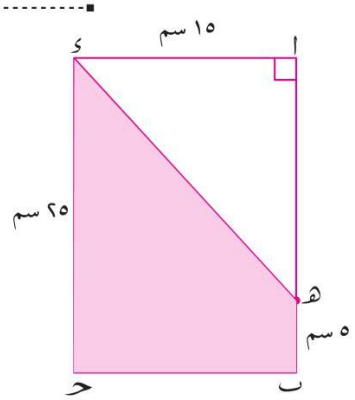
حـ ء = ٢٥ سم ، ا ء = ١٥ سم ، ب هـ = ٥ سم .

احسب :

أ مساحة المستطيل ا ب حـ ء

ب مساحة Δ ا ء هـ

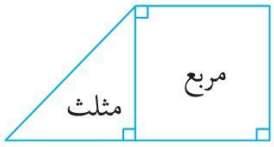
حـ مساحة الجزء المظلل .



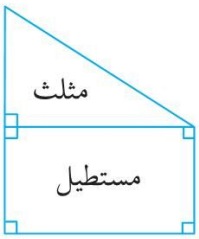
PDF Eraser Free

أنتبــه :

مساحة سطح شبه المنحرف =



مساحة المربع + مساحة المثلث

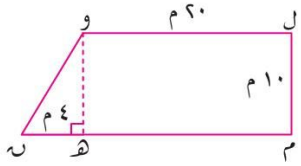


مساحة المستطيل + مساحة المثلث

مثال ٧ الشكل الذى أمامك :

يمثل قطعة أرض على شكل شبه منحرف فيه :

ل م = ١٠ م ، ل و = ٢٠ م ، هـ ب = ٤ م .



أوجد : مساحة قطعة الأرض .

الحل :

مساحة شبه المنحرف ل م ب و = مساحة المستطيل ل م هـ و + مساحة Δ و هـ ب

حيث إن : مساحة المستطيل ل م هـ و = ل م × ل و

= ١٠ × ٢٠ = ٢٠٠ م٢

حيث إن : مساحة Δ و هـ ب = $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة × الارتفاع

= $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ١٠ = ٢ × ١٠ = ٢٠ م٢

إذن : مساحة قطعة الأرض = ٢٠٠ + ٢٠ = ٢٢٠ م٢

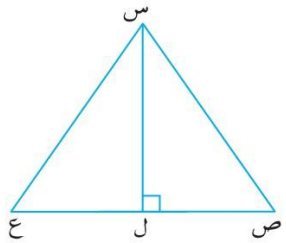
PDF Eraser Free

تمرين ١٠ على الدرس الأول - الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ اكتب فى كل شكل ما يُعبِّر عن قاعدة المثلث والارتفاع المناظر لهذه القاعدة :

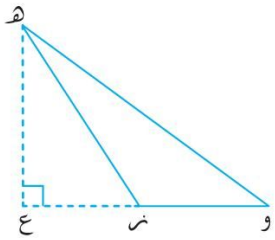
أ



قاعدة Δ س ص ع هى .....

الارتفاع المناظر لهـا هو .....

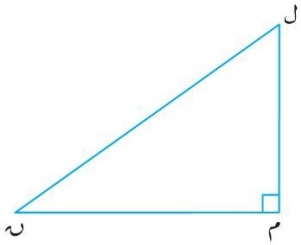
ب



قاعـدة Δ هـ و ز هى .....

الارتفاع المناظر لهـا هو .....

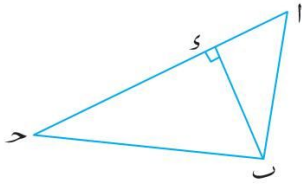
حـ



قاعـدة Δ ل م ن هى .....

الارتفاع المناظر لهـا هو .....

ء



قاعـدة Δ ا ب حـ هى .....

الارتفاع المناظر لهـا هو .....

٢ أكمل ما يلى :

أ مساحة المربع = ... × .....

ب مساحة المستطيل = ... × ..... (القاهرة ٢٠١٩)

حـ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ..... × ..... (الشرقية ٢٠١٩)

ء من وحدات قياس المساحة ..... (القاهرة ٢٠١٩)

هـ من وحدات قياس المحيط .....

و المستطيل الذى طوله ٥ سم وعرضه ٤ سم تكون مساحته = ... سم٢ .

ز مربع طول ضلعه ٩ سم فإن : مساحته = ... سم٢ .

ع مثلث طول قاعدته ٨ سم وارتفاعه ٦ سم فإن : مساحته = ... سم٢ . (بنى سويف ٢٠١٩)

ط مثلث مساحته ٢٠٠ سم٢ وطول قاعدته ١٠ سم فإن : ارتفاعه = ... سم . (الغربية ٢٠١٩)

ى مثلث مساحته ١٠٠ سم٢ وارتفاعه ٢ ديسم فإن : طول قاعدته = ... سم .

ك ١٠ م٢ = ... ديسم٢ = ... سم٢ .

PDF Eraser Free

ل مثلث متساوى الأضلاع محيطه ٢٤ سم ، مساحته ٢٨ سم٢ فإن : ارتفاعه = ... سم .

(الدقهلية ٢٠١٩)

م إذا كان محيط مثلث متساوى الأضلاع ٣٦ سم وارتفاعه ٥,٤ سم فإن : مساحته = ... سم٢ .

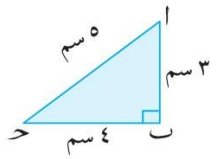
ه طول قاعدة مثلث ١٨ سم والارتفاع المناظر لها $\frac{٢}{٩}$ من طول القاعدة فإن : مساحته = ... سم٢ .

س عدد ارتفاعات Δ القائم = ...

(الجيزة ٢٠١٩)

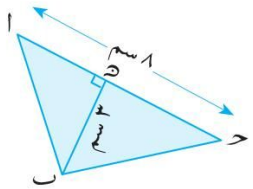
٣ فى كل من الأشكال الآتية احسب مساحة المثلث أ ب حـ :

أ



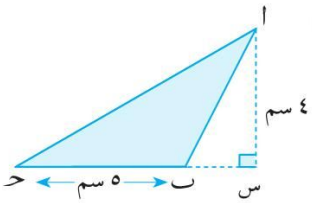
شكل (١)

ب



شكل (٢)

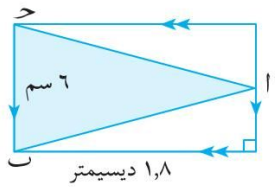
حـ



شكل (٣)

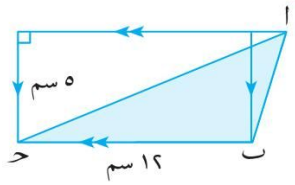
٤ فى كل من الأشكال الآتية احسب مساحة الجزء المظلل :

أ



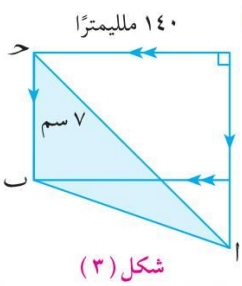
شكل (١)

ب



شكل (٢)

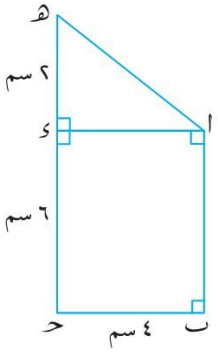
حـ



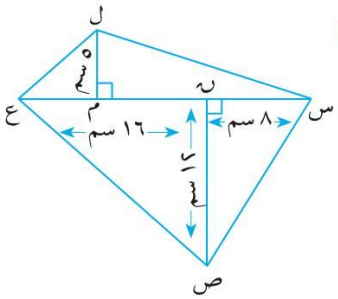
شكل (٣)

٥ احسب مساحة الأشكال الآتية :

أ

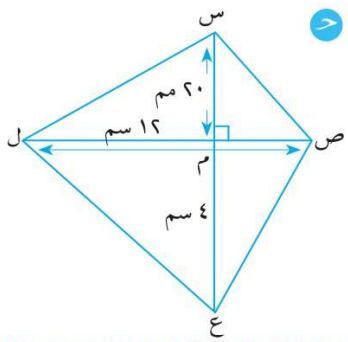


ب

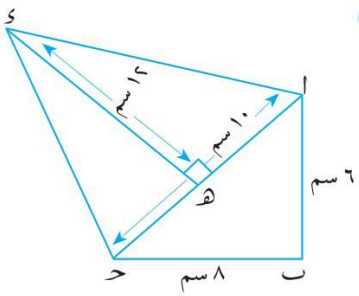


PDF Eraser Free

حـ



ى



٦ أكمل الجدول الآتى :

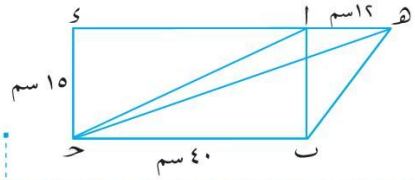
	طول قاعدة المثلث بالسنتيمتر	ارتفاع المثلث بالسنتيمتر	مساحة المثلث بالسنتيمتر المربع
ا	١٦	١٢	.....
ب	١٤	.....	٥٦
حـ	.....	٩	٤٥
ى	٢٥	.....	١٥٠
هـ	.....	٩,٦	٩٦

٧ أيهما أكبر فى المساحة : مثلث طول قاعدته ٢٤ سم ، وارتفاعه ٦٠ سم ، أم مستطيل طوله ٤٠ سم وعرضه ١٧ سم ؟ ما الفرق بين مساحتيهما ؟ (الجيزة ٢٠١٩)

٨ أيهما أكبر فى المساحة : قطعة أرض على شكل مثلث طول قاعدته ١٤٠ ديسيمترًا والارتفاع المناظر للقاعدة ٥ أمتار أم مساحة حديقة مستطيلة الشكل طولها ١٣٦ ديسيمترًا ، وعرضها ٥ أمتار ؟

٩ قطعة أرض مثلثة الشكل ، أطوال أضلاعها الثلاثة ٥٦٠ ديسيمترًا ، ٣٥ مترًا ، ٤٢٠٠ سنتيمتر ، فإذا كان الارتفاع المناظر للضلع الأصغر ٤٨ مترًا **فأوجد** الارتفاع المناظر لكل من الضلعين الآخرين .

١٠ فى الشكل المقابل : ا ب حـ ى مستطيل فيه ى حـ = ١٥ سم ، ب حـ = ٤٠ سم ، هـ ∈ ى ا ، هـ ∉ ى ا



بحيث ا هـ = ١٢سم .

أوجد : ا مساحة Δ هـ ب حـ ب مساحة Δ ا ى حـ

حـ مساحة Δ حـ ا هـ

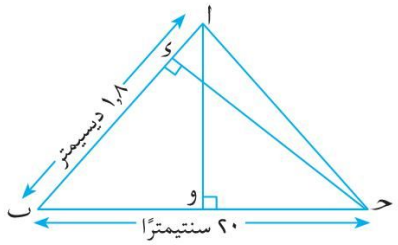
PDF Eraser Free

١١ **فى الشكل المقابل :** مثلث ا ب حـ فيه :

ا ب = ١,٨ ديسيمتر ، ب حـ = ٢٠ سم ،

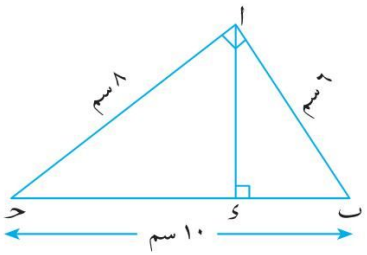
والارتفاع المناظر للقاعدة $\overline{\text{ا ب}}$ = ١٦ سم .

أوجد الارتفاع المناظر للقاعدة $\overline{\text{ب حـ}}$.



١٢ **فى الشكل المقابل :** ا ب حـ Δ قائم الزاوية فى ا ،

$\overline{\text{ا ء}} \perp \overline{\text{ب حـ}}$ **أوجد** طول $\overline{\text{ا ء}}$. (القاهرة ٢٠١٩)

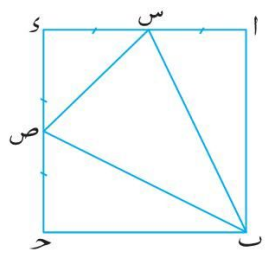


١٣ **فى الشكل المقابل :**

ا ب حـ ء مربع مساحته ١٤٤ سم٢ ،

س منتصف $\overline{\text{ا ء}}$ ، ص منتصف $\overline{\text{حـ ء}}$.

أوجد : مساحة المثلث ب س ص . (الشرقية ٢٠١٩)



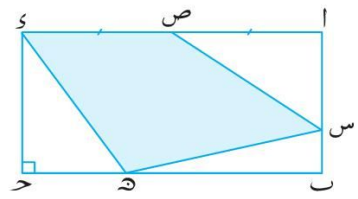
١٤ **فى الشكل المقابل :** ا ب حـ ء مستطيل فيه ا ب = ١,٨ ديسيمتر ،

ب حـ = ٣٦ سم ، س ∈ $\overline{\text{ا ب}}$ حيث

ب س = ٦ سم ، هـ ∈ $\overline{\text{ب حـ}}$

حيث ب هـ = ٢٤ سم ، ص منتصف $\overline{\text{ا ء}}$

أوجد : مساحة الجزء المظلل .



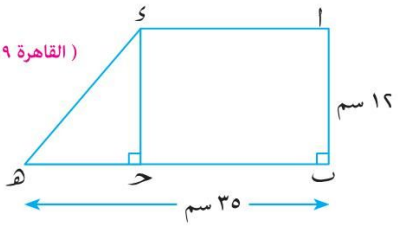
١٥ **فى الشكل المقابل :**

ا ب حـ ء مستطيل مساحته ٣٦٠ سم٢ ،

هـ ∈ $\overleftarrow{\text{ب حـ}}$ ، ا ب = ١٢ سم ، ب هـ = ٣٥ سم .

أوجد : مساحة المثلث هـ حـ ء .

(القاهرة ٢٠١٩)



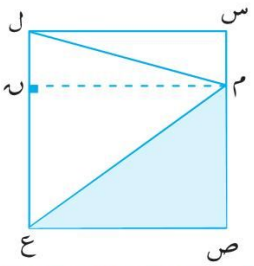
PDF Eraser Free

١٦ فى الشكل المقابل :

س ص ع ل مربع طول ضلعه ١٢ سم .

م ∈ س ص ، ن ∈ ل ع ، ل ن = ٣ سم

احسب مساحة الجزء المظلل .



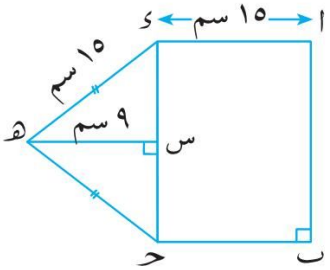
١٧ فى الشكل المقابل :

ا ب حـ ء مستطيل فيـــــه : ا ء = ١٥ سم ،

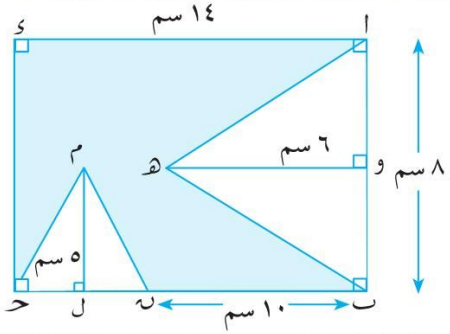
هـ حـ ء مثلث فيه : هـ ء = هـ حـ = ١٥ سم ،

ومحيط الشكل ا ب حـ هـ ء = ٨٤ سم ، هـ س = ٩ سم .

أوجد : مساحة المثلث هـ حـ ء



١٨ احسب مساحة الجزء المظلل .



١٩ أيهما أكبر فى المساحة : مثلث طول قاعدته ٣٦ سم وارتفاعه ٤ ديسم ، أم مستطيل طوله ضعف عرضه ومحيطه ٣٦ سم ؟

سؤال للمتفوقين

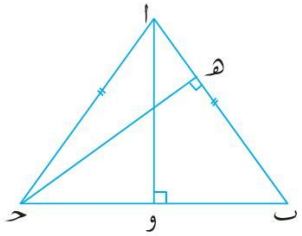
٢٠ فى الشكل المقابل : ا ب حـ مثلث متساوى الساقين فيه

ا ب = (٤ س – ٨) سم ،

ا حـ = (٣ س – ١) سم ، ب حـ = ٢٤ سم ،

فإذا كان الارتفاع المناظر للقاعدة ا ب = ١٩,٢ سم ،

فأوجد : الارتفاع المناظر للقاعدة ب حـ



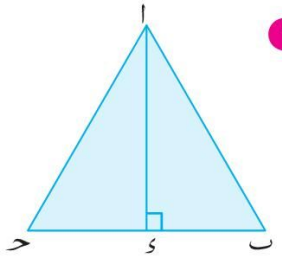
PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الأول - الوحدة الثالثة

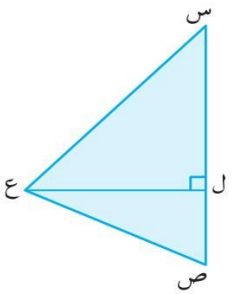
(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ اكتب فى كل شكل ما يُعبِّر عن قاعدة المثلث ، والارتفاع المناظر لهذه القاعدة :

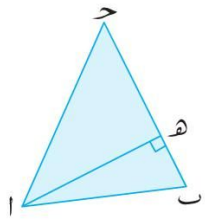
أ



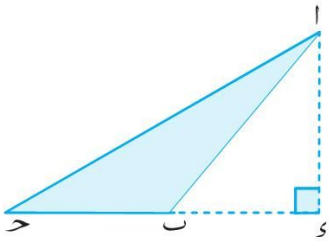
ب



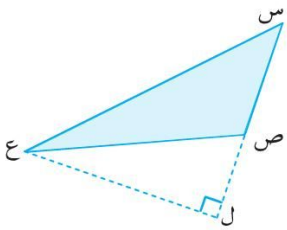
حـ



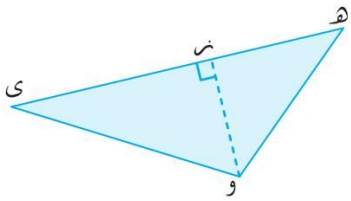
ء



هـ



و



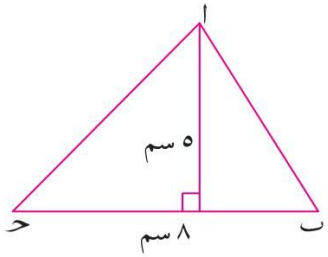
٢ أكمل الجدول التالى :

طول قاعدة المثلث بالسنتيمترات	ارتفاعه بالسنتيمترات	مساحة المثلث بالسنتيمترات المربعة
١٢	٩	.....
١٠	.....	٢٥
.....	٨,٢	٢٤,٦

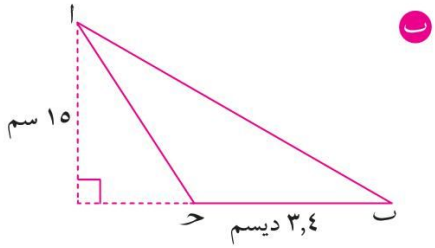
PDF Eraser Free

٣ أوجد مساحة المثلث ا ب حـ فى كل مما يلى :

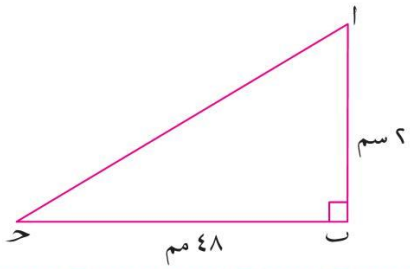
أ



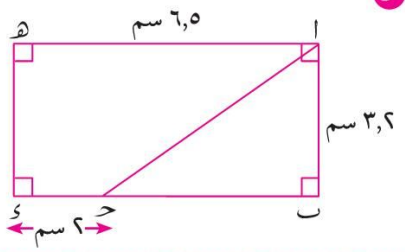
ب



حـ



ء

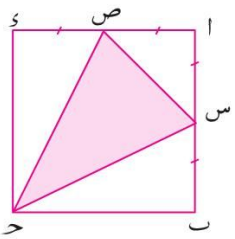


٤ فى الشكل المقابل :

ا ب حـ ء مربع طول ضلعه ٨ سم ، س منتصف $\overline{ا ب}$ ،

ص منتصف $\overline{ا ء}$ ، أوجد مساحة كل من الثلاثة مثلثات

غير الملونة . ثم استنتج مساحة المثلث س حـ ص

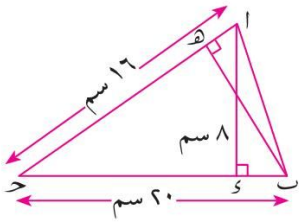


٥ أيهما أكبر فى المساحة : مثلث طول قاعدته ٣,٢٥ من الديسيمتر وارتفاعه ٤ ديسيمترات ، أم مستطيل طوله ٢٦ سم وعرضه ٢٠ سم ؟ وما الفرق بين المساحتين بالسنتيمترات المربعة ؟

٦ فى الشكل المقابل أوجد :

أ مساحة المثلث ا ب حـ ، حيث ا ء = ٨ سم ، ب حـ = ٢٠ سم .

ب طول $\overline{ب هـ}$ ، حيث ا حـ = ١٦ سم .

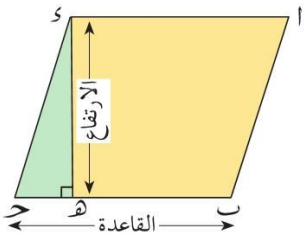


PDF Eraser Free

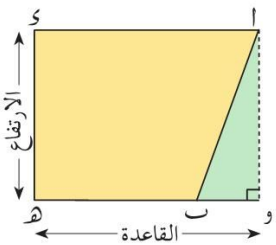
الدرس الثانى
مساحة متوازى الأضلاع

أتعلـم :

أ على قطعـــة من الورق المقوى ارسم متوازى الأضلاع ا ب حـ ء كما بالشكل المقابل :
ومن الرأس ء ارسم القطعـــة العمودية ء هـ على الضلع المقابل ب حـ .



ب افصـــل المثلث ء هـ حـ وانقـــله إلى الوضع ا و ب ، الشكل الناتج هو المستطيل ا و هـ ء



- مســـاحة متـــوازى الأضـلاع ا ب حـ ء = مساحة المستطيل ا و هـ ء .

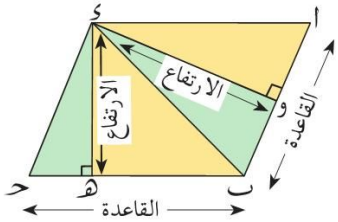
إذن : مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع

وللتحقق من القاعدة السابقة نلاحظ ما يلى :

- فى الشكل المقابل :

ا ب حـ ء متوازى أضلاع ، ب ء قطر فيـــه ،

بما أن : القطر ب ء يقسم متوازى الأضلاع إلى مثلثين متطابقين .



إذن : مساحـــة متوازى الأضـــلاع = ضعف مساحة المثلث ء ب حـ
= ٢ × $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة × الارتفاع .

إذن : مساحـــة متوازى الأضـــلاع = ب حـ × ء هـ

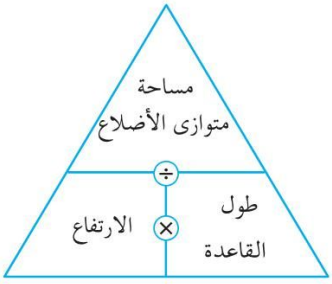
أو مساحة متوازى الأضلاع = ضعف مساحة المثلث ء ا ب
= ٢ × $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة × الارتفاع .

إذن : مساحة متـوازى الأضـلاع = ا ب × ء و

إذن : مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها

PDF Eraser Free

أنتبـــه :

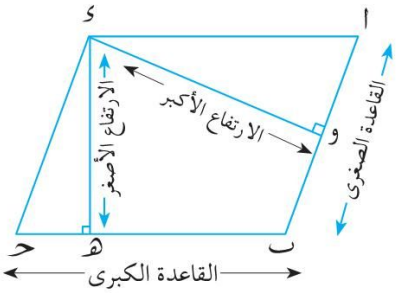


أ إيجاد طول قاعدة متوازى الأضلاع إذا عُلمت مساحته وارتفاعه :

$$\text{طول القاعدة} = \frac{\text{مساحة متوازى الأضلاع}}{\text{الارتفاع}}$$

ب إيجاد ارتفاع متوازى الأضلاع إذا عُلمت مساحته وطول قاعدته :

$$\text{الارتفـــاع} = \frac{\text{مساحة متوازى الأضلاع}}{\text{طول القاعدة}}$$



حـ مساحة متوازى الأضلاع

= طول القاعدة الصغرى × الارتفاع الأكبر أو

= طول القاعدة الكبرى × الارتفاع الأصغر

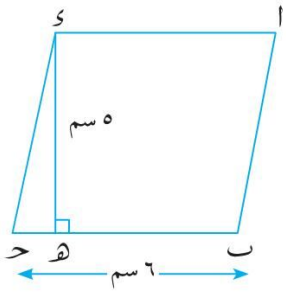
ى متوازى الأضلاع له ارتفاعان .

هـ يتساوى ارتفاعا متوازى الأضلاع عندما تتساوى أطوال أضلاعه .

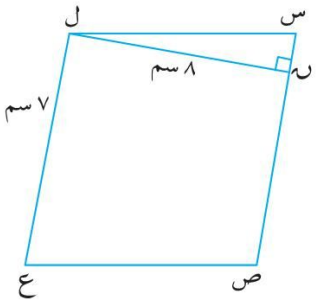
و طول القطعة المستقيمة العمودية على أى ضلعين متقابلين لمتوازى الأضلاع هى ارتفاع له ، وأى من هذين الضلعين هو القاعدة المناظرة .

مثال ١

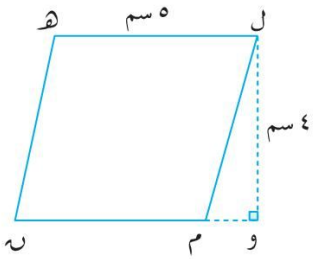
أوجد مساحة متوازى الأضلاع فى الحالات الآتية :



شكل (١)



شكل (٢)



شكل (٣)

الحـل :

فى (شكل ١) مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ى = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها = ٦ × ٥ = ٣٠ سم٢ .

فى (شكل ٢) مساحة متوازى الأضلاع س ص ع ل = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها = ٧ × ٨ = ٥٦ سم٢ .

فى (شكل ٣) مساحة متوازى الأضلاع ل م ن هـ = طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها = ٥ × ٤ = ٢٠ سم٢ .

PDF Eraser Free

مثال ٢ أكمل ما يأتى :

أ متوازى أضلاع مساحته ١٠٠ سم٢ وطول قاعدته ٢٠ سم ، فإن : ارتفاعـــه = ... سم .

ب متوازى أضلاع مساحتـه ١٢٠ سـم٢ وارتفاعــه ١٢ سـم ، فإن : طول قاعدته = ... سم .

حـ إذا كان طولا ضلعين متجاورين فى متوازى الأضلاع ٨ سم ، ١٠ سم وكان الارتفاع الأكبر ٦ سم .

فإن : مساحته = ... سم٢ .

الحـل :

أ الارتفـاع = المساحة ÷ طول القاعدة = ١٠٠ ÷ ٢٠ = ٥ سم .

ب طول القاعدة = المساحة ÷ الارتفاع = ١٢٠ ÷ ١٢ = ١٠ سم .

حـ المساحة = طول القاعدة الصغرى × الارتفاع الأكبر = ٨ × ٦ = ٤٨ سم٢ .

مثال ٣ إذا كان طولا ضلعين متجاورين فى متوازى أضلاع ١٠ سم ، ٢٥ سم وكان الارتفاع الأصغر ٥ سم . أوجد الارتفاع الأكبر .

الحـل : مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة الكبرى × الارتفاع الأصغر = ٢٥ × ٥ = ١٢٥ سم٢

الارتفـــاع الأكـــبر = مساحة متوازى الأضلاع ÷ طول القاعدة الصغرى = ١٢٥ ÷ ١٠ = ١٢,٥ سم .

مثال ٤ أ ب حـ ء متوازى أضلاع محيطه ١٤٠ سم ومساحته ٩٦٠ سم٢ ، الارتفاع المناظر للقاعدة الكبرى يساوى ٢٤ سم ، أوجد :

أ طول القاعدة الكبرى . ب طول القاعدة الصغرى . حـ الارتفاع المناظر للقاعدة الصغرى .

الحـل :

أ طول القاعدة الكبرى = المساحة ÷ الارتفاع الأصغر = ٩٦٠ ÷ ٢٤ = ٤٠ سم .

ب نصف محيط متـوازى الأضلاع = ١٤٠ ÷ ٢ = ٧٠ سم .

طـول القاعـدة الصغـرى = ٧٠ – ٤٠ = ٣٠ سم .

حـ الارتفـاع المناظر للقاعـدة الصغـرى = المساحة ÷ طول القاعدة الصغرى = ٩٦٠ ÷ ٣٠ = ٣٢ سم .

أتدرب :

أ ب حـ ء متوازى أضـــلاع فيه : أ ب = ٣ سم ، ب حـ = ٥ سم ، إذا كان الارتفاع الأصغر ١,٥ سم ، أوجد الارتفاع الأكبر .

PDF Eraser Free

تمرين ١١ على الدرس الثانى - الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ أكمل :

أ مساحة متوازى الأضلاع = ... × ..... (القاهرة ٢٠١٩)

ب طول قاعدة متوازى الأضلاع إذا عُلمت مساحته وارتفاعه = ...

حـ ارتفاع متوازى الأضلاع إذا عُلمت مساحته وطول قاعدته = ...

ى متوازى الأضلاع الذى طول قاعدته ١٠ سم والارتفاع المناظر لها ٨ سم فإن : مساحته = ... سم٢ .

(بنى سويف ٢٠١٩)

هـ متوازى أضلاع مساحته ١٢٠ سم٢ وارتفـــاعه ٣٠ سم فإن : طول قاعدته = ... سم .

و متوازى أضلاع مساحته ٣٠٠ سم٢ وطول قاعدته ١٠ ديسم فإن : ارتفاعه = ... سم . (الشرقية ٢٠١٩)

ز متوازى أضلاع مساحته ٢٤سم٢ وطول قاعدتيه ٤ سم ، ٨ سم فإن : ارتفاعه الأكبر = ... سم .

ح مساحة متوازى الأضلاع الذى طول قاعدته ٩ سم ، والارتفاع الساقط عليها ٤ سم = ... سم٢ .

(كفر الشيخ ٢٠١٩)

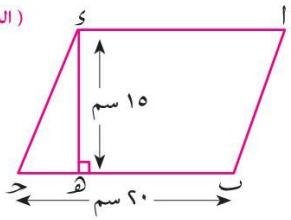
ط فى متوازى الأضلاع س ص ع ل إذا كان س ص = ٨ سم ، والبعد بين $\overline{ع ل}$ ، $\overline{س ص}$ يساوى ٦ سم فإن : مساحة سطح متوازى الأضلاع = ... سم٢ .

ى تتساوى الارتفاعات فى متوازى الأضلاع عندما ..... أطوال أضلاعه . (القليوبية ٢٠١٩)

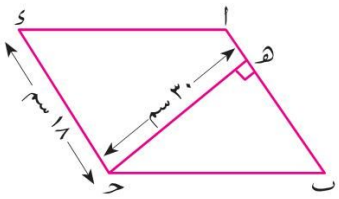
ك قطر متوازى الأضلاع يقسمه إلى ..... متطابقين . (الإسكندرية ٢٠١٩)

٢ فى كل من الأشكال الآتية أوجد مساحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ى :

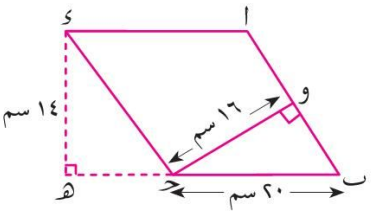
أ (الشرقية ٢٠١٩)



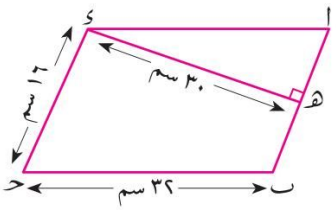
ب



حـ

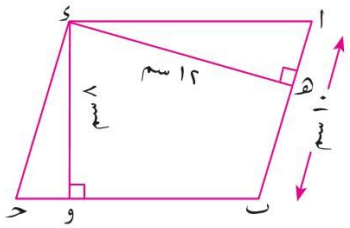


ى



PDF Eraser Free

٣ فى الشكل المقابل :

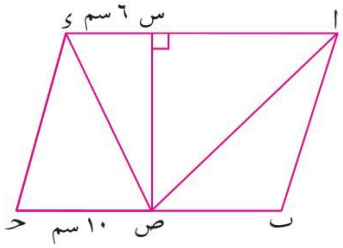


احسب مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء ثم أوجد

طول ب حـ ، حيث ا ب = ١٠ سم ، ء هـ = ١٢ سم ،

ء و = ٨ سم (الشرقية ٢٠١٩)

٤ فى الشكل المقابل : ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :



ا ب = ١٤ سم ، ب حـ = ٢١ سم ، ص س = ١٢ سم ،

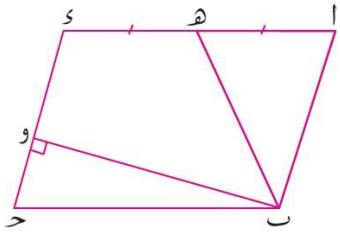
ء س = ٦ سم ، حـ ص = ١٠ سم . أوجد :

ا مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء .

ب مساحة المثلث ا ب ص .

حـ مساحة الشكل س ص حـ ء .

٥ فى الشكل المقابل :



ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :

ا ء = ٢٤ سم ، هـ منتصف ا ء ،

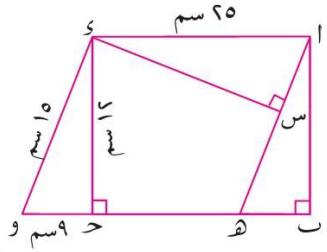
ب و = ١٥ سم ، مساحة المثلث ا ب هـ = ٦٠ سم٢ ، أوجد :

ا مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء .

ب طول ا ب . حـ محيط متوازى الأضلاع ا ب حـ ء .

(الشرقية ٢٠١٩)

٦ من الشكل المقابل : ا ب حـ ء مستطيل ، ا هـ و ء متوازى أضلاع ،



فإذا كان : ا ء = ٢٥ سم ، ء و = ١٥ سم ، ء حـ = ١٢ سم ،

حـ و = ٩ سم . أوجد :

ا مساحة متوازى الأضلاع ا هـ و ء .

ب طول ء س . حـ مساحة الشكل ا هـ حـ ء .

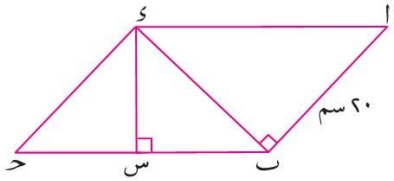
PDF Eraser Free

٧ فى الشكل المقابل : ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :

ق (∠ ا ب ء) = ٩٠° ، ا ب = ٢٠ سم ،

ء س ⊥ ب حـ ، ء س = ١٢ سم ، ب س = ١٦ سم ،

فإذا كانت مساحة المثلث ء ب حـ = ١٥٠ سم٢ أوجد :



ا محيط متوازى الأضلاع ا ب حـ ء .

ب مساحة الشكل ا ب س ء .

٨ متوازى أضلاع محيطه ٧٠ سم ، ومساحته ٢٤٠ سم٢ ، الارتفاع المناظر للقاعدة الكبرى ١٢ سم .

أوجد :

ا طول القاعدة الكبرى .

ب طول القاعدة الصغرى .

حـ الارتفاع المناظر للقاعدة الصغرى .

٩ أيهما أكبر فى المساحة :

مساحة مثلث طول قاعدته ١٥,٨ سم وارتفاعه ١١,٤ سم ، أم مساحة متوازى أضلاع طول قاعدته ٧,٣ سم وارتفاعه ٩,٤٥ سم ؟ احسب الفرق بين مساحتيهما مقربًا الناتج لأقرب وحدة .

١٠ فى الشكل المقابل :

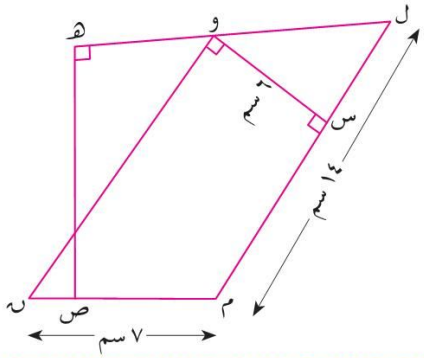
ل م ن و متوازى أضلاع فيه

ل م = ١٤ سم ، و س = ٦ سم ، م ن = ٧ سم

أوجد :

ا مساحة متوازى الأضلاع ل م ن و .

ب طول هـ ص .



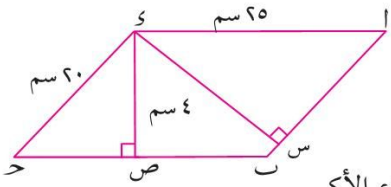
١١ أوجد مساحة متوازى الأضلاع الذى فيه طول أحد أضلاعه يساوى ٢٤ سم ، والارتفاع المناظر له $\frac{١}{٤}$ طول هذا الضلع .

١٢ طولا ضلعين متتاليين فى متوازى أضلاع هما ٤ سم ، ٦ سم ، إذا كان طول أصغر ارتفاع فيه ٨ سم .

فأوجد طول الارتفاع الأكبر .

PDF Eraser Free

١٣ فى الشكل المقابل : ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :



ا ء = ٢٥ سم ، حـ ء = ٢٠ سم ،

ء ص ⊥ ب حـ ، ء ص = ٤ سم .

فاحسب : مساحة سطح متوازى الأضلاع ، ثم أوجد طول الارتفاع الأكبر .

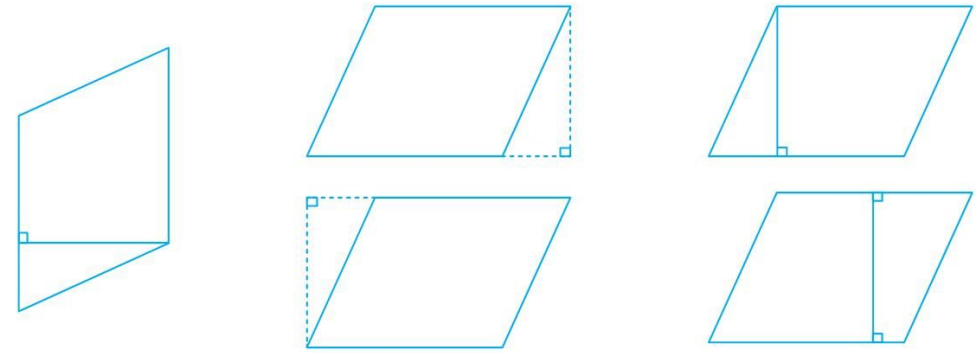
١٤ **أوجد :** ا شكلين هندسيين متساويين فى المساحة وغير متطابقين .

ب شكلين هندسيين متساويين فى المساحة متطابقين .

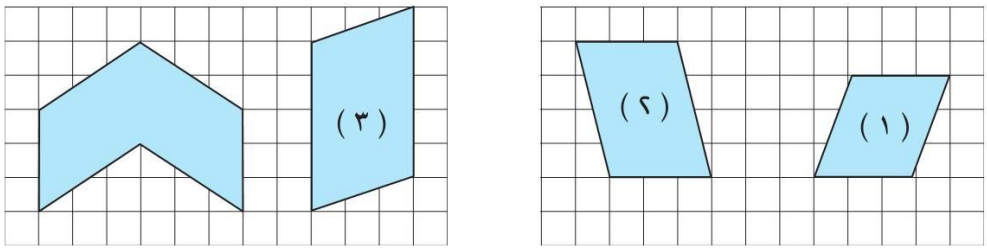
تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الثالثة

(مجاب عنها بنهاية الكتاب)

١ فى كل شكل من الأشكال التالية حدِّد على الرسم قاعدة متوازى الأضلاع ، والارتفاع المناظر لها :



٢ أكمل لإيجاد مساحة كل من الأشكال الملونة :



ا مساحة الشكل رقم (١) = ... × ..... = ... وحدة مربعة .

ب مساحة الشكل رقم (٢) = ... × ..... = ... وحدة مربعة .

حـ مساحة الشكل رقم (٣) = ... × ..... = ... وحدة مربعة .

ء مساحة الشكل رقم (٤) = ... × ..... + ... × ..... = ... وحدة مربعة .

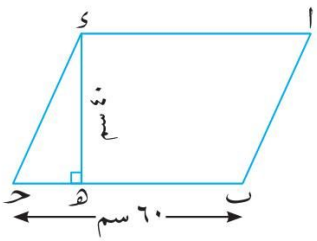
PDF Eraser Free

٣ فى متوازيات الأضلاع التالية أكمل الجدول :

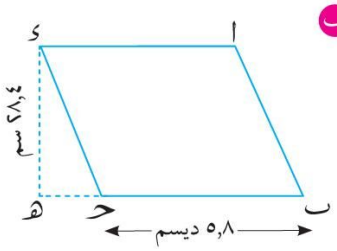
طول القاعدة بالسنتيمترات	الارتفاع بالسنتيمترات	مساحة متوازى الأضلاع بالسنتيمترات المربعة
٨	٣,٢٥	.....
٦,١	.....	٥٤,٩
.....	٤,٢	٦٣

٤ احسب مساحة متوازى الأضلاع فى كل من الشكلين التاليين :

أ



ب

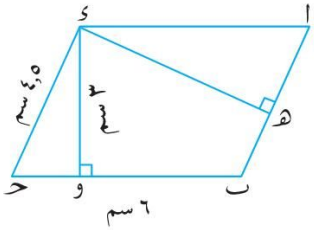


٥ فى الشكل المقابل أكمل :

مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ى = ب حـ × ى و = ... سم٢ .

أيضًا مساحة متوازى الأضلاع = ... × ى هـ

استنتج طول $\overline{ى هـ}$.



٦ اختر الإجابة الصحيحة :

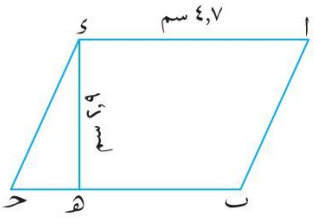
فى الشكل المقابل : مساحة متوازى الأضلاع تكون :

أ ١٣,٦٣ سم .

ب ٧,٦ سم٢ .

حـ ١٣,٦٣ سم٢ .

ى ١٢,٦٣ سم٢ .

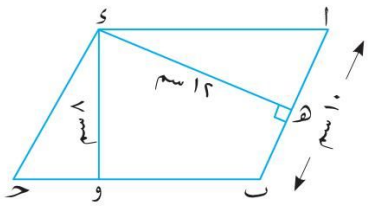


٧ فى الشكل المقابل :

احسب مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ى

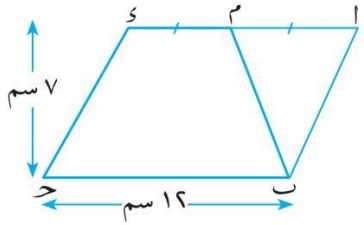
ثم أوجد طول $\overline{ب حـ}$.

حيث ا ب = ١٠ سم ، ى هـ = ١٢ سم ، ى و = ٨ سم



PDF Eraser Free

٨ **أكمل : فى الشكل المقابل :**



ا ب حـ ء متوازى أضلاع ، ب حـ = ١٢ سم ،

فيكون : ا ء = ... سم ، ا م = ... سم

مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء = ... سم٢

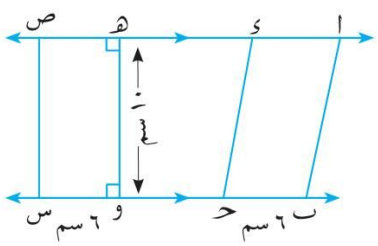
مساحة المثلث ا ب م = ... سم٢

مساحة الشكل م ب حـ ء = ... سم٢

٩ متوازى أضلاع طول قاعدته ٣٤,٧ سم ، وارتفاعه ٢٨,١٧ سم ، **أوجد** مساحة سطحه لأقرب جزء من مائة .

١٠ أيهما أكبر فى المساحة : متوازى أضلاع طول قاعدته ١٥,٧ سم وارتفاعه ٩,٤ سم أم مثلث طول قاعدته ١٤ سم وارتفاعه ١٨ سم ؟

١١ **فى الشكل المقابل :** $\overleftrightarrow{ا ص}$ // $\overleftrightarrow{ب س}$



ا ب حـ ء متوازى أضلاع ، هـ و س ص مستطيل .

قارن بين : مساحة المستطيل ومساحة متوازى الأضلاع .

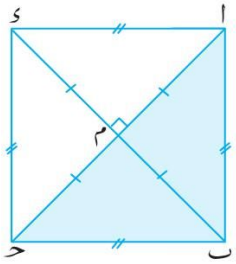
١٢ **أنماط :** رسم خالد متوازيات أضلاع : الأول طول قاعدته ٢ سم . وارتفاعه ٢ سم ، والثانى طول قاعدته ٢ سم وارتفاعه ٤ سم ، والثالث طول قاعدته ٢ سم وارتفاعه ٨ سم ، ثم استمر خالد فى رسم متوازيات الأضلاع بهذا النمط .

ما مساحة متوازى الأضلاع الثامن ؟

PDF Eraser Free

الدرس الثالث
مساحة المربع بمعلومية طول قطره

أتعلـم :



مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × طول القطر = $\frac{1}{2}$ ا حـ × ب ء

حيث إن قطرى المربع متساويان فى الطول

أى أن : ا حـ = ب ء

إذن : مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × نفسه

أنتبـه :

١ مساحة المربع = طـول الضلع × نفسه . (إذا عُلم طول الضلع)

٢ مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × نفسه . (إذا عُلم طول القطر)

٣ أضلاع المربع متساوية فى الطول .

٤ قطرا المربع متساويان فى الطول .

مثال ١
أوجد مساحة المربع الذى طول قطره ٦ سم .

الحـل : مساحة المربع = $\frac{1}{2}$ طول القطر × نفسه

= $\frac{1}{2}$ × ٦ × ٦ = ١٨ سم^{2} .

مثال ٢ : أيهما أكبر فى المساحة ؟ :
مربع طول ضلعه ٩ سم ، أم مربع طول قطره ١٢ سم . أوجد مجموع المساحتين والفرق بينهما .

الحـل :

مساحة المربع الأول = طـول الضلع × نفسه = ٩ × ٩ = ٨١ سم^{2} .

مساحة المربع الثانى = $\frac{1}{2}$ طول القطر × نفسه = $\frac{1}{2}$ × ١٢ × ١٢ = ٦ × ١٢ = ٧٢ سم^{2} .

إذن : مساحة المربع الأول أكبر من مساحة المربع الثانى .

مجمـــوع المساحتين = ٨١ + ٧٢ = ١٥٣ سم^{2} .

الفرق بين المساحتين = ٨١ – ٧٢ = ٩ سم^{2} .

PDF Eraser Free

مثال ٣ مربع طول قطره ١٢ سم ومساحتـه تساوى مساحة متوازى أضلاع طول قاعدته الكبرى ٩ سـم ، **أوجد** الارتفاع المناظر لهذه القاعدة .

الحـل :

مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ طول القطر × نفسه = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٢ = ٧٢ سم^{٢}

مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة الكبرى × الارتفاع الأصغر .

الارتفاع الأصغر = ٧٢ ÷ ٩ = ٨ سم .

مثال ٤ مربع محيطه يساوى محيـط مثلث أطـوال أضلاعـه ١٠ سم ، ٢٤ سم ، ٢٦ سم ، **أوجد** مساحة المربع .

الحـل :

محيـط المـربع = محيط المثلث = ١٠ + ٢٤ + ٢٦ = ٦٠ سم .

طول ضلع المربع = $\frac{\text{المحيط}}{٤}$ = ٦٠ ÷ ٤ = ١٥ سم .

مسـاحة المـربع = طول الضلع × نفسه = ١٥ × ١٥ = ٢٢٥ سم^{٢} .

مثال ٥ مربع مساحته ٥٠ سم^{٢} **أوجد** طول قطره .

الحـل :

مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ طول القطر × نفسه = ٥٠ سم^{٢} .

نضرب المساحة × ٢ = ٥٠ × ٢ = ١٠٠ سم^{٢} .

فيكون : طـول القطـر × نفسـه = ١٠٠ سم^{٢} .

نبحث عن العدد الذى إذا ضُرب × نفسه يكون الناتج ١٠٠

..... × نفسه = ١٠٠

إذن : طول القطر = ١٠ سم .

أتدرب :

١ مربع مساحته ٨١ سم^{٢} . **أوجد** طول ضلعه .

٢ مربع مساحته ١٢,٥ م^{٢} . **أوجد** طول قطره .

PDF Eraser Free

تمرين ١٢ على الدرس الثالث - الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ أوجد مساحة المربع فى الحالات الآتية :

أ طول ضلعه ٥ ديسم .

ب طول قطره ١٠ سم .

حـ طول نصف قطره ٦ م .

ء محيطه ٦٩ سم .

٢ أكمل ما يأتى :

أ مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ ..... × ..... (الغربية ٢٠١٨)

ب القطر يقسم المستطيل إلى مثلثين ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

حـ قطرا المربع متساويان فى ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

ء مساحة المربع = ... × ..... (القاهرة ٢٠١٩)

هـ المربع الذى مساحته ٣٦ سم^{٢} يكون طول ضلعه = ... سم . (السويس ٢٠١٩)

و المربع الذى محيطه ١٢ سم تكون مساحته = ... سم^{٢} . (القاهرة ٢٠١٨)

٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ مساحة المربع الذى طول ضلعه ٥ سم = ...

(الشرقية ٢٠١٩)(٢٥سم^{٢} أو ٢٠ سم^{٢} أو ١٠ سم^{٢} أو ١٢,٥سم^{٢})

ب مساحة المربع الذى طول قطره ٦ سم = ... (القاهرة ٢٠١٩)(٣٦سم^{٢} أو ١٨سم^{٢} أو ١٨ سم أو ٢٤سم)

حـ المربع الذى مساحته ٨ سم^{٢} يكون طول قطره = ... سم . (القاهرة ٢٠١٩)(٣٢ أو ٤ أو ٨ أو ١٦)

ء مساحة المستطيل الذى طوله س سم ، عرضه ٥ سم = ... سم^{٢} .

(الغربية ٢٠١٩)(س + ٥ أو $\frac{س}{٥}$ أو ٥ – س أو ٥س)

هـ مساحة المربع = طول القطر × ..... (الجيزة ٢٠١٩)(نفسه أو ضلعه أو الارتفاع أو $\frac{١}{٢}$ طول القطر)

و المربع الذى محيطه ٣٢ سم تكون مساحته = ... سم^{٢} .

(الإسكندرية ٢٠١٩)(٨٢١ أو ٦٤ أو ٢٣ أو ١٠٢٤)

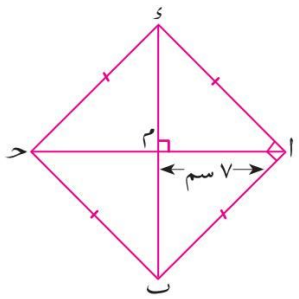
ز المربع الذى مساحته ١٦ سم^{٢} يكون محيطه = ... سم .

(الإسكندرية ٢٠١٩)(١٢ أو ١٦ أو ١٨ أو ٢٠)

PDF Eraser Free

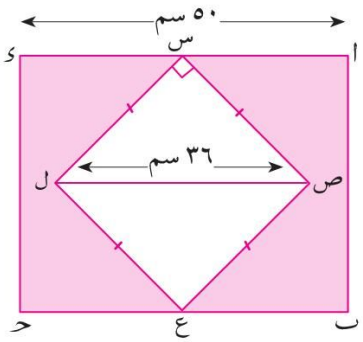
٤ أكمل ما يأتى :

أ



- م ء = ... سم
- طول القطر $\overline{\text{ا حـ}}$ = ... سم
- مساحة Δ ا ب ء = ... سم٢
- مساحة المربع ا ب حـ ء = ... سم٢

ب



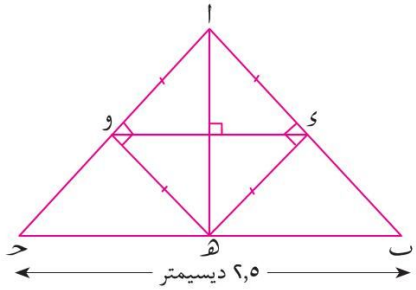
- س ع = ... سم
- مساحة المربع س ص ع ل = ... سم٢
- مساحة المستطيل ا ب حـ ء = ... سم٢
- مساحة الجزء المظلل = ... سم٢

٥ من الشكل المقابل :

ا ب حـ مثلث مساحته ١,٥ ديسيمتر مربع ، وطول قاعدته $\overline{\text{ب حـ}}$ = ٢,٥ ديسيمتر ، وارتفاعه يساوى طول قطر المربع ا ء هـ و .

أوجد : (أولًا) مساحة المربع ا ء هـ و .

(ثانيًا) مساحة الشكل ء ب حـ و .

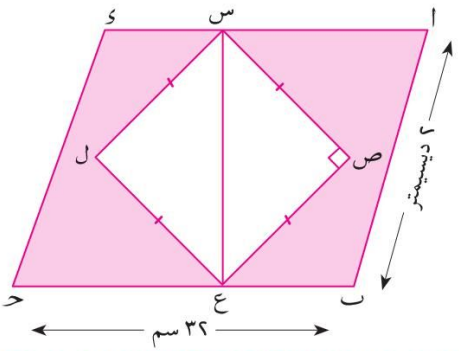


٦ فى الشكل المقابل :

ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :

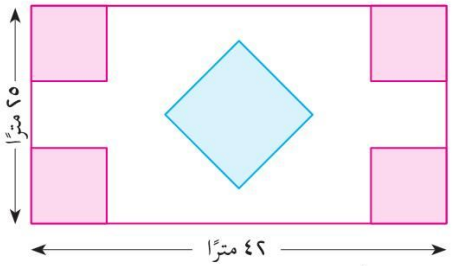
ا ب = ٢ ديسيمتر ، ب حـ = ٣٢ سم ، ومساحته ٥٧٦ سم٢ ، وارتفاعه يساوى طول قطر المربع س ص ع ل .

أوجد : مساحة الجزء المظلل .



PDF Eraser Free

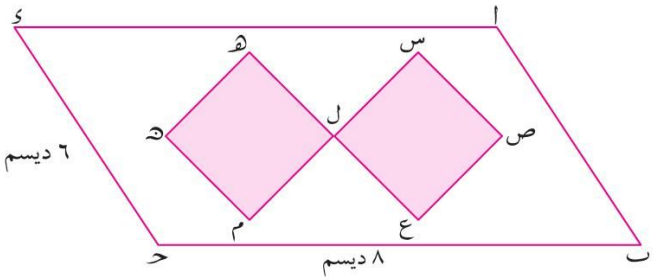
٧ **فى الشكل المقابل :** قطعة أرض مستطيلة الشكل أبعادها ٤٢ مترًا ، ٢٥ مترًا بأركانها أربعة أحواض مربعة الشكل متطابقة مزروعة بالزهور ، طول قطر كل منها ١٢ مترًا وبداخلها حوض مربع الشكل مزروع بالزهور طول قطره ١٦ مترًا . **أوجد** مساحة الجزء غير المزروع من قطعة الأرض .



٨ **فى الشكل الآتى :**

صورة لقطعة أرض على شكل متوازى أضلاع أبعادها فى الصورة هى ٦ ديسيمترات ، ٨ ديسيمترات ، والارتفاع المناظر للقاعدة الكبرى ٢,٥ ديسيمتر ، مزروع بداخلها حوضان مربعان للزهور طول قطر كل منهما ٢ ديسيمتر .

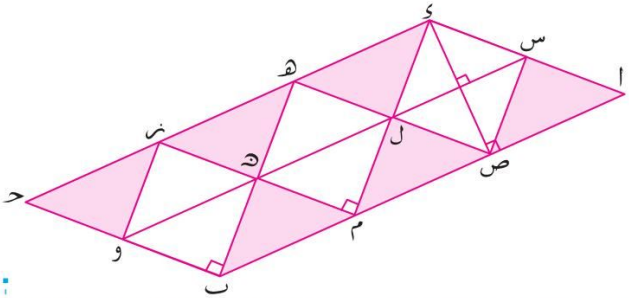
أوجد مساحة الجزء غير المزروع من قطعة الأرض فى الصورة .



٩ **فى الشكل الآتى :**

ا ب حـ ك متوازى أضلاع ، س ص ل ك ، ل م هـ ، هـ ب و نـ ثلاثة مربعات متطابقة ، فإذا كان ا ب = ٢٤ سم .

فأوجد مساحة الجزء المظلل .

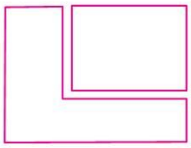


١٠ **أيهما أصغر فى المساحة ؟ :** مربع طول قطره ٨ سم ، أم مربع طول ضلعه ٨ سم .

١١ **أيهما أكبر فى المساحة ؟ :**

مربع طول قطره ١٢ سم ، أم مثلث قائم الزاوية طولا ضلعى قائمته ٨ سم ، ١٥سم ؟ (الغربية ٢٠١٨)

سؤال للمتفوقين



١٢ قطعة من الكرتون مربعة الشكل : طول قطرها ٢٥ سم ، إذا تم أخذ قطعة صغيرة منها على شكل مستطيل أبعاده ١٢ سم ، ١٥ سم **فما** مساحة القطعة المتبقية ؟

PDF Eraser Free

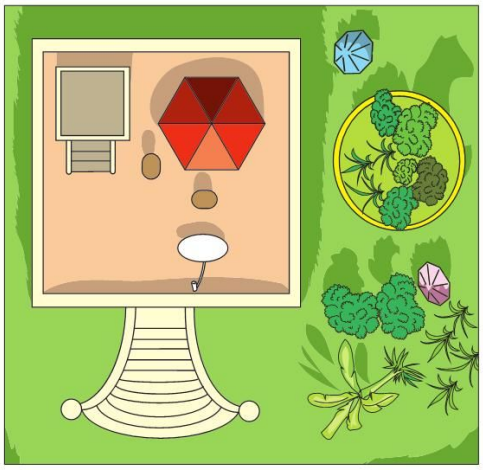
تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثالث - الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ مربع طول قطره ٦ سم **أوجد** مساحته .

٢ قطعة ورق مساحتها ٣١٢,٥ سم^{٢} قُطعت منها ٧ مربعات متطابقة ، طول قطر كل منها ٩ سم .
ما مساحة الجزء المتبقى من الورقة ؟

٣ قطعة أرض مربعة الشكل طول قطرها ٢٨ مترًا ، بُنِىَ داخلها منزل قاعدته مربعـــة الشكل طول ضلعها ١٥ مترًا . وزُرِعت المنطقة الباقية كحديقة للمنزل .
أوجد مساحة هذه الحديقة .

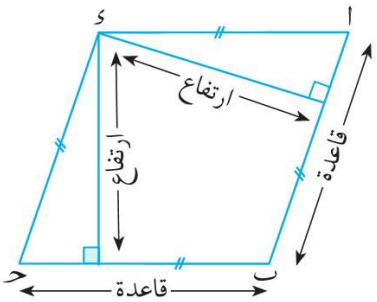


PDF Eraser Free

الدرس الرابع
مساحة المعين بمعلومية طولى قطريه

أولًا | إيجاد مساحة المعين بمعلومية طول ضلعه وارتفاعه

أتعلـم :



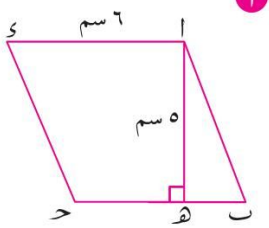
المعين : هو متوازى أضلاع ، أضلاعه متساوية فى الطول ،

بالتالى فإن ارتفاعاته متساوية فى الطول .

لذلك فإن : مساحة المعين = طول أى قاعدة × الارتفاع

مثال ١ أوجد مساحة كل معين فيما يلى :

ا

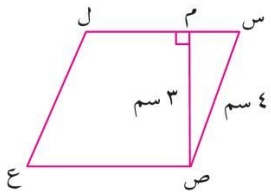


(شكل ١)

مساحة المعين ا ب حـ ء

= سم٢

ب

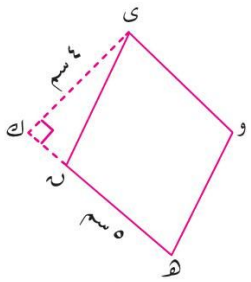


(شكل ٢)

مساحة المعين س ص ع ل

= سم٢

حـ



(شكل ٣)

مساحة المعين و هـ ن ى

= سم٢

الحـل :

ا مساحة المعـين ا ب حـ ء = طول القاعدة × الارتفاع

= ب حـ × ا هـ = ٦ × ٥ = ٣٠ سم٢

ب مساحة المعين س ص ع ل = طول القاعدة × الارتفاع

= ص ع × ص م = ٤ × ٣ = ١٢ سم٢

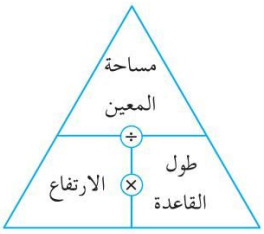
حـ مساحة المعـين و هـ ن ى = طول القاعدة × الارتفاع

= هـ ن × ك ى = ٥ × ٤ = ٢٠ سم٢

PDF Eraser Free

أنتبــه :

١ مساحة المعين = طول القاعدة × الارتفاع .

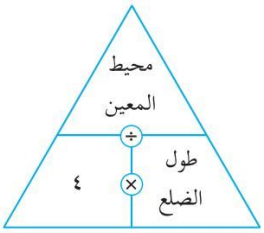


٢ إيجاد ارتفاع المعين عن طريق مساحته وطول قاعدته .

$$\text{الارتفـــــاع} = \frac{\text{مساحة المعين}}{\text{طول القاعدة}}$$

٣ إيجاد طول قاعدة المعين عن طريق مساحته وارتفاعه .

$$\text{طـول القاعدة} = \frac{\text{مساحة المعين}}{\text{الارتفاع}}$$



٤ محيط المعين = طول ضلع المعين × ٤

$$\text{طول ضلع المعين} = \frac{\text{المحيط}}{٤}$$

مثال ٢ أوجد مساحة المعين الذى محيطه ٢ ديسم وارتفاعه ٤,٨ سم .

الحل :

٢ ديسم = ٢ × ١٠ = ٢٠ سم .

طول ضلع المعين = محيـــط المعـــين ÷ ٤ = ٢٠ ÷ ٤ = ٥ سم .

مساحـــة المعـــين = طول القاعدة × الارتفاع = ٥ × ٤,٨ = ٢٤ سم^{٢}

مثال ٣ معين مساحته ١٠٥ سم^{٢} أوجد :

أ ارتفاعه إذا كان طول ضلعه ١٥ سم .

ب طول ضلعه إذا كان ارتفاعه ٥ سم .

الحل :

أ الارتفاع = $\frac{\text{مساحة المعين}}{\text{طول القاعدة}} = \frac{١٠٥}{١٥} = ٧$ سم .

ب طول الضلع = $\frac{\text{مساحة المعين}}{\text{الارتفاع}} = \frac{١٠٥}{٥} = ٢١$ سم .

أتدرب :

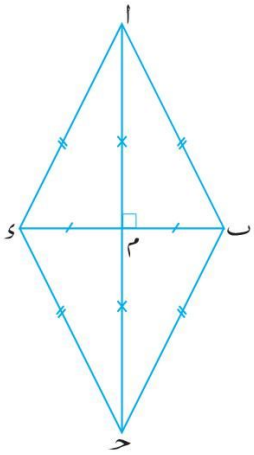
معين مساحته ٥٦ سم^{٢} وطول ضلعه ٧ سم ، احسب ارتفاعه .

PDF Eraser Free

ثانيًا | إيجاد مساحة المعين بمعلومية طولى قطريه

أتعلـم :

شاهد الفيديو



(أولًا) من خواص المعين :

ا القطران متعامدان .

ب القطران ينصف كل منهما الآخر .

حـ القطران غير متساويين فى الطول .

(ثانيًا) إيجاد مساحة المعين إذا علم طولا قطريه كما يلى :

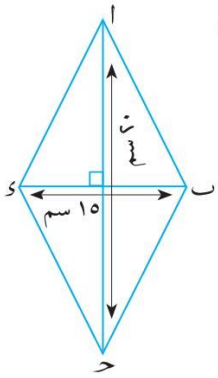
مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب طولى قطريه

أى أن : مساحة المعين ا ب حـ ء = $\frac{١}{٢}$ × ا حـ × ب ء

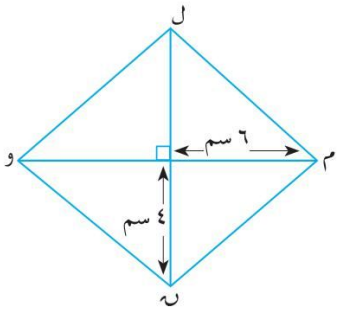
(ثالثًا) طول أحد قطرى المعين = $\frac{\text{٢ × مساحة المعين}}{\text{طول القطر الآخر}}$

مثال ٤ أوجد مساحة كل معين فيما يلى :

ا



ب



الحـل :

ا مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب طولى قطريه .

= $\frac{١}{٢}$ × ا حـ × ب ء = $\frac{١}{٢}$ × ٢٠ × ١٥ = ١٥٠ سم٢ .

ب طولا القطرين ٨ سم ، ١٢ سم .

مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ل ن × م و = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ١٢ = ٤٨ سم٢ .

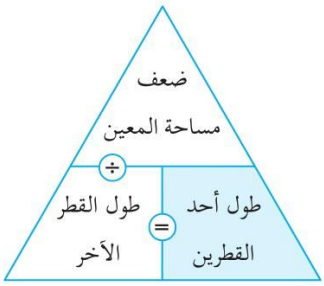
PDF Eraser Free

مثال ٥ معين مساحته تساوى مساحة مربع طول قطره ١٢ سم ، فإذا كان طول أحد قطرى المعين ٩ سم ، **فأوجد** طول القطر الآخر .

الحل :

مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ طول القطر × نفسه

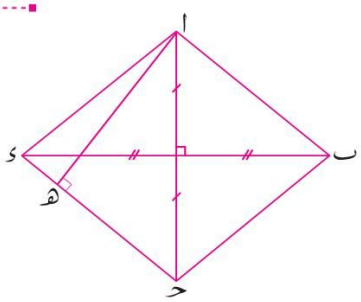
مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٢ = ٧٢ سم^{٢} .



طول أحد القطرين = $\frac{\text{٢ مساحة المعين}}{\text{طول القطر الآخر}}$

طول القطر = $\frac{٧٢ \times ٢}{٩} = \frac{١٤٤}{٩}$ = ١٦ سم .

مثال ٦ **فى الشكل المقابل :** أ ب حـ ء معين محيطه ٤٠ سم ،



طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم **أوجد :**

أ طول ضلع المعين .

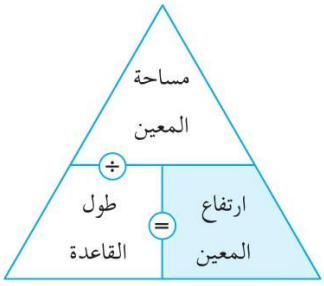
ب مساحة المعين .

حـ ارتفاع المعين .

الحل :

أ طول ضلع المعين = محيط المعين ÷ ٤

طول ضلع المعين = ٤٠ ÷ ٤ = ١٠ سم .



ب مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب طولى قطريه

مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٦ = ٩٦ سم^{٢}

حـ ارتفاع المعين = مساحة المعين ÷ طول القاعدة .

ارتفاع المعين = ٩٦ ÷ ١٠ = ٩,٦ سم .

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Mth_5R_2A/book.html 60/239

PDF Eraser Free

مثال ٧ معين مساحته تساوى مساحة متوازى أضلاع محيطه ٦٠ سم وطول أحد أضلاعه ١٤ سم وطول الارتفاع المناظر للضلع الأكبر يساوى ١٠ سم ، **فإذا كان** طول أحد قطرى المعين يساوى ١٦ سم ، **فأوجد** طول القطر الآخر .

الحل :

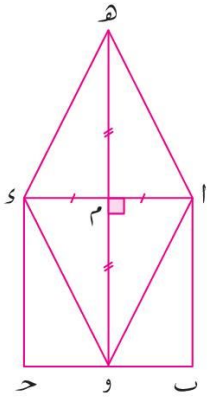
نصف محيط متوازى الأضلاع = ٦٠ ÷ ٢ = ٣٠ سم .

طول الضلع الآخر = ٣٠ – ١٤ = ١٦ سم .

مساحة المعين = مساحة متوازى الأضلاع = ١٦ × ١٠ = ١٦٠ سم^{٢} .

طول القطر الآخر فى المعين = $\frac{١٦٠ \times ٢}{١٦}$ = ٢٠ سم .

مثال ٨ فى الشكل المرسوم :



ا ب حـ ء مربع طول ضلعه ٨,٤ سم .

احسب مساحة المعين ا و ء هـ .

الحل :

* فى المربع ا ب حـ ء **نجد أن :**

ا ء = ٨,٤ سم ، م و = ا ب = ٨,٤ سم .

* فى المعين ا و ء هـ **نجد أن :**

طول القطر $\overline{ا ء}$ = ٨,٤ سم

طول القطر $\overline{هـ و}$ = ٢ م و = ٢ × ٨,٤ = ١٦,٨ سم

إذن : مساحة المعين ا و ء هـ = $\frac{١}{٢}$ × ا ء × هـ و

= $\frac{١}{٢}$ × ٨,٤ × ١٦,٨ = ٧٠,٥٦ سم^{٢} .

أتدرب :

١ معين مساحته ١٥٠ سم^{٢} وطول أحد قطريه ١٥ سم **أوجد** طول القطر الآخر .

٢ معين مساحته تساوى مساحة متوازى أضلاع طول أحد أضلاعه ٢٥ سم ، والارتفاع المناظر له يساوى ١٢ سم ، إذا كان طول أحد قطرى المعين ٢٠ سم **أوجد** طول القطر الآخر .

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

تمرين ١٣ على الدرس الرابع • الوحدة الثالثة •

(مجـــاب عنه بنهايـة الكتـــاب)

١ أكمل ما يأتى

أ مساحة المعين = طول ضلعه × .....

ب مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ..... (القاهرة ٢٠١٩)

حـ معين طول ضلعه ١٢ سم وارتفاعه ٨ سم فإن : مساحته = ... سم^{٢} (الشرقية ٢٠١٩)

ى معين طولا قطـــــريه ١٢,٥ سم ، ١٤ سم فإن : مساحته = ... سم^{٢}

هـ معين مساحته ١٥٠ سم^{٢} وطول أحد قطريه ٢٠ سم فإن : طول القطر الآخر = ... سم . (المنوفية ٢٠١٩)

و معين محيطـــــه ٨٠ سم وارتفاعه ١٦ سم فإن : مساحته = ... سم^{٢}

ز معين طول أحد قطريه ٢٤ سم ، وطول القطر الآخر نصف طول القطر الأول فإن : مساحته = ... سم^{٢} .

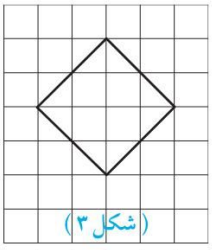
ح معين طول ضلعه ٨ سم ، وطول العمود المرسوم من الرأس المقابل لهذا الضلع ٣ سم .

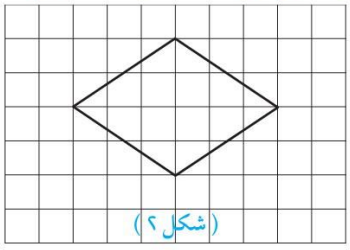
فإن : مساحته تساوى ..... سم^{٢}

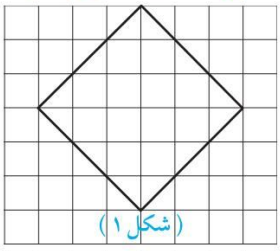
ط القطران فى المعين ..... (الإسكندرية ٢٠١٩)

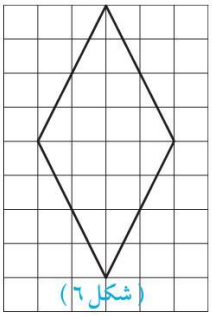
ى طول قطر المعين = ٢ × المساحة ÷ ..... (الغربية ٢٠١٩)

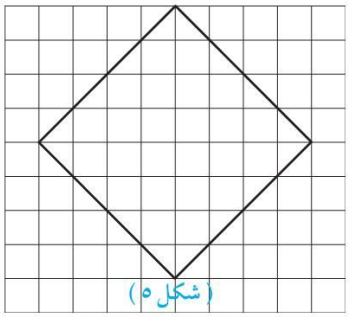
٢ أكمل الجدول الآتى بكتابة مساحة كل شكل من الأشكال بدلالة طولى قطريه :

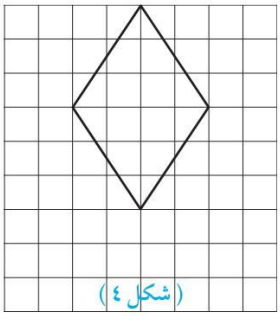

(شكل ٣)


(شكل ٢)


(شكل ١)


(شكل ٦)

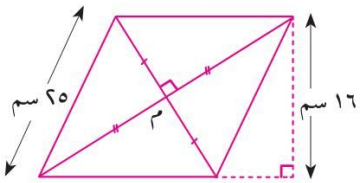

(شكل ٥)


(شكل ٤)

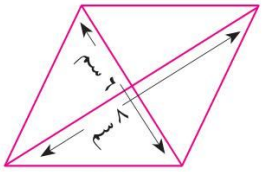
رقم الشكل	المساحة بالوحدات المربعة	رقم الشكل	المساحة بالوحدات المربعة
١	.....	٤	.....
٢	.....	٥	.....
٣	.....	٦	.....

PDF Eraser Free

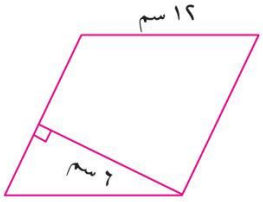
٣ فى كل من الأشكال الآتية باستخدام المعلومات المعطاة على الرسم ، **أوجد مساحة المعين :**



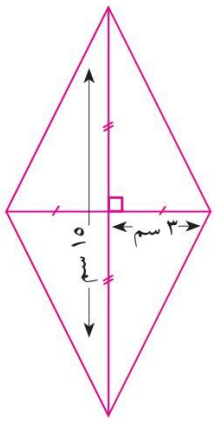
(شكل ١)



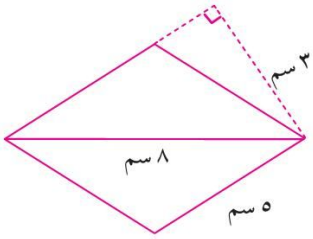
(شكل ٢)



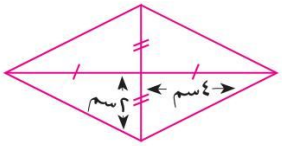
(شكل ٣)



(شكل ٤)



(شكل ٥)

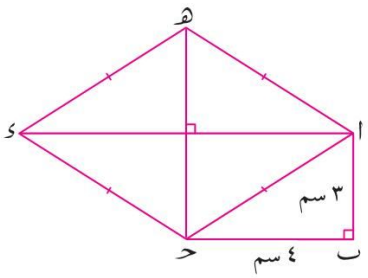


(شكل ٦)

٤ **أكمل الجدول الآتى :**

	طول أحد قطرى المعين	طول القطر الآخر	مساحة المعين بالوحدات المربعة
أ	..... ديسيمترات	٧ ديسيمترات	٢١ ديسيمترًا مربعًا
ب	٣,٦ سنتيمتر	١٥ ملليمترًا	..... ملليمترًا مربعًا
حـ	٦,٤ ديسيمتر	..... سنتيمترًا	٢٢,٤ ديسيمتر مربع

٥ **فى الشكل المقابل :**



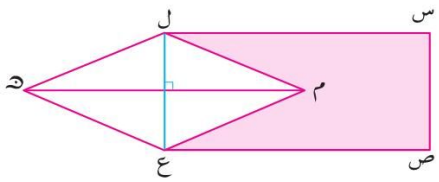
ا حـ ء هـ معين ، ا ب حـ مثلث قائم الزاوية فى ب

فإذا كان : ا ب = ٣ سم ، ب حـ = ٤ سم .

فأوجد مساحة الشكل ا ب حـ ء هـ (الجيزة ٢٠١٩)

PDF Eraser Free

٦ فى الشكل المقابل :



س ص ع ل مستطيل ، ل م ع هـ معين ،

فإذا كان : س ل = م هـ = ١٦ سم ، س ص = ١٢ سم

فأوجد مساحة الجزء المظلل .

(القاهرة ٢٠١٩)

٧ أيهما أكبر ؟ :

مساحة مربع طول ضلعه ٣,٧٥ ديسيمتر ، أم مساحة معين طولا قطريه ١٢,٤٤ سم ، ٤٥,١٣ سم .

أوجد مجموع المساحتين لأقرب جزء من مائة .

٨ معين طول ضلعه ٩ سم ، وارتفاعه ٥ سم ، وطول أحد قطريه ١٠,٥ سم أوجد :

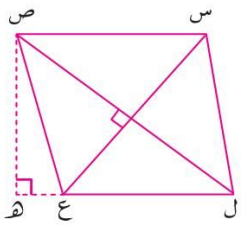
ا مساحة المعين .

ب طول القطر الآخر لأقرب رقمين عشريين .

٩ فى الشكل المقابل :

س ص ع ل معين فيه ل ص = ٦٤ سم ، س ع = ٤٨ سم ، س ص = ٤٠ سم .

أوجد :



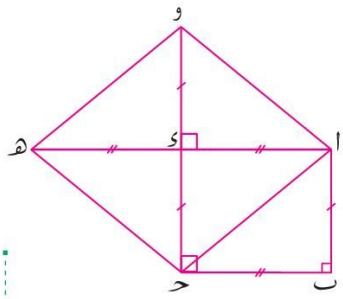
ا مساحة المعين س ص ع ل .

ب طول $\overline{\text{ص هـ}}$.

حـ محيط المعين س ص ع ل .

سؤال للمتفوقين

١٠ فى الشكل المرسوم :



إذا كانت مساحة المثلث ا ب حـ = ٩,٦٢٥ سم٢ ، ا ب = $٣\frac{١}{٢}$ سم .

أوجد :

ا طول $\overline{\text{ب حـ}}$.

ب مساحة المستطيل ا ب حـ ى (بطريقتين مختلفتين) .

حـ مساحة المعين ا حـ هـ و (بطريقتين مختلفتين) .

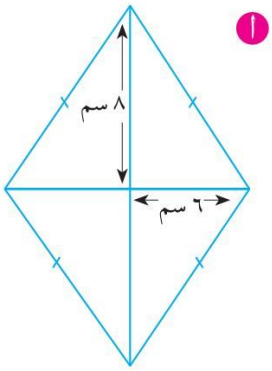
PDF Eraser Free موقع مذكرتك PDF

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الرابع - الوحدة الثالثة

(مجاب عنها بنهاية الكتاب)

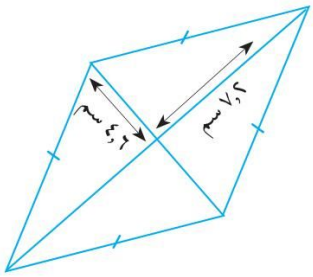
١ احسب مساحة كل من الأشكال التالية :

أ



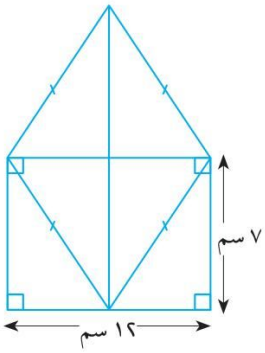
المساحة = ... سم٢

ب



المساحة = ... سم٢

حـ

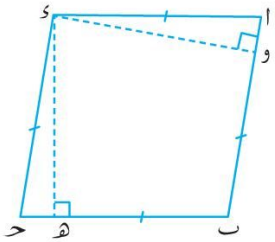


المساحة = ... سم٢

٢ فى كل معين أكمل الجدول التالى :

طول أحد قطرى المعين	طول القطر الآخر	مساحة المعين بالوحدات المربعة
٣ سم	٥,٤ سم	..... سم٢
٢,٣ سم	..... سم	٤,٦ سم٢
٢٤ مم	٣ سم	..... مم٢
٢٧ سم	..... ديسم	٨,١ ديسم٢
١,٧ م	..... سم	٣,٤ م٢

٣ فى الشكل المقابل :



ا ب حـ ء معين طول ضلعه ١٠ سم وطولا قطريه ١٢ ، ١٦ سم .

أوجد : (أولًا) مساحة المعين .

(ثانيًا) طول كل من : $\overline{ء هـ}$ ، $\overline{ء و}$

ماذا تلاحظ على ارتفاعات المعين ؟

٤ معين طولا قطريه ٧ سم ، ٩ سم . أوجد مساحته ، وإذا كان ارتفاعه ٥ سم فأوجد طول ضلعه .

PDF Eraser Free

الدرس الخامس
محيط الدائرة

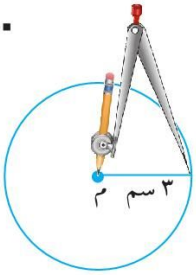
أولًا : المحيـــط

شاهد الفيديو

أفكـــر :

باستخدام الفرجار ، ارسم دائرة مركزها م وطول نصف قطرها ٣ سم . ما محيط الدئرة م ؟

أتعلـم :

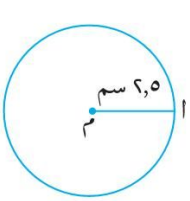


الشكل المقابل يوضح الدائرة م ، طول الخط المنحنى المغلق الذى رسمه القلم الرصاص يُسمى محيط الدائرة .

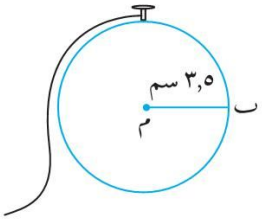
ثانيًا : النسبة التقريبية π (باى)

أفكـــر :

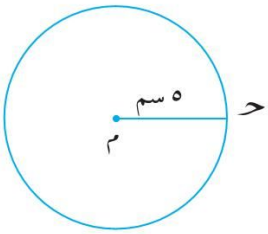
باستخدام أدواتك الخاصة ، ارسم ٣ دوائر مختلفة على ورق مقوى ثم أوجد محيط كل دائرة ؟



(شكل ١)



(شكل ٢)



(شكل ٣)

قِسْ طول الخط المنحنى الممثل للدائرة (م) باستخدام خيط كما هو موضح فى شكل (٢) ، ثم قِسْ بالمسطرة طول قطر كل دائرة من هذه الدوائر ، وسَجِّل الناتج فى جدول كالآتى :

رقم الشكل	المحيط	طول القطر	المحيط / طول القطر
١	١٥,٧ سم	٥ سم	٣,١٤
٢	٢٢ سم	٧ سم	٢٢ / ٧
٣	٣١,٤ سم	١٠ سم	٣,١٤

- يمكن إجراء عمليات القسمة السابقة باستخدام آلة حاسبة .

PDF Eraser Free

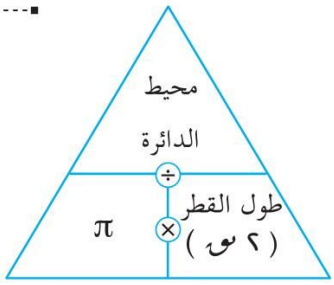
أتعلـم :

من النشاط السابق **نجد أن** خارج قسمة $\frac{\text{محيط الدائرة}}{\text{طول قطرها}}$ = نسبة ثابتة وتساوى تقريبًا ٣,١٤

أو $\frac{٢٢}{٧}$ وتعرف بالنسبة التقريبية ويُرمز لها بالرمز ط أو π (وتُقرأ : باى)

محيط الدائرة = π × طول القطر

أنتبـه :



أ **محيط الدائرة** = طول القطر × π

= ٢ نق × π = ٢ π نق

ب **طـول القطر** = $\frac{\text{محيط الدائرة}}{\pi}$

حـ نق = طول القطر ÷ ٢ = $\frac{\text{محيط الدائرة}}{\pi \times ٢}$

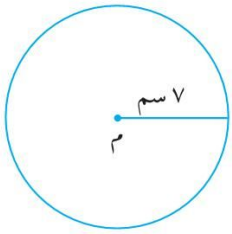
د **غياث الدين بن مسعود الكاشى (١٣٨٠م ــ ١٤٣٦م) :**

الكاشى هو الذى توصل إلى نسبة غاية فى الدقة للنسبة التقريبية (π) تكاد تعادل ما توصلنا إليه باستخدام الحاسبات العلمية .

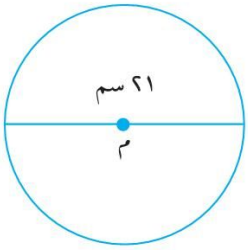
أى أن : $\pi = \frac{\text{محيط الدائرة}}{\text{طول قطرها}}$

مثال ١

أوجد محيط الدائرة فيما يلى ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) :



(شكل ١)



(شكل ٢)

الحـل :

(شكل ١) : محيط الدائرة = ٢ نق × π = ٢ × ٧ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٤٤ سم .

(شكل ٢) : محيط الدائرة = طول القطر × π = ٢١ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٦٦ سم .

PDF Eraser Free

مثال ٢ أوجد طول نصف قطر الدائرة التى محيطها ٦٢,٨ سم ($\pi \simeq 3,14$)

الحل :

$$\text{نق} = \frac{\text{محيط الدائرة}}{\pi \times 2} = \frac{62,8}{3,14 \times 2} = 10 \text{ سم} .$$

مثال ٣ أيهما أكبر ؟ :

محيط مستطيل بعداه ١١سم ، ٩ سم أم محيط دائرة طول قطرها ٤٢ سم . ($\pi \simeq \frac{22}{7}$)

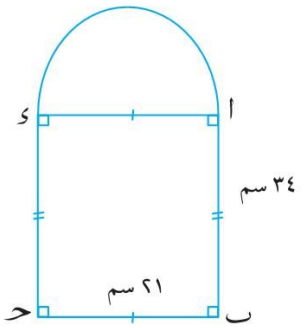
الحل :

محيط المستطيل = (الطـــول + العــرض) × ٢ = (١١ + ٩) × ٢ = ٤٠ سم .

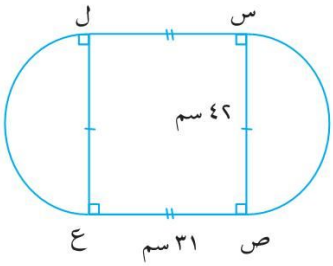
محيط الدائـــرة = طول القطر × π = ٤٢ × $\frac{22}{7}$ = ١٣٢ سم .

بالمقارنة نجد أن : محيط الدائرة أكبر من محيط المستطيل .

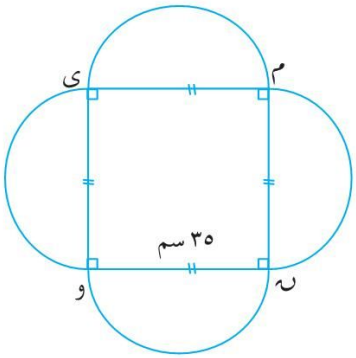
مثال ٤ احسب محيط كل من الأشكال الآتية ($\pi \simeq \frac{22}{7}$) :



(شكل ١)



(شكل ٢)



(شكل ٣)

الحل :

شكل (١) : محيـــــط الشـــكل = ا ب + ب حـ + حـ ء + نصف محيط الدائرة التى قطرها $\overline{\text{ا ء}}$.

نصف محيط الدائرة = $\frac{1}{2}$ محيط دائرة طول قطرها ٢١ سم = $\frac{1}{2} \times 21 \times \frac{22}{7}$ = ٣٣ سم .

إذن : محيط الشـكل = ٣٤ + ٢١ + ٣٤ + ٣٣ = ١٢٢ سم .

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Mth_5R_2A/book.html 68/239

PDF Eraser Free

شكل (٢) : محيط الشكل = س ل + ص ع + محيط دائرة طول قطرها ٤٢ سم .

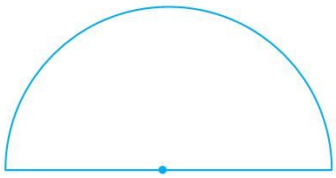
محيط الدائرة = $\frac{٢٢}{٧}$ × ٤٢ = ١٣٢ سم .

إذن : محيط الشكل = ٣١ + ٣١ + ١٣٢ = ١٩٤ سم .

شكل (٣) : محيط الشكل = ضعف محيط دائرة طول قطرها ٣٥ سم

= ٢ × محيط الدائرة = ٢ × ٣٥ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ١٠ × ٢٢ = ٢٢٠ سم

مثال ٥ الشكل المرسوم يوضح نصف دائرة .



إذا علمت أن نصف محيط الدائرة = ٣٣ سم .

أوجد : أ طول قطره ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) ب محيط الشكل .

الحل :

أ بما أن : نصف محيط الدائرة = نق π

إذن : نق = نصف محيط الدائرة ÷ π = ٣٣ ÷ $\frac{٢٢}{٧}$ = ١٠,٥ سم .

إذن : طول القطر = ٢ نق = ٢ × ١٠,٥ = ٢١ سم .

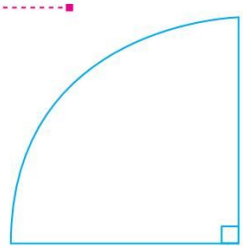
حل آخر :

محيط الدائرة كاملة = ٢ × ٣٣ = ٦٦ سم .

طـول قطـر الدائرة = المحيط ÷ π = ٦٦ ÷ $\frac{٢٢}{٧}$ = ٢١ سم .

ب محيـــط الشكـل = ٢١ + ٣٣ = ٥٤ سم .

مثال ٦ الشكل المرسوم يوضح ربع دائرة .



إذا علمت أن ربع محيط الدائرة = ١٢,٥٦ سم .

أوجد : أ طول قطرها ($\pi \simeq$ ٣,١٤) ب محيط الشكل .

الحل :

أ محيط الدائـرة كاملة = ٤ × ربع محيط الدائرة = ٤ × ١٢,٥٦ = ٥٠,٢٤ سم .

طول القطر = محيط الدائرة ÷ π = ٥٠,٢٤ ÷ ٣,١٤ = ١٦ سم .

ب نق = طـول القطـر ÷ ٢ = ١٦ ÷ ٢ = ٨ سم

محيط الشكل = ٨ + ٨ + ١٢,٥٦ = ٢٨,٥٦ سم .

PDF Eraser Free

تمرين ١٤ على الدرس الخامس - الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنه بنهايـة الكتـــاب)

١ أكمل ما يأتى :

أ محيط الدائرة = π × ..... (القاهرة ٢٠١٩)

ب $\frac{\text{محيط الدائرة}}{\text{طول القطر}}$ = ... (القاهرة ٢٠١٩)

حـ محيـــط دائرة طـــول قطرها ١٤ سم = ... ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

ى طول قطر الدائرة التى محيطها ٨٨ سم = ... ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (الشرقية ٢٠١٩)

هـ طول قطـــــر الدائرة = ... ÷ ..... (الجيزة ٢٠١٩)

و طول نصف قطر الدائرة = ... ÷ .....

ز دائرة طول قطـــــرها ٨ سم ، فإن : محيطهـــــا = ... π سم . (القاهرة ٢٠١٩)

ح دائرة طول نصف قطرها ل سم ، فإن : محيطهـــــا = ... سم .

ط دائـــرة محيطهـا ٢٤ π سـم ، فإن : طول نصف قطرها = ... سم . (بنى سويف ٢٠١٩)

ى إذا كان طول أكبر وتر بالدائرة ١١,٥ سم ، فإن : محيطها لأقرب رقم عشرى ≃ ..... سم .

($\pi \simeq ٣,١٤$) (القاهرة ٢٠١٩)

ك دائرة محيطها $\frac{٣}{٤}$ ٢٣ سم ، فإن : طول نصف قطرها لأقرب رقمين عشريين ≃ ..... سم .

($\pi \simeq ٣,١٤$)

ل إذا كان نصف محيط دائرة ١٦,٥ سم ، فإن : طول قطرها = ... سم . ($\pi \simeq ٣,١٤$)

م نقطة المنتصف لأى قطر فى الدائرة تسمى ..... الدائرة . (الأقصر ٢٠١٩)

ن أكبر وتر فى الدائرة يسمى ..... (الشرقية ٢٠١٩)

٢ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ دائرة طول قطرها ٢٨ سم ، فإن محيطها = ... سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

(الأقصر ٢٠١٩) (٤٤ أو ٦٦ أو ٢٢ أو ٨٨)

ب طول قطر الدائرة التى طول نصف قطرها ٥ سم = ... سم . (الغربية ٢٠١٩) (٢,٥ أو ١٥ أو ١٠ أو ٨)

حـ إذا كان محيط دائرة ٤٤ سم ، فإن طـول قطرها = ... سم .($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

(سوهاج ٢٠١٩) (٢٨ أو ١٤ أو ٧ أو ٩)

ى محيط دائرة ÷ ..... = ... (الشرقية ٢٠١٩) (π أو ٢ π أو $\frac{\pi}{٢}$ أو $\frac{١}{٢}$)

هـ إذا كان طول نصف قطر دائرة ١٥ سم ، فإن محيطها = ... سم . (١٠ π أو ١٥ π أو ٣٠ π أو ٢٠ π)

PDF Eraser Free

و ضعف محيط دائرة طول نصف قطرها ص سم يساوى ..... سم .

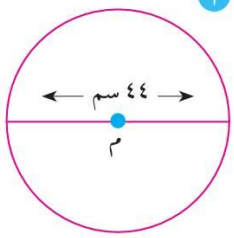
(ص π أم ٢ ص π أم ٤ π أم ٤ π ص)

ز طول أكبر وتر فى دائرة محيطها ٨٨ سم يساوى ..... سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

(١٤ أم ٢٨ أم ٤٤ أم ٢٢) (المنيا ٢٠١٩)

٣ أوجد محيط الدائرة فى كل مما يلى :

أ

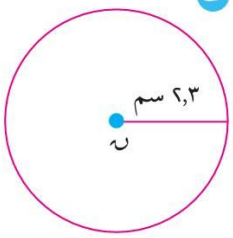


($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

محيط الدائرة

م = ... سم

ب

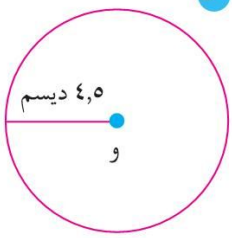


(π ≃ ٣,١٤)

محيط الدائرة

ب = ... سم

حـ

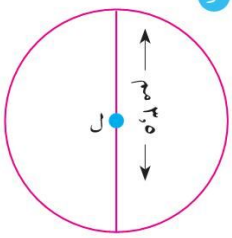


(π ≃ ٣,١٤)

محيط الدائرة

و = ... ديسم

ء



($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

محيط الدائرة

ل = ... مم

٤ أكمل الجدول الآتى :

	طول نصف القطر	طول القطر	π	المحيط
أ	٣,٥ سم	..... سم	$\frac{٢٢}{٧}$	..... سم
ب	..... سم	١٠ سم	٣,١٤	..... سم
حـ	..... ديسيمتر	..... ديسيمتر	٣,١٤	٦,٢٨ ديسيمتر
ء	..... متر	..... متر	٣,١٤	١,٥٧ متر
هـ	..... ملليمترًا	..... ملليمترًا	$\frac{٢٢}{٧}$	٨٨ ملليمترًا

PDF Eraser Free

٥ أوجد محيط كل من الدوائر الآتية التى أطوال أنصاف أقطار كل منها : ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

أ ٧ سم (القاهرة ٢٠١٩)
ب ١٤ ديسيمترًا
جـ ٣,٥ متر
د ٢٨ ملليمترًا

٦ أوجد محيط كل من الدوائر الآتية التى أطوال أقطار كل منها : ($\pi \simeq ٣,١٤$)

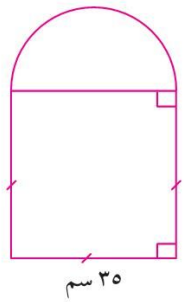
أ ٥ سم (الغربية ٢٠١٩)
ب ٣ ديسيمترات
جـ ١ متر
د ١٠٠ ملليمتر

٧ أوجد طول نصف قطر كل من الدوائر التى محيط كل منها : ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

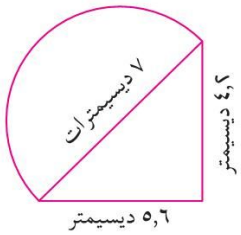
أ ٢٢ سم (الشرقية ٢٠١٩)
ب ٣٠,٨ ديسيمتر
جـ ٣٥,٢ متر
د ١٣٢ ملليمترًا

٨ أوجد طول قطر دائرة محيطها ١٥٤ م . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (القاهرة ٢٠١٩)

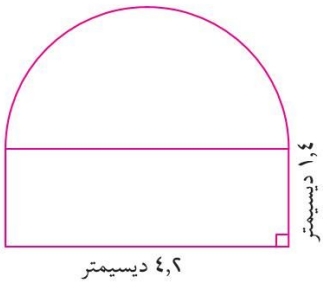
٩ أوجد محيط كل من الأشكال الآتية : ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)



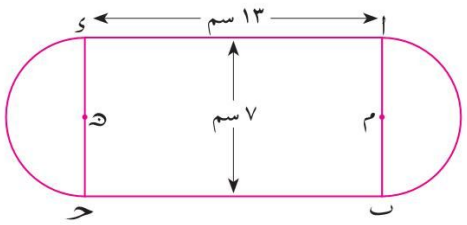
(شكل ١)



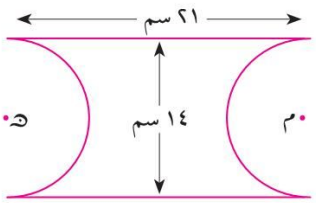
(شكل ٢)



(شكل ٣)



(شكل ٤) (الإسكندرية ٢٠١٩)

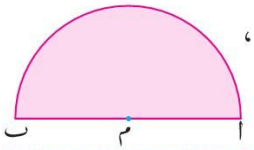


(شكل ٥)

PDF Eraser Free

١٠ **فى الشكل المقابل :** إذا كانت م مركزًا لنصف دائرة طول قطرها $\overline{أ ب}$ = ٧ سم ،

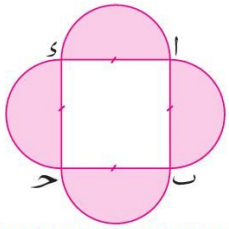
فأوجد محيط الجزء المظلل . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (الجيزة ٢٠١٩)



١١ **فى الشكل المقابل :**

أ ب حـ ء مربع محيطه ٤٠ سم . **أوجد** محيط الجزء المظلل

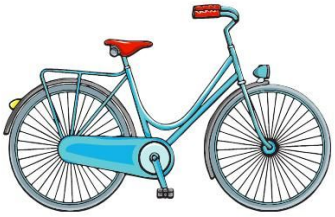
إذا كانت ($\pi \simeq ٣,١٤$)



١٢ إذا كـان طـول نصف قطر عجلة دراجة ٣٥ سم .

أوجد المسافة التى تقطعها خلال ٤٥ دورة كاملة بالأمتار .

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)



١٣ **فى الشكل المقابل :**

علبة جبن أسطوانية الشكل ، قاعدتها على شكل دائرة

طول قطرها ١٠,٥ سم .

احسب محيط قاعدة العلبة . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

١٤ دائرتان طول نصف قطر الدائرة الأولى ١٤ سم ، وطول قطر الدائرة الثانية ٢١ سم .

احسب الفرق بين محيطيهما . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (بنى سويف ٢٠١٩)

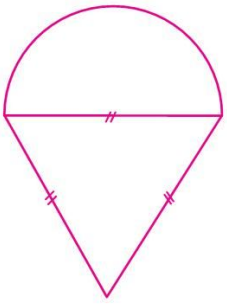
١٥ **أيهما أكبر ؟ :** محيط دائرة طول نصف قطرها ٩,٤ سم ، أم محيط مربع طول ضلعه ٧,١٤ سم .

أوجد الفرق بينهما لأقرب رقمين عشريين . ($\pi \simeq ٣,١٤$)

١٦ إذا كان محيط دائرة يساوى ضعف محيط مستطيل بُعداه : ٥٢ سم ، ٣٦ سم .

أوجد طول نصف قطر الدائرة . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

PDF Eraser Free



١٧ يُعبِّر الشكل المقابل عن قطعة أرض تم تقسيمها إلى حديقة على شكل مثلث متساوى الأضلاع ، وصالة ألعاب رياضية على شكل نصف دائرة طول نصف قطرها ٢٣,٥٥ متر ، يراد إحاطتها بسور تكلفة المتر الواحد ١٥ جنيهًا ، أوجد :

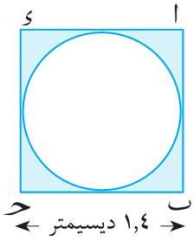
ا طول ضلع الحديقة .

ب محيط قطعة الأرض لأقرب متر . ($\pi \simeq 3,14$)

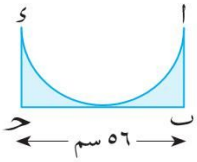
ج تكلفة السور .

سؤال للمتفوقين :

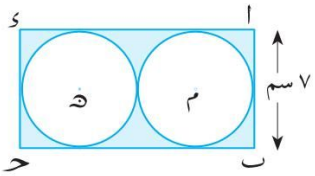
١٨ أوجد محيط كل من الأشكال المظللة الآتية : ($\pi \simeq \frac{22}{7}$)



(شكل ١)



(شكل ٢)



(شكل ٣)

PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الخامس - الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ أكمل الجدول التالى :

	طول نصف القطر	طول القطر	π	المحيط
أ	٧ سم	..... سم	$\frac{٢٢}{٧}$	..... سم
ب	..... سم	٢٠ سم	٣,١٤	..... سم
حـ	..... سم	..... سم	٣,١٤	٧٥,٣٦ سم
ء	..... مم	٩٨ مم	$\frac{٢٢}{٧}$	..... مم

٢ أوجد محيط الدوائر الآتية التى أطوال أنصاف أقطار كل منها : ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

أ ٤٨ سم . ب ١٤ سم . حـ $١٠\frac{١}{٢}$ سم . ء ٣,٥ سم .

٣ أوجد محيط الدوائر الآتية التى أطوال أقطار كل منها : ($\pi \simeq ٣,١٤$)

أ ١٠ سم . ب ١٠٠ سم . حـ ٥٠ سم .

٤ أوجد طول نصف قطر كل من الدوائر التى محيط كل منها : ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

أ ٨٨ سم . ب ١١ سم . حـ ٦٦ سم .

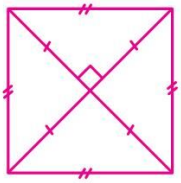
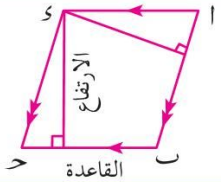
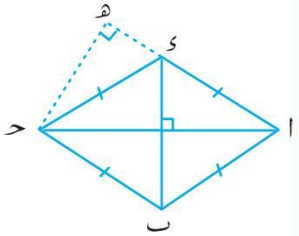
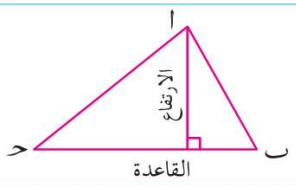
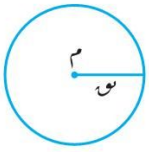
٥ دائرتان طول قطر الأولى ٢٠ سم ، طول قطر الثانية ٤٠ سم . أوجد الفرق بين محيطيهما . ($\pi \simeq ٣,١٤$)

٦ إذا كان طول قطر عجلة دراجة ٦٦ سم فما المسافة التى تقطعها الدراجة إذا دارت العجلة ١٠٠٠ دورة ؟

($\pi \simeq ٣,١٤$)

PDF Eraser Free

محيط ومساحة بعض الأشكال الهندسية :

اسم الشكل	الشكل	محيط الشكل	مساحة الشكل
المربع		طول الضلع × ٤	• إذا عُلم طول ضلعه : طول الضلع × نفسه • إذا عُلم طول القطر : $\frac{١}{٢}$ طول القطر × نفسه .
المستطيل		(الطول + العرض) × ٢	الطول × العرض
متوازى الأضلاع		(ا ب + ب حـ) × ٢	طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها
المعين		طول الضلع × ٤	• إذا عُلم طول ضلعه وارتفاعه : طول الضلع × الارتفاع • إذا عُلم طولا قطريه : $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب طولى قطريه .
المثلث		مجموع أطوال أضلاعه	$\frac{١}{٢}$ طول قاعدته × ارتفاعه
الدائرة		محيط الدائرة = π × طول القطر = ٢ π نق (حيث π ≃ ٣,١٤ أو ≃ $\frac{٢٢}{٧}$)	

PDF Eraser Free

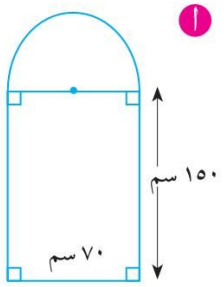
تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

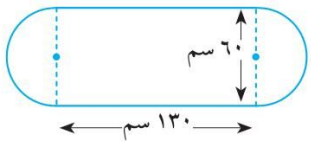
١ **احسب** محيط دائرة طول قطرها ١٥,٤ سم لأقرب جزء من مائة (ط ≃ ٣,١٤) .

٢ **احسب** محيط كل من الأشكال التالية (حيث ط ≃ ٣,١٤) :

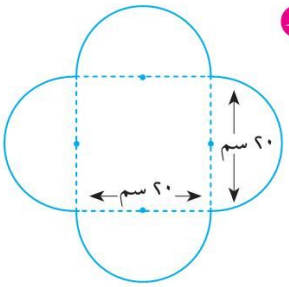
ا



ب



حـ



٣ عجلة دراجة طول قطرها ٥٦ سم . **احسب** المسافة التى تقطعها العجلة عند دورانها دورة كاملة ، وما عدد الدورات التى تدورها العجلة لقطع مسافة ٣٥٢ مترًا ؟ (ط ≃ $\frac{٢٢}{٧}$)

٤ علبة مربى أسطوانية الشكل قاعدتها على شكل دائرة ، طول نصف قطرها ٣,٥ سم .

احسب محيط قاعدة علبة المربى . (ط ≃ $\frac{٢٢}{٧}$)

٥ قطعة من الورق مستطيلة الشكل بُعداها ١٠ سم ، ٢٢ سم يراد لصقها على السطح المنحنى لعلبة المربى الأسطوانية الشكل بحيث ينطبق $\overline{أ ب}$ على $\overline{ء حـ}$

فيكون :

ا ارتفاع العلبة = ... سم .

ب محيط قاعدتها = ... سم .

حـ استنتج طول نصف قطر قاعدتها (ط ≃ $\frac{٢٢}{٧}$)

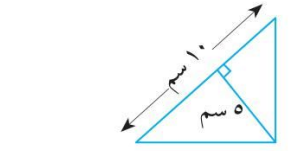
٦ **أيهما أكبر ؟ :** مساحة متوازى أضلاع طول قاعدته ٥,٤ سم وارتفاعه المناظر ٤,١ سم ، أم مساحة معين طولا قطريه ٥,٤ سم ، ٤,١ سم .

PDF Eraser Free

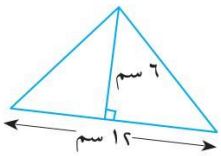
اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنه بنهايـة الكتـــاب)

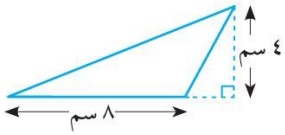
١ أوجد مساحة كل من الأشكال الآتية :



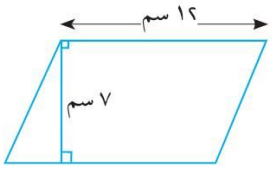
(شكل ١)



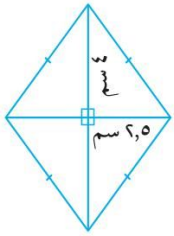
(شكل ٢)



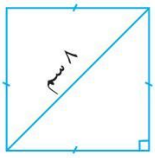
(شكل ٣)



(شكل ٤)



(شكل ٥)



(شكل ٦)

٢ متوازى أضلاع طول ضلع قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه المناظر لتلك القاعدة يساوى ٦ سم ومساحته تساوى مساحة معين طول أحد قطريه ١٠ سم ، **أوجد** طول القطر الآخر للمعين .

٣ **أوجد** محيط دائرة طول قطرها ١٤ سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٤ قطعة أرض على شكل متوازى أضلاع طول قاعدته ١٨ مترًا ، وارتفاعه على تلك القاعـدة ١٠ أمتار موجود بداخلها حوض مزروع بالورد على شكل مربع طول قطره ٧ أمتار ، **أوجد** مساحة الجزء غير المزروع .

٥ دائرة محيطها ١٥٤ سم ، **أوجد** طول قطرها . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

PDF Eraser Free

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثالثة

(مجـــاب عنه بنهايـة الكتـــاب)

أولًا : اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

١ محيط الدائرة = π × ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (نصف القطر أم طول القطر أم الوتر أم الارتفاع)

٢ عدد ارتفاعات المثلث المنفرج الزاوية ..... ارتفاعات . (المنيا ٢٠١٩) (٤ أم ١ أم ٢ أم ٣)

٣ مساحة المربع = طول القطر × ..... (الجيزة ٢٠١٩) (نفسه أم ضلعه أم $\frac{١}{٢}$ طول القطر أم الارتفاع)

٤ محيط الدائرة ÷ طول القطر = ... (القاهرة ٢٠١٩) ($\frac{١}{٢}$ أم $\frac{١}{٤}$ أم $\frac{٢٢}{٧}$ أم $\frac{١}{٣}$)

٥ مثلث طول قاعدته ٨ سم ، وارتفاعه ٦ سم ، فإن مساحته = ... سم^{٢}

(الشرقية ٢٠١٩) (١٤ أم ٢٤ أم ٤٨ أم ٢٨)

٦ مساحة المعين الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ٨ سم = ... سم^{٢} (الجيزة ٢٠١٩) (٩٦ أم ٢٠ أم ٢٤ أم ٤٨)

٧ قطر متوازى الأضلاع يقسم سطحه إلى ..... متطابقين .

(الجيزة ٢٠١٩) (مستطيلين أم مثلثين أم مربعين أم مثلث ومربع)

٨ دائرة طول أكبر وتر فيها ٧ سم ، فإن محيطها = ... سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

(القاهرة ٢٠١٩) (٣,٥ أم ٨٨ أم ٢٢ أم ٤٤)

٩ القطران فى المعين .....

(الإسكندرية ٢٠١٩) (متساويان فى الطول أم متعامدان أم متوازيان أم لا شىء مما سبق)

١٠ متوازى أضلاع طول قاعدته ٨ سم وارتفاعه المناظر لها = ٥ سم ، فإن مساحته = ... سم^{٢} .

(٤٠ أم ٢٠ أم ٢٦ أم ٨٠)

١١ المربع الذى مساحته ١٦ سم^{٢} ، فإن محيطه = ... سم . (الإسكندرية ٢٠١٩) (١٢ أم ١٦ أم ١٨ أم ٢٠)

١٢ المربع الذى محيطه ٣٢ سم ، تكون مساحته = ... سم^{٢} .

(الإسكندرية ٢٠١٩) (٨٢١ أم ٦٤ أم ٢٣ أم ١٠٢٤)

١٣ معين طول ضلعه ١٠ سم ، وارتفاعه ٩,٦ سم ، فإن مساحته = ... سم^{٢}

(الغربية ٢٠١٩) (٢٤ أم ٤٨ أم ٩٦ أم ٢٤٠)

١٤ عدد ارتفاعات متوازى الأضلاع = ... ارتفاعات . (المنيا ٢٠١٩) (١ أم ٢ أم ٣ أم ٤)

PDF Eraser Free

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١ إذا كان طول ضلع مربع ١٠ سم ، فإن مساحته = ... سم٢ . (البحيرة ٢٠١٩)

٢ تتساوى الارتفاعات فى متوازى الأضلاع عندما ..... أطوال أضلاعه . (القليوبية ٢٠١٩)

٣ معين مساحته ٢٠٠ سم٢ وطول أحد قطريه ٨٠ سم ، فإن طول القطر الآخر = ... سم . (الشرقية ٢٠١٩)

٤ ربع محيط دائرة طول قطرها ١٤ سم = ... سم . (ط ≃ $\frac{٢٢}{٧}$)

٥ دائرة محيطها ١٥٤ سم ، فإن طول قطرها = ... سم . (ط ≃ $\frac{٢٢}{٧}$) (القاهرة ٢٠١٩)

٦ مربع مساحته ٥٠ سم٢ ، فإن طول قطره = ... سم . (الشرقية ٢٠١٩)

٧ طول قطر المعين = ٢ × المساحة ÷ ..... (الغربية ٢٠١٩)

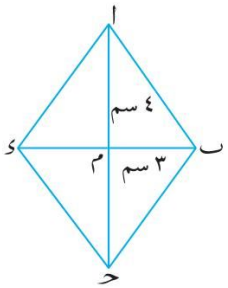
٨ متوازى أضلاع طول قاعدته ٩ سم ، والارتفاع الساقط عليها ٤ سم ، فإن مساحته = ... سم٢

(كفر الشيخ ٢٠١٩)

ثالثًا

١ أوجد ما يأتى :

فى الشكل المقابل : أ ب حـ ء معين ، أ م = ٤ سم ، ب م = ٣ سم . فإن :

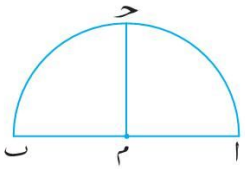


أ طول $\overline{أحـ}$ = ... سم .

ب طول $\overline{ب ء}$ = ... سم .

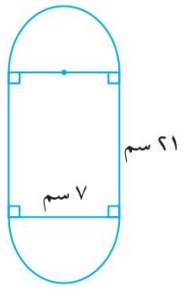
حـ مساحة المعين أ ب حـ ء = ... سم٢ . (الشرقية ٢٠١٩)

٢ احسب محيط الشكل المقابل :



حيث م حـ = ٣٥ سم . (ط ≃ $\frac{٢٢}{٧}$)

٣ احسب محيط الشكل المقابل :



حيث (ط ≃ $\frac{٢٢}{٧}$) (الإسكندرية ٢٠١٩)

٤ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم وارتفاعه ٤,٨ سم . احسب طول ضلعه .

PDF Eraser Free

الوحدة الرابعة

التحويلات الهندسية

- الدرس الأول : الأشكال المتماثلة ومحور التماثل .
  (التحويلات الهندسية ـ الانعكاس) .
- الدرس الثانى : تحديد مواضع أعداد على شعاع
  (تحديد موضع نقط فى المستوى الإحداثى) .
- تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الرابعة .
- اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الرابعة .
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الرابعة .

PDF Eraser Free

الدرس الأول
الأشكال المتماثلة ومحور التماثل
(التحويلات الهندسية ـ الانعكاس)

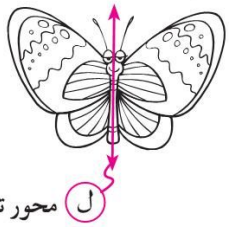
أولًا الأشكال المتماثلة ومحور التماثل

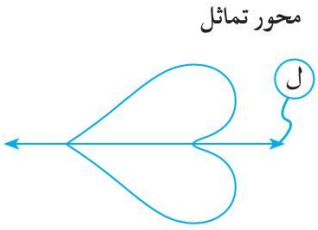
أتعلـم :

● **خط التماثل (محور التماثل) :**

١ يُسمى الخط المستقيم الذى يُقَسم كل شكل إلى جزأين متماثلين بخط التماثل أو محور التماثل للشكل .

فمثلًا : إذا طوينا الورقة المرسوم عليها الشكل عند محور التماثل فإن نصفى الشكل ينطبقان تمام الانطباق ، كل نصف على الآخر ، وذلك كما هو موضح فيما يلى :

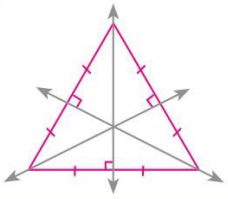
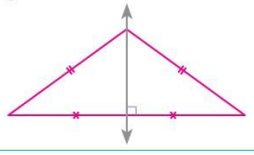


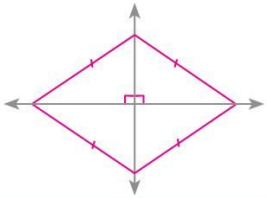


٢ ويكون المستقيم ل محور تماثل للشكل إذا كانت كل نقطة على الشكل لها نقطة تماثلها (صورتها) بالنسبة للمستقيم ل وتقع على الشكل نفسه .

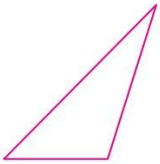
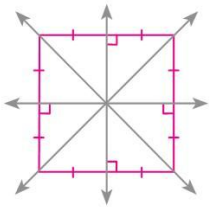
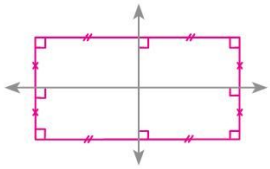
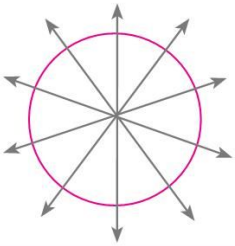
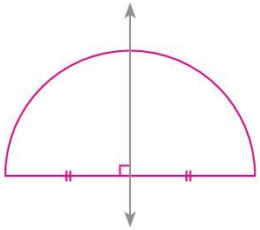
أنتبــه :

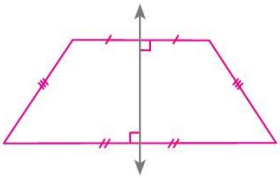
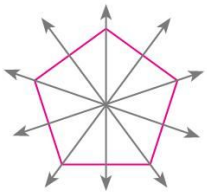
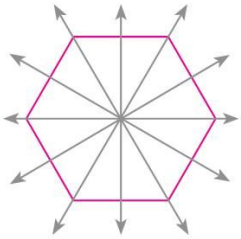
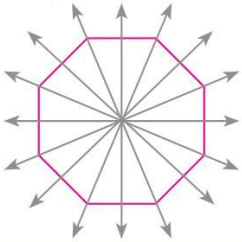
الجدول التالى يوضح محاور التماثل لبعض الأشكال الهندسية ، وعدد كل منها .

الشكل	عدد محاور التماثل
المثلث المتساوى الأضلاع 	٣
المثلث المتساوى الساقين 	١

الشكل	عدد محاور التماثل
المعين 	٢
متوازى الأضلاع	صفر

PDF Eraser Free

الشكل	عدد محاور التماثل
المثلث المختلف الأضلاع 	صفر
المربع 	٤
المستطيل 	٢
الدائرة 	عدد لا نهائى
نصف الدائرة 	١

الشكل	عدد محاور التماثل
شبه المنحرف	صفر
شبه المنحرف متساوى الساقين 	١
الشكل الخماسى المنتظم 	٥
السداسى المنتظم 	٦
الثمانى المنتظم 	٨

PDF Eraser Free

ثانيًا التحويلات الهنـــدسية

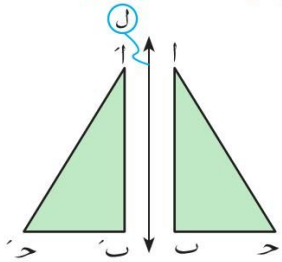
أتعلـم :

● **التحويلة الهندسية :**

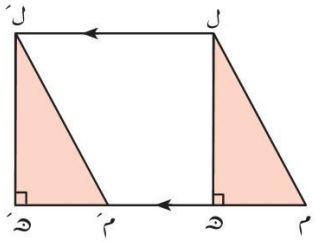
* هى تحويل الشكل الهندسى إلى وضع آخر (صورة للشكل) وفق نظام معين (شروط معينة) .

* توجد أنواع مختلفة من التحويلات الهندسية ، فمنها ما يعكس الشكل ويُسمى (الانعكاس) ، ومنها ما ينقل الشكل مسافة معينة فى اتجاه معين ويُسمى (الانتقال) ، ومنها ما يؤدى إلى دوران الشكل حول نقطة بزاوية محدودة ويُسمى (الدوران) .

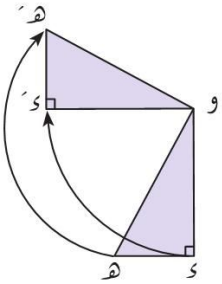
أ فى الأشكال الهندسية :



انعكاس



انتقال



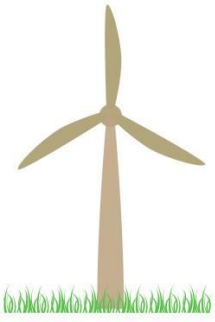
دوران

ب تطبيقات حياتية :

بملاحظة الأشكال السابقة نجـــد أن التحويلة الهندسية تُحوِّل كل نقطــة ولتكن ا فى المستوى إلى نقطة ا َ فى المستوى نفسه (النقطة ا َ هى صورة النقطة ا) .

انعكاس

انتقال

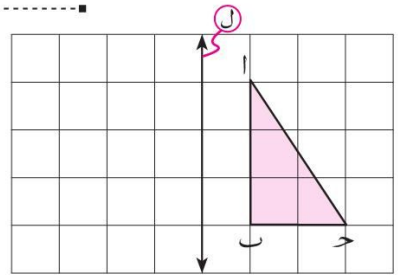


دوران

PDF Eraser Free

الانعكاس فى مستقيم

أفكـــر :

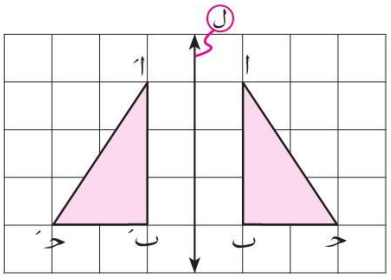


ا ارسم Δ ا ب حـ على ورقة مربعات كما بالشكل .

ب ضع مرآة مستوية رأسيًّا على المستقيم ل .

حـ ماذا تلاحظ ؟

أتعلـم :



ا Δ ا َ ب َ حـ َ هو صورة Δ ا ب حـ بالانعكاس فى المـــرآة (المستقيم ل) .

ب أطوال أضلاع Δ ا ب حـ تساوى أطوال الأضلاع المناظرة فى Δ ا َ ب َ حـ َ

أى أن : ا ب = ا َ ب َ ، ب حـ = ب َ حـ َ ، حـ ا = حـ َ ا َ

حـ عند رسم قطعة مستقيمة من أحد رءوس Δ ا ب حـ إلى الرأس المناظر لها فى Δ ا َ ب َ حـ َ فإنها تكون عمودية على المستقيم ل .

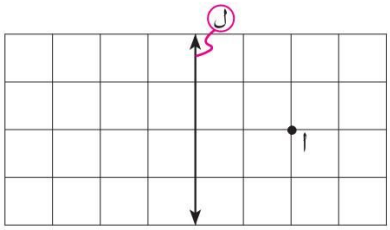
أى أن : $\overline{ا ا'} \perp$ ل ، $\overline{ب ب'} \perp$ ل ، $\overline{حـ حـ'} \perp$ ل

د الشكل السابق يمثل تحويلة هندسية تُسَمى انعكاس فى المستقيم ل .

هـ المستقيم ل يُسَمى محور الانعكاس .

أولًا صورة نقطة بالانعكاس فى مستقيم :

أفكـــر :

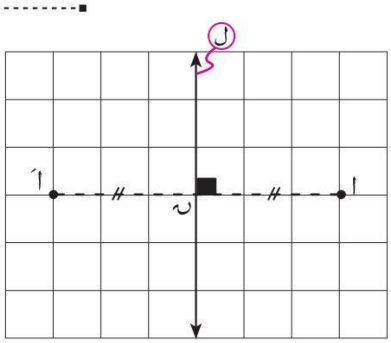


مستخدمًا الرسم المقابل :

أوجد صورة النقطة ا بالانعكاس فى المستقيم ل .

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

أتعلـم :



لإيجاد صورة النقطة أ بالانعكاس فى المستقيم ل نتبع ما يلى :

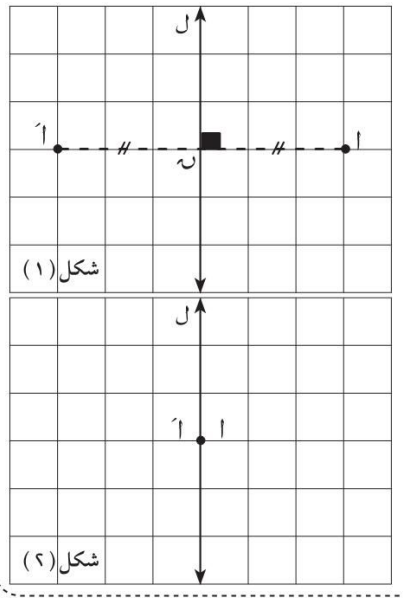
(أ) نرسم من النقطة أ عمودًا على المستقيم ل يقطعه فى نقطة ب .

أى أن : $\overleftarrow{أب} \perp ل$ ، $\overline{أب} \cap ل = \{ب\}$

(ب) ونأخذ $أ' \in \overleftarrow{أب}$ بحيث يكون $ب أ' = ب أ$

(جـ) فتكون النقطة $أ'$ هى صورة النقطة أ بالانعكاس فى المستقيم ل (والعكس صحيح) .

أنتبـه :



الانعكاس فى المستقيم ل يُحوِّل كل نقطة أ إلى النقطة $أ'$ بحيث إنه :

(أ) إذا كانت : $أ \notin ل$

فإن :

المستقيم ل هو المنصف العمودى للقطعة المستقيمة $\overline{أ أ'}$

(ب) إذا كانت : $أ \in ل$

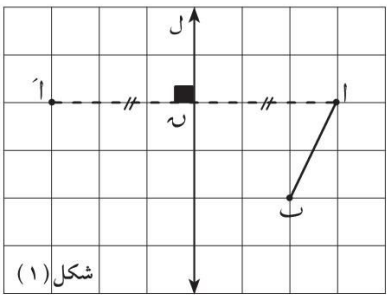
فإن :

(١) صورة النقطة أ هى نفسها .

(٢) يقال فى هذه الحالة : إن النقطة أ وصورتها $أ'$ متطابقتان .

ثانيًا صورة قطعة مستقيمة بالانعكاس فى مستقيم :

أتعلـم :



لإيجاد صورة $\overline{أب}$ بالانعكاس فى ل نتبع ما يلى :

(أ) نوجد صورة النقطة أ بالانعكاس فى المستقيم ل

بحيث تكون : $\overline{أ أ'} \perp ل$ ، $أ ب = ب أ'$.

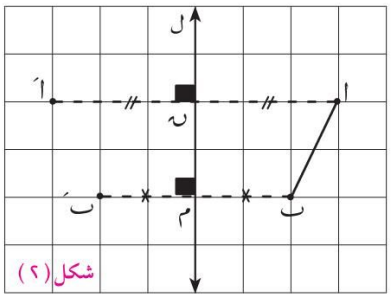
كما هو موضح فى شكل (١) .

PDF Eraser Free

ب نوجد صورة النقطة ب بالانعكاس فى المستقيم ل

بحيث يكون : $\overline{ب\,ب'} \perp$ ل ، ب م = م ب' .

كما هو موضح فى شكل (٢) .

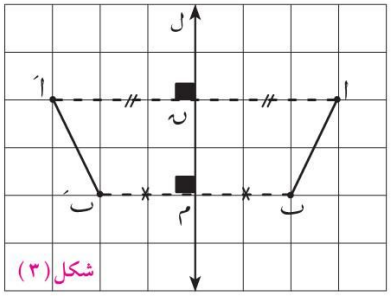


شكل (٢)

حـ نصل النقطتين ب' ، ا' فتكون $\overline{ا'ب'}$ هى صورة $\overline{اب}$ بالانعكاس

فى ل ، كما هو موضح فى شكل (٣)

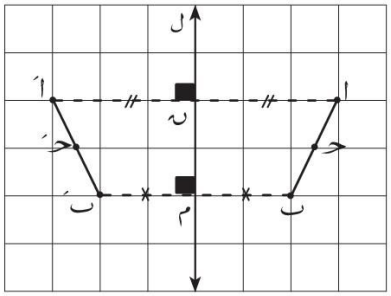
ونلاحظ أن ا ب = ا' ب'



شكل (٣)

أنتبـــه :

إذا كانت : $\overline{ا'ب'}$ صورة $\overline{اب}$ بالانعكاس فى ل فإن :



أ المستقيم ل هو محور الانعكاس .

ب صورة أى نقطة ولتكن حـ (حيث حـ ∈ $\overline{اب}$)

بالانعكاس فى المستقيم ل هى حـ' (حيث حـ' ∈ $\overline{ا'ب'}$)

حـ المستقيم ل هو محور تماثل للقطعة المستقيمة $\overline{ا\,ا'}$

أى أن : ١ $\overline{ا\,ا'} \perp$ ل . ٢ ل ينصف $\overline{ا\,ا'}$

د المستقيم ل هو محور تماثل للقطعة المستقيمة $\overline{ب\,ب'}$

أى أن : ١ $\overline{ب\,ب'} \perp$ ل . ٢ ل ينصف $\overline{ب\,ب'}$

هـ المستقيم ل هو محور تماثل للشكل ا ب ب' ا'

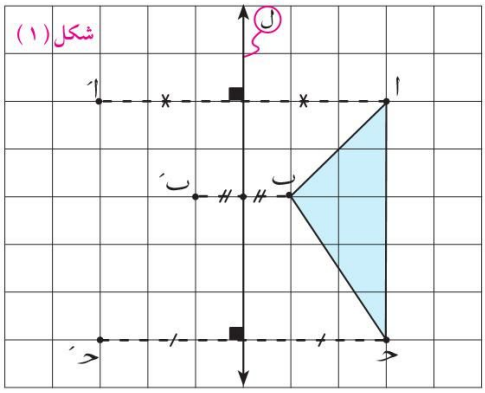
PDF Eraser Free

ثالثًا صورة شكل هندسى بالانعكاس فى مستقيم :

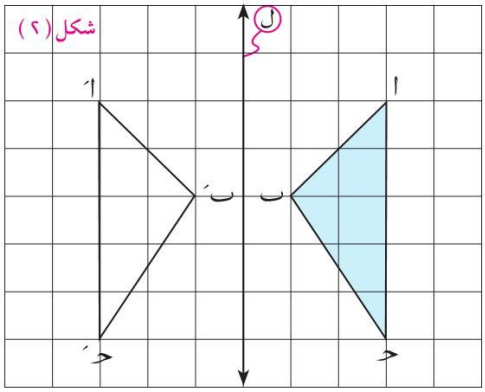
أتعلـم :

لإيجاد صورة Δ ا ب حـ بالانعكاس فى ل نتبع ما يلى :

أ نحدد النقطة ا َ صورة النقطة ا بالانعكاس فى ل ،
والنقطة ب َ صورة النقطة ب بالانعكاس فى ل ،
والنقطة حـ َ صورة النقطة حـ بالانعكاس فى ل
وذلك كما هو موضح فى شكل (١) .



ب نصل القطع المستقيمة :
$\overline{ا ب}$ ، $\overline{ب حـ}$ ، $\overline{حـ ا}$
لنحصل على Δ ا َ ب َ حـ َ
وذلك كما هو موضح فى شكل (٢) .



حـ Δ ا َ ب َ حـ َ هو صورة Δ ا ب حـ بالانعكاس فى المستقيم ل .

أنتبــه :

من شكل (٢) نلاحظ أن :

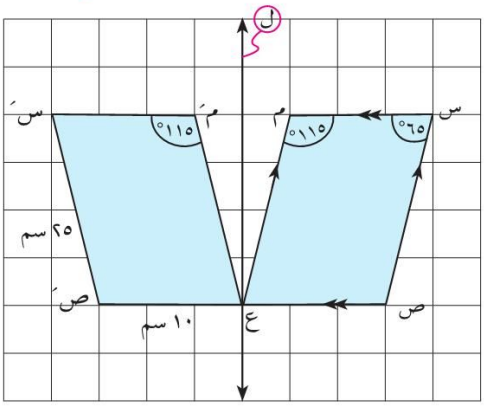
١ الصورة ا َ ب َ حـ َ تطابق الأصل ا ب حـ أى أن :
ا ب = ا َ ب َ ، ق (∠ ا) = ق (∠ ا َ)
ب حـ = ب َ حـ َ ، ق (∠ ب) = ق (∠ ب َ)
حـ ا = حـ َ ا َ ، ق (∠ حـ) = ق (∠ حـ َ)

٢ وهذا يعنى أن : Δ ا ب حـ يطابق Δ ا َ ب َ حـ َ

٣ فى كل من الأشكال السابقة : المستقيم ل هو محور الانعكاس .

موقع مذكرتك PDF
PDF Eraser Free

مثال ١ باستخدام الشكل المرسوم ، أكمل :



أ محور الانعكاس هو .....

ب ق (∠ س َ) = ... °

حـ ص ع = ... سم .

ء س ص = ... = ... سم .

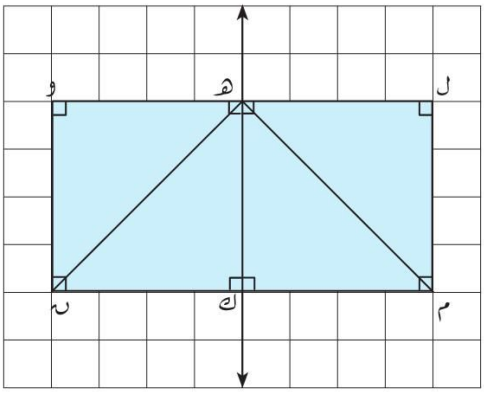
هـ الشكل س ص ع م وصورته س َ ص َ ع م َ .....

و صورة النقطة ع بالانعكاس فى المستقيم ل هى النقطة .....

الحل :

أ المستقيم ل ب ٦٥° حـ ١٠ ء س َ ص َ = ٢٥ هـ متماثلان و ع

مثال ٢ لاحظ الشكل المقابل ثم أكمل :



أ صورة Δ م ل هـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ك هـ}$ هى .....

ب صورة Δ ب و هـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{هـ ب}$ هى .....

حـ القطعة المستقيمة $\overline{ل م}$ هى صورة القطعة المستقيمة $\overline{و ب}$ بالانعكاس فى .....

ء Δ م ك هـ هو صورة Δ ب ك هـ بالانعكاس فى .....

هـ صورة المستطيل ل م ب و بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ك هـ}$ هى .....

و صورة النقطة ك بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{م ب}$ هى .....

الحل :

أ Δ ب و هـ ب Δ ب ك هـ حـ $\overleftrightarrow{ك هـ}$

ء $\overleftrightarrow{ك هـ}$ هـ المستطيل و ب م ل و ك

PDF Eraser Free

تمرين ١٥ على الدرس الأول - الوحدة الرابعة

(مجـــاب عنه بنهايـة الكتـــاب)

١ أكمل ما يلى :

أ الخط المستقيم الذى يقسم الشكل إلى جزأين متماثلين يُعرف بـ ..... (القليوبية ٢٠١٩)

ب الأشكال المتماثلة هى التى لها ..... واحد أو أكثر . (كفر الشيخ ٢٠١٩)

حـ الأشكال التى لها محور تماثل تعتبر أشكالاً ..... (الشرقية ٢٠١٩)

ى عدد محاور تماثل نصف الدائرة = ... (القاهرة ٢٠١٩)

ف محور التماثل يقسم الشكل إلى نصفين ..... (بنى سويف ٢٠١٩)

و الانعكاس هو ..... هندسية . (قنا ٢٠١٩)

ز إذا كانت أ تقع على محور الانعكاس للمستقيم $\overleftrightarrow{ل}$ ، فإن صورتها بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ل}$ هى .....

ح إذا كانت س َ هى صورة النقطة س بالانعكاس فى المستقيم ل ، فإن ..... ⊥ ..... (القليوبية ٢٠١٩)

ط إذا كان أ ∉ $\overleftrightarrow{ل}$ فإن المستقيم ينصف القطعة العمودية ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

ى إذا كانت النقطة أ هى صورة النقطة أ َ بالانعكاس فى المستقيم ل ، فإن محور تماثل $\overline{أأ َ}$ هو .....

ك صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ حـ}$ هى ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

ل إذا كان المثلث أ َ ب َ حـ َ صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس ، فإن أ ب = ... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

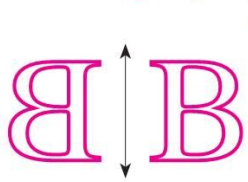
م إذا كانت ب َ تنطبق على ب بالانعكاس فى المستقيم ل ، فإن ب ..... ل (أسوان ٢٠١٩)

ه صورة المثلث ..... بالانعكاس تصبح أ َ ب َ حـ َ (بنى سويف ٢٠١٩)

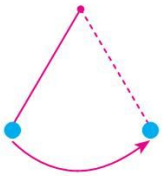
س إذا كانت النقطة ص َ هى صورة النقطة ص بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ ب}$ ، وكانت $\overline{ص ص َ}$ ∩ $\overleftrightarrow{أ ب}$ = { م }

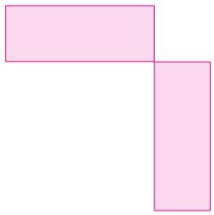
فإن ..... = ...

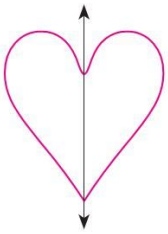
٢ اكتب اسم التحويلة الهندسية (انعكاس ، انتقال ، دوران) فى كل مما يأتى :

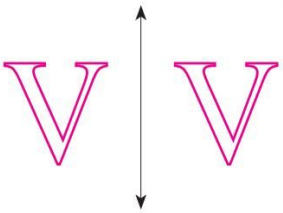
أ 

ب

حـ 

ى 

ف 

و 

PDF Eraser Free

٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ عدد محاور التماثل لمعين ..... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

ب عدد محاور التماثل لمربع ..... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

حـ عدد محاور التماثل لمثلث متساوى الأضلاع ..... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

ء عدد محاور التماثل لمثلث متساوى الساقين ..... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

هـ عدد محاور التماثل لمستطيل ..... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

و عدد محاور التماثل لشكل سداسى منتظم ..... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٦)

ز الأشكال الآتية غير متماثلة ما عدا ..... (المنيا ٢٠١٩) (متوازى الأضلاع أو المربع أو المثلث مختلف الأضلاع)

ح لكل تحويلة هندسية دلالتها فمنها ما يعكس الشكل يسمى ..... (أسوان ٢٠١٩) (انعكاسًا أو انتقالًا أو دورانًا أو غير ذلك)

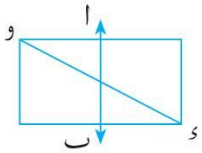
ط صورة قطعة مستقيمة بالانعكاس هى ..... (الأقصر ٢٠١٩) (نقطة أو شعاع أو مستقيم أو قطعة مستقيمة)

ى السطوح المتطابقة متساوية فى ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (الطول أو العرض أو المساحة أو الارتفاع)

ك صورة الرجل بالمرآة تمثل ..... (القليوبية ٢٠١٩) (انتقالًا أو دورانًا أو انعكاسًا أو غير ذلك)

ل الشكل الهندسى الذى له ٤ خطوط تماثل يسمى ..... (القليوبية ٢٠١٩) (مثلثًا أو مربعًا أو مستطيلًا أو معينًا)

م فى الشكل المقابل :



يمثل الخط ..... محور انعكاس .

(الإسكندرية ٢٠١٩) (ء و أو أ ب أو س ص أو س م)

ن طول أى قطعة مستقيمة ☐ طول صورتها بالانعكاس . (القليوبية ٢٠١٩) (< أو = أو ≥ أو >)

٤ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة غير الصحيحة :

أ الدائرة ليس لها محور تماثل . ( )

ب متوازى الأضلاع له محورا تماثل . ( )

حـ شبه المنحرف ليس له محاور تماثل . ( )

ء خط التماثل للشكل الهندسى يقسمه إلى جزأين متماثلين . ( )

هـ صورة أى نقطة تقع على محور الانعكاس هى نفسها . ( )

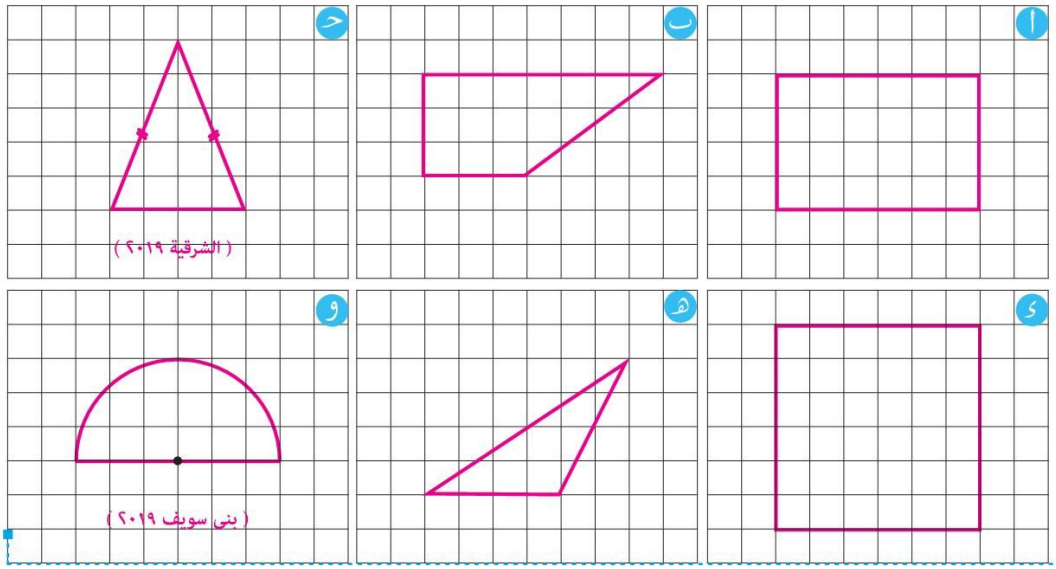
و المثلث المختلف الأضلاع ليس له محاور تماثل . ( )

ز عدد محاور تماثل فى ربع دائرة يساوى ٢ ( )

ح عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوى الساقين يساوى ٢ ( )

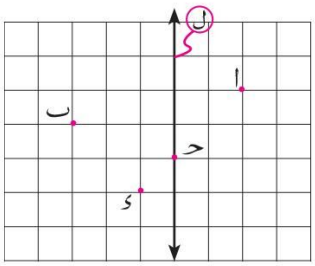
PDF Eraser Free

٥ ارسم محور التماثل لكل شكل مما يأتى إن وجد :

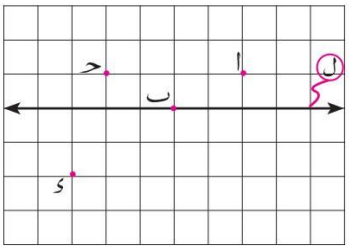


٦ أ عَيِّن صور النقط : أ ، ب ، حـ ، ء بالانعكاس فى ل :

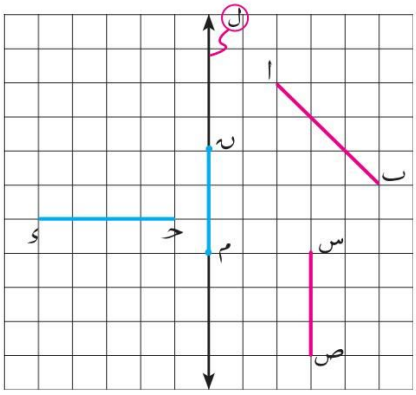
(القاهرة ٢٠١٩)



ب عَيِّن صور النقط : أ ، ب ، حـ ، ء بالانعكاس فى ل :



٧ (أولًا) أوجد صور القطع المستقيمة المبينة فى الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل ، ثم أكمل :



أ صورة $\overline{ب أ}$ بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

(البحيرة ٢٠١٩)

ب صورة $\overline{ء حـ}$ بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

(المنوفية ٢٠١٩)

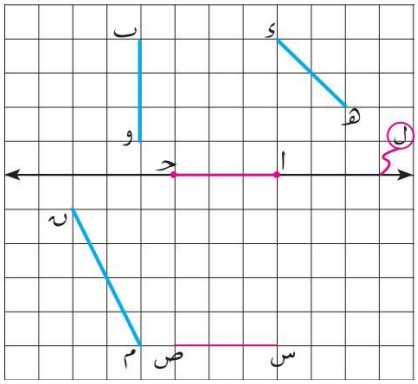
حـ صورة $\overline{م هـ}$ بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

ء صورة $\overline{س ص}$ بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

(الإسكندرية ٢٠١٩)

موقع مذكرتك PDF
PDF Eraser Free

(ثانيًا) أوجد صور القطع المستقيمة المبينة فى الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل ، ثم أكمل :



ا صورة ء هـ بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

(كفر الشيخ ٢٠١٩)

ب صورة س ص بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

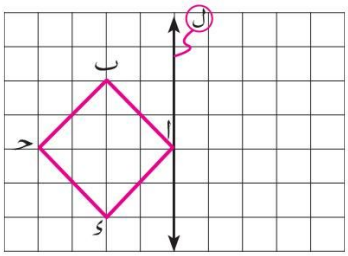
حـ صورة ا حـ بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

(أسوان ٢٠١٩)

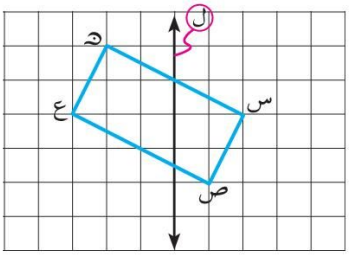
ء صورة ب و بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

هـ صورة ب م بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

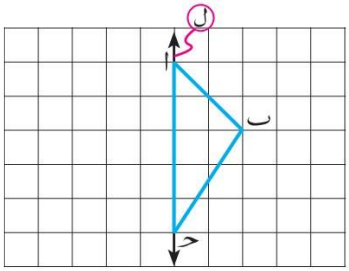
٨ ا عَيِّن صورة المربع ا ب حـ ء بالانعكاس فى ل : (القاهرة ٢٠١٩)



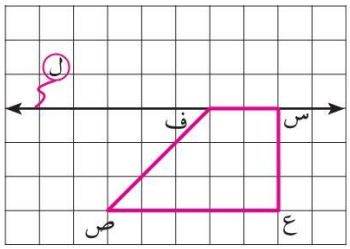
ب عَيِّن صورة المستطيل س ص ع هـ بالانعكاس فى ل :



حـ عَيِّن صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى ل : (المنيا ٢٠١٩)

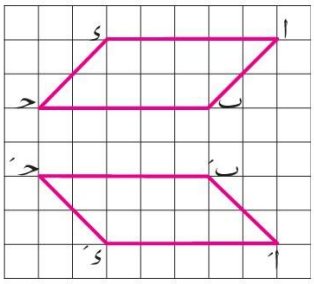


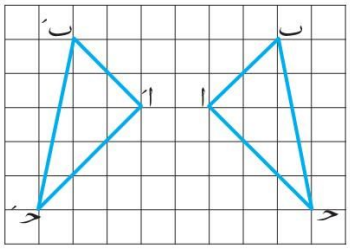
ء عَيِّن صورة الشكل س ع ص ف بالانعكاس فى ل :

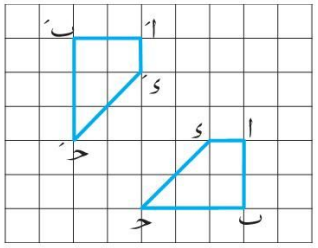


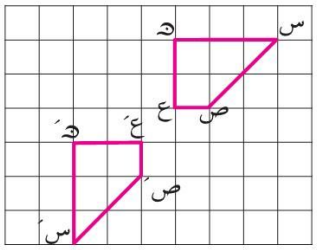
PDF Eraser Free

٩ فى كل من الأشكال الآتية ارسم محور الانعكاس ، لتجعل أحد الشكلين صورة للآخر :

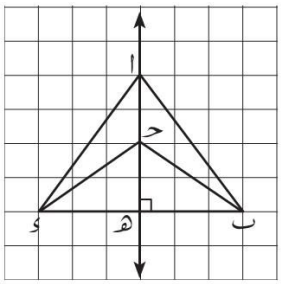
ا 

ب 

حـ 

ء 

١٠ فى الشكل المقابل $\overleftrightarrow{أ هـ}$ محور انعكاس ، أكمل :



ا صورة المثلث ا حـ ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ هـ}$ هى .....

ا ب = ... ، حـ ب = ...

ب صورة المثلث ا هـ ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ هـ}$ هى .....

ب هـ = ... ، $\overline{ا هـ}$ ينطبق على .....

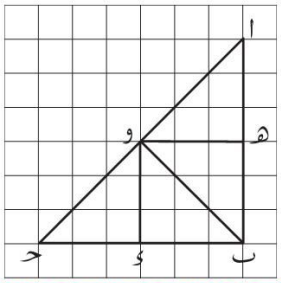
حـ صورة المثلث حـ هـ ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ هـ}$ هى .....

حـ ب = ... ، $\overline{حـ هـ}$ ينطبق على .....

ء المثلث ا حـ ب يطابق المثلث ..... ، المثلث حـ هـ ب يطابق المثلث .....

المثلث ا هـ ب يطابق المثلث .....

١١ من الشكل المقابل ، أكمل :



ا المثلث و ء حـ صورة المثلث و ء ب بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

ب المثلث و ا هـ صورة المثلث و ب هـ بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

حـ المثلث و ا ب صورة المثلث و حـ ب بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

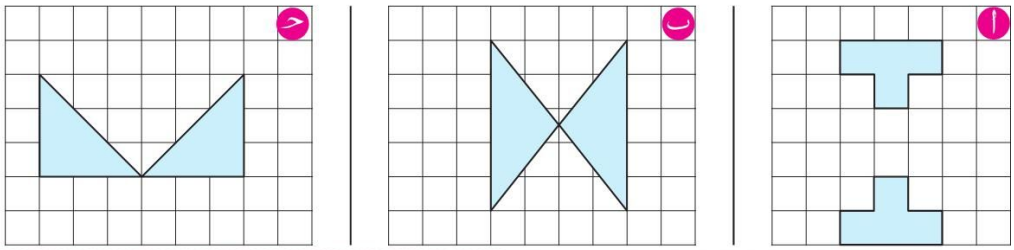
ء المثلث هـ و ب صورة المثلث ء و ب بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

PDF Eraser Free

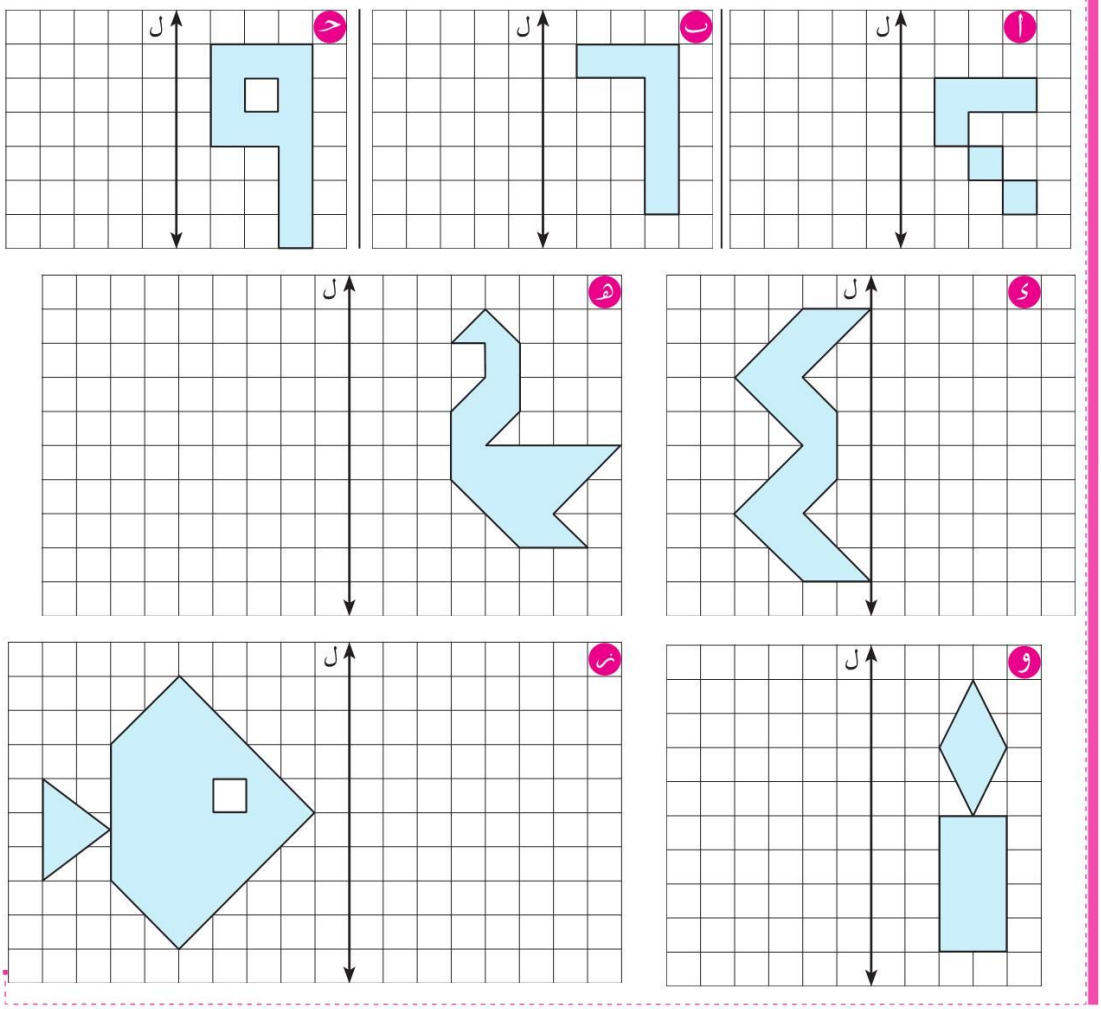
تمارين الكتاب المقرر على الدرس الأول - الوحدة الرابعة

(يجيب عنها التلميذ)

١ فى كل من الأشكال التالية ارسم محور الانعكاس لتجعل أحد الشكلين صورة للآخر :



٢ فى كل من الأشكال التالية ارسم صورة الشكل الملون بالانعكاس فى المستقيم ل .



PDF Eraser Free

الدرس الثانى

تحديد مواضع أعداد على شعاع

(تحديد موضع نقط فى المستوى الإحداثى)

أولًا إذا كان الشعاع أفقيًّا

أفكـــر :

فى الشكل المقابل :

و س شعاع أفقى مقسم إلى مسافات متساوية تبدأ بالنقطة (و) التى تمثل العدد صفر ، يليها نقط على مسافات متساوية تُمثل الأعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، ...

حدِّد النقط التالية على الشعاع و س :

أ النقطة أ التى تمثل العدد ٤

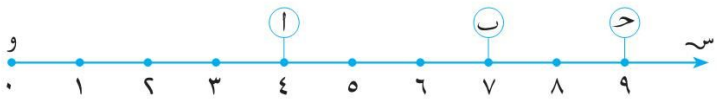
ب النقطة ب التى تمثل العدد ٧

حـ النقطة حـ التى تمثل العدد ٩

د ما طول و أ ، أ ب ، أ حـ ، حـ ب ؟

أتعلـم :

يمكن اعتبار الشعاع و س هو خط الأعداد ، ويمكن تمثيل النقط أ ، ب ، حـ على خط الأعداد كما يلى :



وبالتالى فإن :

طول و أ = ٤ – ٠ = ٤ وحدات طول .

طول أ ب = ٧ – ٤ = ٣ وحدات طول .

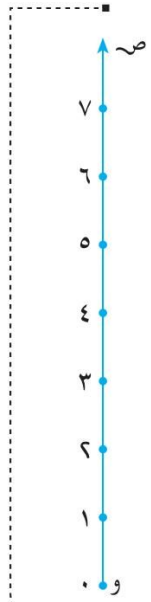
طول أ حـ = ٩ – ٤ = ٥ وحدات طول .

طول حـ ب = ٩ – ٧ = ٢ وحـــدة طول .

PDF Eraser Free

ثانيًا | إذا كان الشعاع رأسيًّا

أفكـــر :



في الشكل المقابل :

و صـ شعاع رأسى مقسم إلى مسافات متساوية تبدأ بالنقطة (و)

التى تمثل العدد صفر ، يليها نقط على مسافات متساوية تمثل الأعداد ١ ، ٢ ، ٣ ، ... ،

حدِّد النقط التالية على الشعاع و صـ :

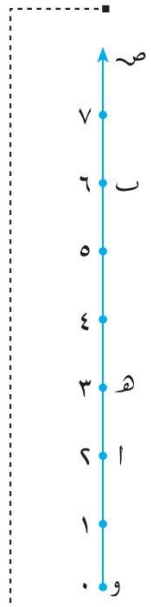
أ النقطة أ التى تمثل العدد ٢

ب النقطة ب التى تمثل العدد ٦

جـ ما طول $\overline{أ ب}$ ، و $\overline{ب}$ ؟

د حدد النقطة هـ منتصف المسافة بين و ، ب . ما طول $\overline{و هـ}$ ؟

أتعلـم :



يمكن تمثيل النقط أ ، ب على الشعاع و صـ كما هو موضح بالشكل المقابل ،

ويلاحظ أن :

طول $\overline{أ ب}$ = ٦ − ٢ = ٤ وحدات طول .

طول $\overline{و ب}$ = ٦ − ٠ = ٦ وحدات طول .

حيث إن النقطة هـ تقع فى منتصف المسافة بين و ، ب

بالتالى فإن :

- النقطة هـ تمثل العدد ٣ ، و هـ = هـ ب

طول $\overline{و هـ}$ = ٣ − ٠ = ٣ وحدات طول .

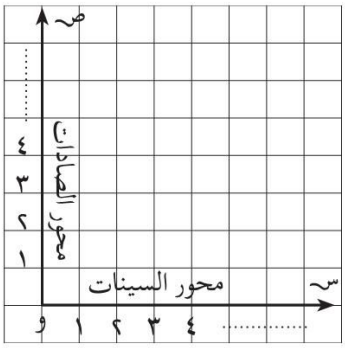
PDF Eraser Free

أنتبــه :

يتكون من اتحاد الشعاعين و س ، و ص زاوية قائمة رأسها النقطة و .

يُسمى و س محور السينات ، وهو الشعاع الأفقى .

يُسمى و ص محور الصادات ، وهو الشعاع الرأسى .

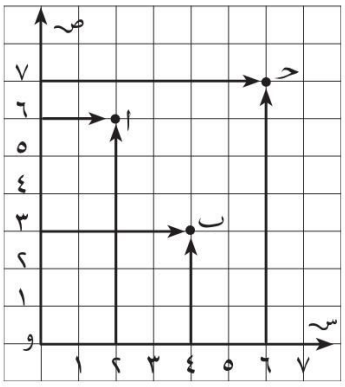


ثالثًا تحديد نقط فى المستوى الإحداثى

أفكــر :

ما المستوى الإحداثى ؟ وما الزوج المرتب ؟

أتعلــم :



أ إذا رسمنا الشعاع الأفقى و س والشعاع الرأسى و ص نكون قد أنشأنا المستوى الإحداثى .

ب يتحدد موضع كل نقطة فى المستوى الإحداثى بزوج مرتب .

حـ كل زوج مرتب يحدد نقطة واحدة فى المستوى الإحداثى .

فمثلًا :

- النقطة أ تناظر الزوج المرتب (٢ ، ٦) وهذا يعنى أننا تحركنا أفقيًا أولًا وحدتين ثم تحركنا رأسيًا ٦ وحدات حتى موضع أ .
- النقطة ب تناظر الزوج المرتب (٤ ، ٣) وهذا يعنى أننا تحركنا أفقيًا أولًا ٤ وحدات ، ثم تحركنا رأسيًا ٣ وحدات حتى موضع ب .
- النقطة حـ تناظر الزوج المرتب (٦ ، ٧) وهذا يعنى أننا تحركنا أفقيًا أولًا ٦ وحدات ثم تحركنا رأسيًا ٧ وحدات حتى موضع حـ .

https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Mth_5R_2A/book.html 98/239

PDF Eraser Free

أنتبــه :

أ عند كتابة الزوج المرتب فإننا نكتب أولًا عدد الوحدات الأفقية ثم نكتب عدد الوحدات الرأسية .

فمثلًا : أ (١ ، ٢)

أ (أفقيًا ، رأسيًا)

ب الزوج المرتب (١ ، ٢) لا يساوى الزوج المرتب (٢ ، ١) .

حـ كما أن الزوج المرتب (١ ، ٢) يختلف عن المجموعة { ١ ، ٢ } .

ء فى الزوج المرتب (٧ ، ٩) يكون :

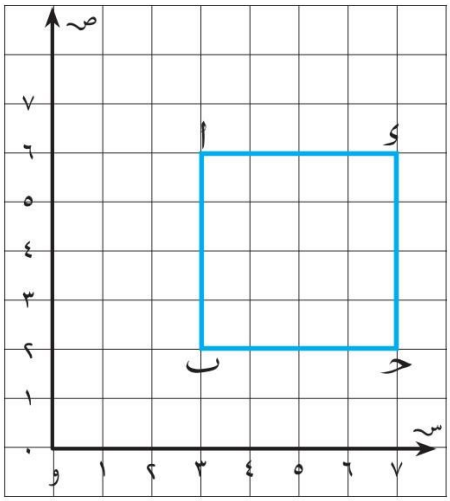
١ الإحداثى الأول = الإحداثى الأفقى = الإحداثى السينى = ٧

٢ الإحداثى الثانى = الإحداثى الرأسى = الإحداثى الصادى = ٩

مثال ١ مثِّل على المستوى الإحداثى النقط الآتية :

أ (٣ ، ٦) ، ب (٣ ، ٢) ، حـ (٧ ، ٢) ، ء (٧ ، ٦)

ما اسم الشكل الناتج ؟ أوجد مساحته .



الحـل :

باستخدام المستوى الإحداثى المقابل نجد أن :

أ ء = حـ ب = ء حـ = أ ب = ٤ وحدات .

إذن الشكل أ ب حـ ء مربع .

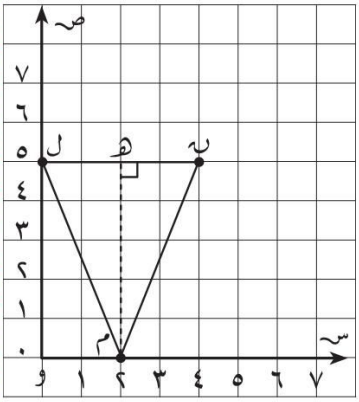
* مساحة المربع = طول الضلع × نفسه

* مساحة المربع أ ب حـ ء = ٤ × ٤ = ١٦ وحدة مربعة .

PDF Eraser Free

مثال ٢ فى المستوى الإحداثى :

ارسم Δ ل م ب حيث ل (٠ ، ٥) ، م (٢ ، ٠) ، ب (٤ ، ٥) ، ثم أوجد مساحته .



الحل :

الشكل ل م ب هو المثلث المطلوب :

* مساحة المثلث ل م ب = $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة × الارتفاع

= $\frac{١}{٢}$ × ل ب × م هـ

حيث إن : طول $\overline{ل ب}$ = ٤ − ٠ = ٤ وحدات .

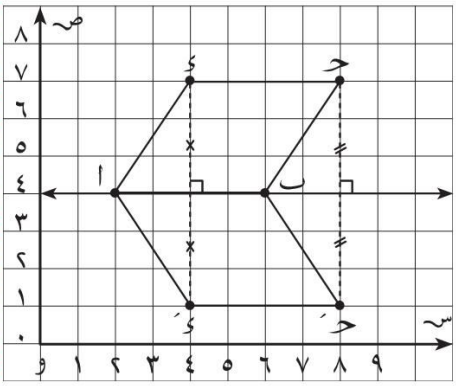
وطول $\overline{م هـ}$ = ٥ − ٠ = ٥ وحدات .

بالتالى فإن : مساحة Δ ل م ب = $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٥ = ٢ × ٥ = ١٠ وحدات مربعة .

مثال ٣ على المستوى الإحداثى :

ارسم الشكل ا ب حـ ء حيث : ا (٢ ، ٤) ، ب (٦ ، ٤) ، حـ (٨ ، ٧) ، ء (٤ ، ٧)

أوجد صورة الشكل ا ب حـ ء بالانعكاس $\overleftrightarrow{أ ب}$.



الحل :

* الشكل ا ب حـ ء هو الشكل المطلوب .
* صورة النقطة ا بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ ب}$ هى نفسها أ، ا
* صورة النقطة ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ ب}$ هى نفسها أ، ب
* صورة النقطة حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ ب}$ هى حـ َ (٨ ، ١)
* صورة النقطة ء بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ ب}$ هى ء َ (٤ ، ١)
* وبالتالى فإن الشكل ا ب حـ َ ء َ هو صورة الشكل ا ب حـ ء بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ ب}$.

PDF Eraser Free

تمرين ١٦ على الدرس الثانى - الوحدة الرابعة

(مجاب عنه بنهاية الكتاب)

١ على الشعاع الأفقى و س بالشكل الآتى :

(أولًا) حدد :

أ النقطة أ التى تمثل العدد : ٢

ب النقطة ب التى تمثل العدد : ٦

حـ النقطة حـ التى تمثل العدد : ٨

ء النقطة ء التى تمثل العدد : ١٠

(ثانيًا) أكمل :

أ طول $\overline{أ ب}$ = ... وحدات .

ب طول $\overline{أ حـ}$ = ... وحدات .

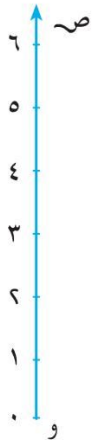
حـ طول $\overline{أ ء}$ = ... وحدات .

ء طول $\overline{ب ء}$ = ... وحدة .

هـ طول $\overline{ب ء}$ = ... وحدات .

و النقطة حـ تقع فى منتصف المسافة بين ..... ، .....

٢ على الشعاع الرأسى و ص بالشكل المقابل :



(أولًا) حدد :

أ النقطة أ التى تمثل العدد : ١

ب النقطة ب التى تمثل العدد : ٣

حـ النقطة حـ التى تمثل العدد : ٥

ء النقطة ء التى تمثل العدد : ٦

(ثانيًا) أكمل :

أ طول $\overline{أ ء}$ = ... وحدات .

ب طول $\overline{أ حـ}$ = ... وحدات .

حـ النقطة ب تقع فى منتصف المسافة بين ..... ، ..... أو

فى منتصف المسافة بين ..... ، .....

PDF Eraser Free

٣ أكمل ما يأتى :

ا كل زوج مرتب يحدد ..... واحدة فى المستوى . (القليوبية ٢٠١٩)

ب إذا كانت النقطة س (٦ ، ٥) ، فإن البعد الأول للنقطة س هو ..... (القاهرة ٢٠١٩)

حـ الزوج المرتب (٥ ، ٨) يكون الإحداثى السينى هو ..... ، بينما الإحداثى الصادى هو ..... (الجيزة ٢٠١٩)

ى إذا كان موضع النقطة أ على المحور الأفقى ٢ ، وعلى المحور الرأسى ٣
فإن الزوج المرتب الذى يعبر عن موضع النقطة أ هو (..... ، .....) . (بنى سويف ٢٠١٩)

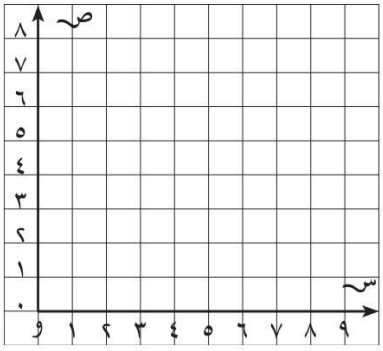
هـ إذا كان إحداثى النقطة ب (٢ ، ٤) التى تقع على محور الانعكاس ل .
فإن إحداثى صورتها هو (..... ، .....) على المستقيم ل (القاهرة ٢٠١٩)

و إذا كان (أ + ١ ، ٦) = (٦ ، ب) ، فإن أ = ... ، ب = ... (الجيزة ٢٠١٩)

ز إذا كان أ (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، ٧) ، فإن منصف أ ب هو حـ (..... ، .....) . (أسيوط ٢٠١٩)

ح على خط الأعداد إذا كانت النقطة أ تمثل العدد ٦ ، النقطة ب تمثل العدد ٩ ، فإن أ ب = ...
وحدة طول . (الغربية ٢٠١٩)

٤ فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل حدد النقط : أ (٨ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) ، حـ (٣ ، ٦) ، ى (٨ ، ٦) **ثم أكمل :**



ا طول أ ب = ... وحدات . (القاهرة ٢٠١٩)

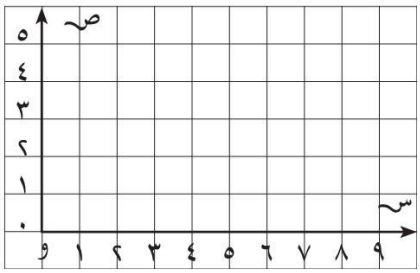
ب طول ب حـ = ... وحدات .

حـ الشكل أ ب حـ ى .....

ى محيط الشكل أ ب حـ ى = ... وحدة طول .

٥ فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل : حدد النقط : و (٠ ، ٠) ، م (٥ ، ٠) ، ن (٠ ، ٤)

ثم أكمل : (الجيزة ٢٠١٩)



ا طول و م = ... وحدات .

ب طول و ن = ... وحدات .

حـ نوع Δ ن م و بالنسبة لقياسات زواياه .....

ى مساحة المثلث و م ن = ... وحدات مربعة .

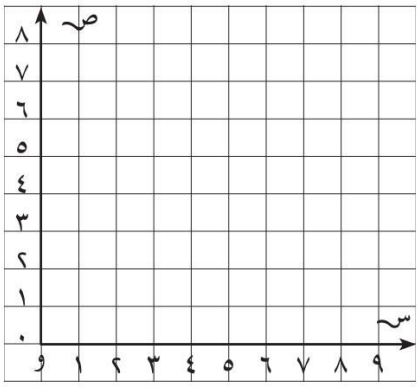
https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Mth_5R_2A/book.html 102/239

PDF Eraser Free

٦ في المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :

حدد النقط : أ (٥ ، ٩) ، ب (٥ ، ٢) ، حـ (٥ ، ١) ، ى (٨ ، ٥) ، م (٩ ، ٢) ، ن (١ ، ٢)

ثم أكمل :



أ طول $\overline{ى ب}$ = ... وحدات .

ب طـول $\overline{أ حـ}$ = ... وحدات .

حـ طول $\overline{م ن}$ = ... وحدات .

ى طـول $\overline{أ م}$ = ... وحدات .

هـ إذا كانت هـ فى منتصف المسافة بين أ ، حـ

فإن : هـ (..... ، .....)

و الشكل أ ب حـ ى .....

ز مساحة الشكل أ ب حـ ى = ... وحدة مربعة .

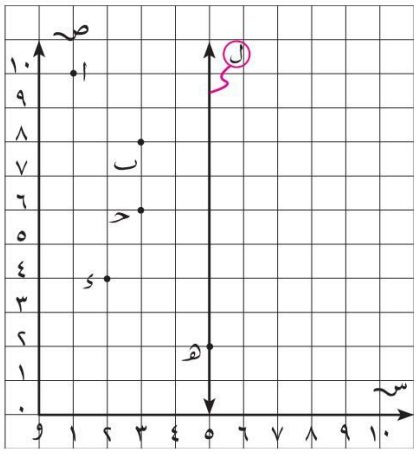
ط مساحة الشكل أ م ن حـ = ... وحدة مربعة .

ك مساحة الشكل ى أ حـ = ... وحدة مربعة .

ع الشكل أ م ن حـ .....

ى الشكل ى أ حـ .....

٧ من المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



(أولًا) أكمل ما يأتى :

أ (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ،

حـ (..... ، .....) ، ى (..... ، .....) ،

هـ (..... ، .....)

(ثانيًا) إذا كان ل محور انعكاس أكمل ما يأتى :

أ صورة أ بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

ب صورة ب بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

حـ صورة حـ بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

ى صورة ى بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

هـ صورة هـ بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

(ثالثًا) أكمل :

أ الشكل ب حـ حـ َ ب َ .....

ب محيط الشكل ب حـ حـ َ ب َ = ... وحدة طول .

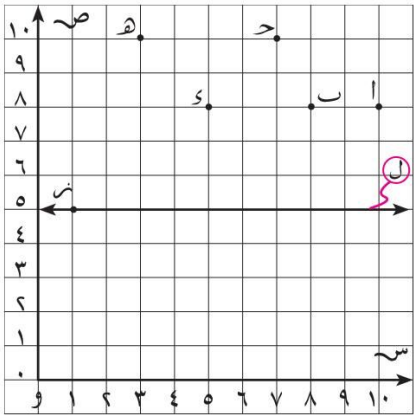
حـ مساحة الشكل ب حـ حـ َ ب َ = ... وحدات مربعة .

ى الشكل هـ ى ى َ .....

هـ مساحة الشكل هـ ى ى َ = ... وحدات مربعة .

PDF Eraser Free

٨ من المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



(أولًا) أكمل : (الغربية ٢٠١٩)

ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ، حـ (..... ، .....) ، ء (..... ، .....) ، هـ (..... ، .....) ، نـ (..... ، .....)

(ثانيًا) إذا كان ل محور انعكاس أكمل ما يأتى :

ا صورة ا بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

ب صورة ب بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

حـ صورة حـ بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

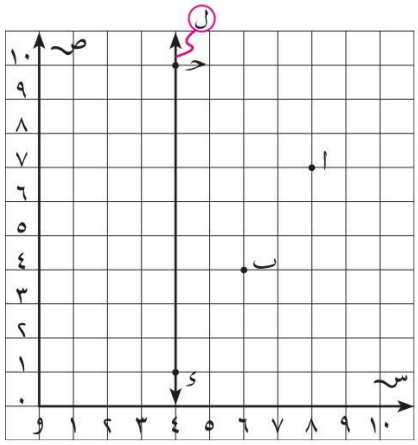
ء صورة ء بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

هـ صورة هـ بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

و صورة نـ بالانعكاس فى ل هى (..... ، .....)

(ثالثًا) أكمل : مساحة الشكل ا ب حـ ء = ... وحدة مربعة .

٩ من المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



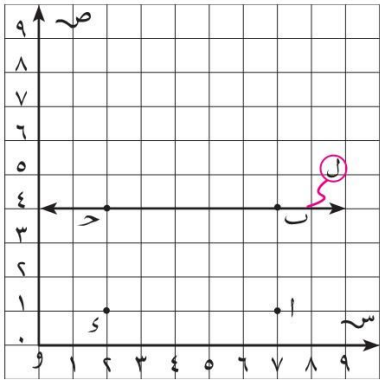
(أولًا) أكمل ما يأتى : (المنوفية ٢٠١٩)

ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ، حـ (..... ، .....) ، ء (..... ، .....)

(ثانيًا) صورة Δ ا ب حـ بالانعكاس فى ل هى .....

(ثالثًا) صورة Δ حـ ب ء بالانعكاس فى ل هى .....

١٠ من المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



(أولًا) أكمل ما يأتى :

ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ، حـ (..... ، .....) ، ء (..... ، .....)

(ثانيًا) صورة Δ ا حـ ء بالانعكاس فى ل هى .....

(ثالثًا) صورة Δ ب ا ء بالانعكاس فى ل هى .....

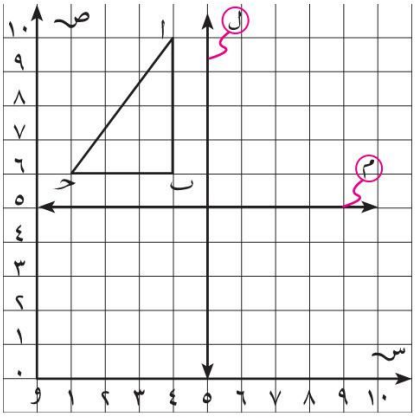
(رابعًا) صورة المستطيل ا ب حـ ء بالانعكاس فى ل هى .....

(خامسًا) أكمل :

ا الشكل حـ ا ا' ..... ب مساحة الشكل حـ ا ا' = ... وحدة مربعة .

PDF Eraser Free

١١ الشكل المقابل : يمثل المستوى الإحداثى :

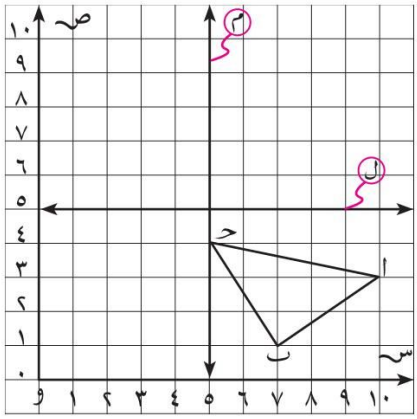


أ حدد إحداثيات النقط ا ، ب ، حـ

ب ارسم المثلث ا′ ب′ حـ′ صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى ل وحدد إحداثيات الرءوس ا′ ، ب′ ، حـ′ .

حـ ارسم المثلث ا″ ب″ حـ″ صورة المثلث ا′ ب′ حـ′ بالانعكاس فى م ، وحدد إحداثيات الرءوس ا″ ، ب″ ، حـ″ .

١٢ الشكل المقابل يمثل المستوى الإحداثى :

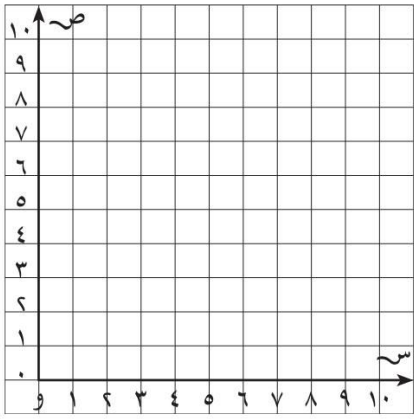


أ حدد إحداثيات النقط ا ، ب ، حـ .

ب ارسم المثلث ا′ ب′ حـ′ صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى ل ، وحدد إحداثيات الرءوس ا′ ، ب′ ، حـ′ .

حـ ارسم المثلث ا″ ب″ حـ″ صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى م ، وحدد إحداثيات الرءوس ا″ ، ب″ ، حـ″ .

١٣ (أولًا) فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



أ حدد مواضع النقاط ا (٢ ، ٩) ، ب (٥ ، ٢) ، حـ (٧ ، ٥) ، ء (٩ ، ٧)

ب ارسم القطع المستقيمة $\overline{ا ب}$ ، $\overline{ا ء}$ ، $\overline{حـ ء}$ ، $\overline{ب حـ}$

حـ إذا كان $\overleftrightarrow{ب حـ}$ محور انعكاس للشكل ا ب حـ ء فعَيِّنْ صورة الشكل مستخدمًا الرموز المناسبة .

ء حدد كلًّا من الأزواج المرتبة التى تمثل رءوس الصورة .

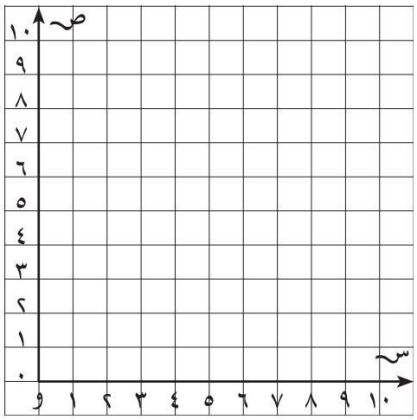
(ثانيًا) أكمل :

أ محيط الشكل ا ب حـ ء = ... وحدة طول . ب مساحة الشكل ا ب حـ ء = ... وحدة مربعة .

حـ إذا كانت ا′ هى صورة ا بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب حـ}$ فإن : مساحة Δ حـ ا ا′ = ... وحدة مربعة .

PDF Eraser Free

١٤ فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



أ حدد مواضع النقاط أ (٧ ، ٨) ، ب (٦ ، ٥) ،
حـ (٢ ، ٥) ، ء (٣ ، ٨)

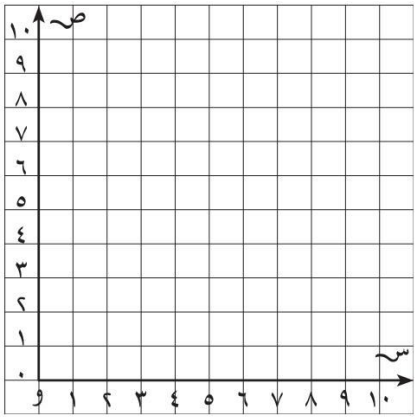
ب ارسم القطع المستقيمة $\overline{أب}$ ، $\overline{أء}$ ، $\overline{حء}$ ، $\overline{بحـ}$

حـ إذا كان $\overleftrightarrow{بحـ}$ محور انعكاس للشكل أ ب حـ ء فعيِّن
صورة الشكل مستخدمًا الرموز المناسبة .

ء حدد كلًّا من الأزواج المرتبة التى تمثل رءوس الصورة .

هـ أوجد مساحة الشكل أ ب حـ ء

١٥ فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



أ حدد مواضع النقاط أ (٤ ، ٥) ، ب (١٠ ، ٥) ،
حـ (٧ ، ٨) ، ء (١ ، ٨)

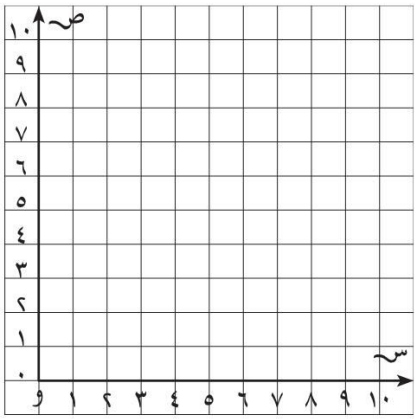
ب ارسم القطع المستقيمة $\overline{أب}$ ، $\overline{أء}$ ، $\overline{حء}$ ، $\overline{بحـ}$

حـ إذا كان $\overleftrightarrow{أب}$ محور انعكاس للشكل أ ب حـ ء فعين
صورة الشكل مستخدمًا الرموز المناسبة .

ء حدد كلًّا من الأزواج المرتبة التى تمثل رءوس الصورة .

هـ أوجد مساحة الشكل أ ب حـ ء

١٦ فى المستوى الإحداثى بالشكل المقابل :



أ حدد مواضع النقاط أ (٨ ، ٨) ، ب (٨ ، ٢) ،
حـ (٥ ، ٤) ، ء (٥ ، ٦)

ب ارسم القطع المستقيمة $\overline{أب}$ ، $\overline{أء}$ ، $\overline{حء}$ ، $\overline{بحـ}$

حـ إذا كان $\overleftrightarrow{حء}$ محور انعكاس للشكل أ ب حـ ء فعيِّن
صورة الشكل مستخدمًا الرموز المناسبة .

ء حدد كلًّا من الأزواج المرتبة التى تمثل رءوس الصورة .

هـ أوجد : مساحة Δ أ ب ء

و أوجد : مساحة Δ ب ء حـ

ز استنتج مساحة الشكل أ ب حـ ء

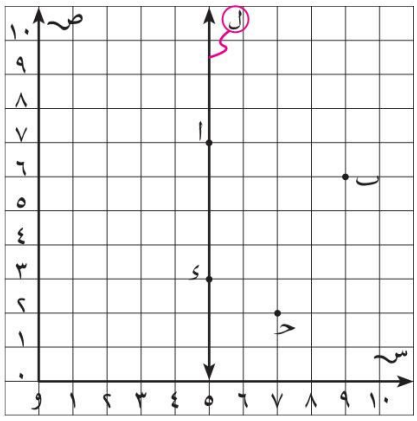
https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Mth_5R_2A/book.html 106/239

PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الرابعة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

من المستوى الإحداثى الموضح بالشكل المقابل :



(أولًا) أكمل ما يأتى :

ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ، حـ (..... ، .....) ، ء (..... ، .....)

(ثانيًا) إذا كان ل محور انعكاس للشكل ا ب حـ ء

أكمل :

ا صورة ب بالانعكاس فى ل هى ب′ (..... ، .....)

ب صورة حـ بالانعكاس فى ل هى حـ′ (..... ، .....)

حـ صورة ا بالانعكاس فى ل هى ا (..... ، .....)

ء صورة ء بالانعكاس فى ل هى ء (..... ، .....)

(ثالثًا) صورة Δ ب حـ ء بالانعكاس فى ل هى .....

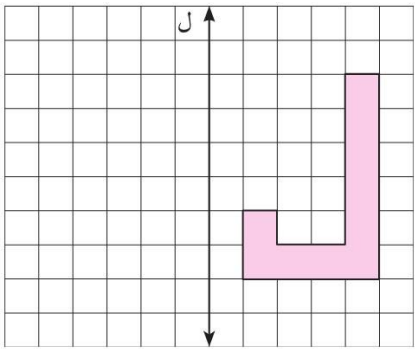
(رابعًا) صورة الشكل ا ب حـ ء بالانعكاس فى ل هى .....

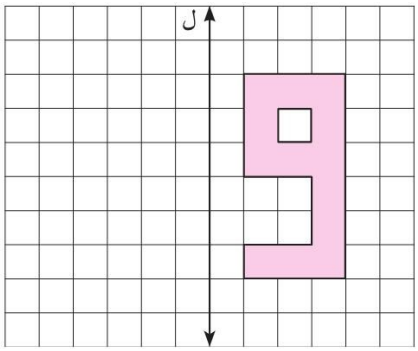
PDF Eraser Free

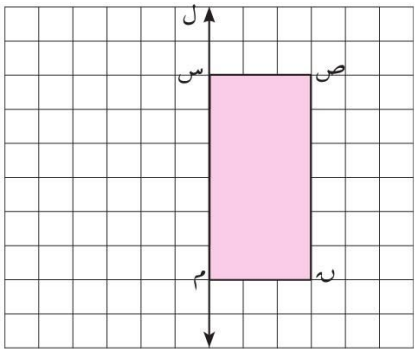
تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الرابعة

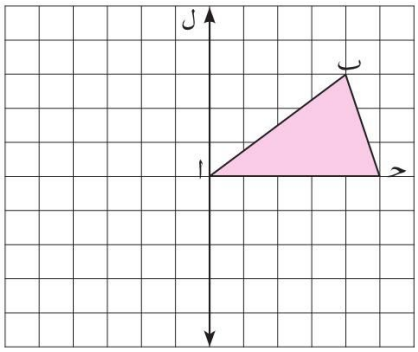
(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ عَيِّن صورة كل من الأشكال التالية بالانعكاس فى المستقيم ل :

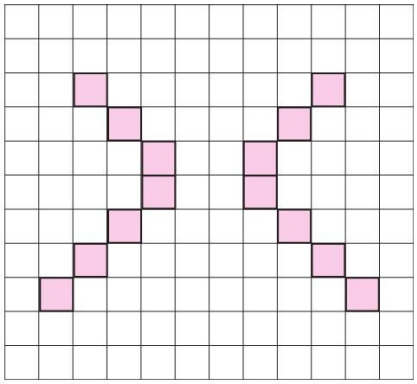


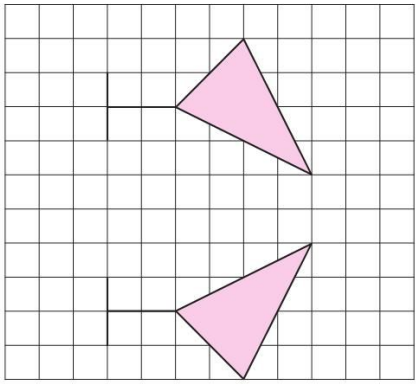






٢ ارسم محور الانعكاس فى كل مما يأتى :

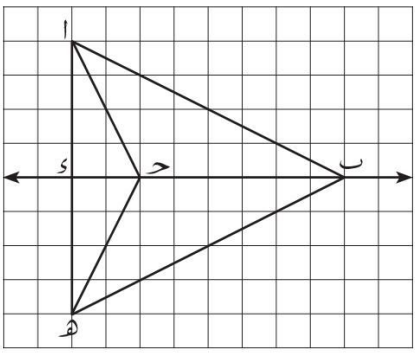




الفصل الدراسى الثانى

PDF Eraser Free

٣ فى الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{ب ء}$ محور انعكاس ، أكمل :



ا صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب ء}$ هى .....

إذن : ا ب = ... ، ا حـ = ...

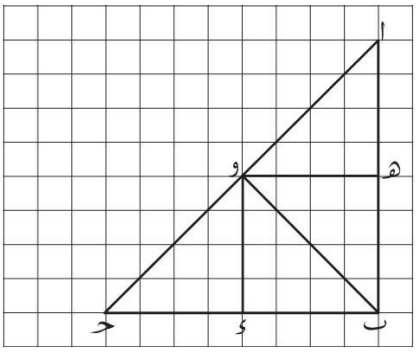
ب صورة المثلث ا حـ ء بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب ء}$ هى .....

إذن : ا ء = ... ، $\overline{حـ ء}$ ينطبق على .....

حـ المثلث ا ب حـ يطابق المثلث ..... ،

المثلث هـ حـ ء يطابق المثلث .....

٤ من الشكل المقابل : أكمل :



ا المثلث ب هـ و صورة المثلث ا هـ و

بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

ب المثلث ب ء و صورة المثلث حـ ء و

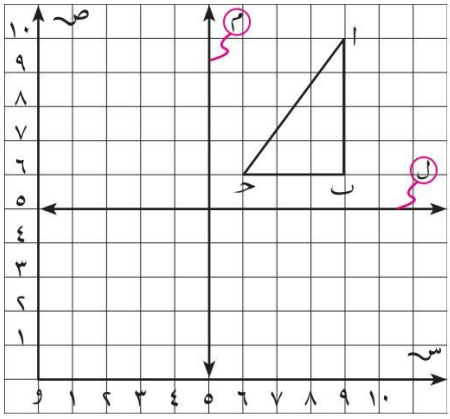
بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

حـ المثلث ا ب و صورة المثلث حـ ب و

بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

ء المثلث ب هـ و صورة المثلث ب ء و بالانعكاس فى $\longleftrightarrow$ .....

٥ الشكل المقابل : يمثل المستوى الإحداثى :



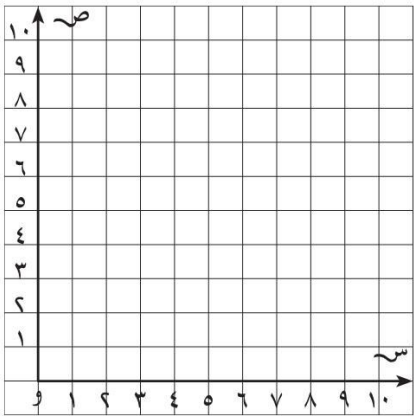
ا حدد إحداثيات النقط ا ، ب ، حـ .

ب ارسم المثلث ا′ ب′ حـ′ صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى المستقيم ل ، وحدد إحداثيات الرءوس ا′ ، ب′ ، حـ′ .

حـ ارسم المثلث ا″ ب″ حـ″ صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى المستقيم م ، وحدد إحداثيات الرءوس ا″ ، ب″ ، حـ″ .

PDF Eraser Free

٦ في المستوى الإحداثى الموضح بالشكل :



أ حدد مواضع النقاط أ (٢ ، ٢) ، ب (٥ ، ٢) ،
حـ (٥ ، ٨) ، ء (٢ ، ٨)

ب ارسم القطع المستقيمة $\overline{أب}$ ، $\overline{أء}$ ، $\overline{حء}$ ، $\overline{بحـ}$

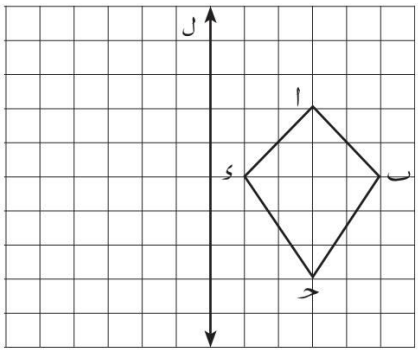
حـ إذا كان $\overleftrightarrow{بحـ}$ محور انعكاس للشكل أ ب حـ ء فعَيِّن صورة الشكل مستخدمًا الرموز المناسبة .

ء حدد كلًّا من الأزواج المرتبة التى تمثل رءوس الصورة .

اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الرابعة

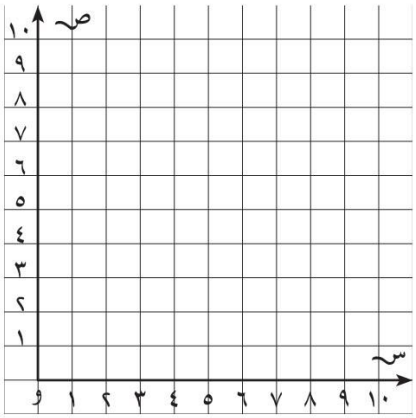
(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ فى الشكل الآتى :



ارسم صورة الشكل أ ب حـ ء بالانعكاس فى المستقيم (ل) .

٢ على المستوى الإحداثى :



(أولًا) حدِّد النقاط الآتية :

النقطة أ (٣ ، ٥) ، النقطة ب (٦ ، ٥) ،
النقطة حـ (٣ ، ٢) .

(ثانيًا) احسب طول : $\overline{أحـ}$

(ثالثًا) احسب طول : $\overline{أب}$

(رابعًا) ارسم صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أحـ}$ ، وحدد الأزواج المرتبة التى تمثل رءوس الصورة .

PDF Eraser Free

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الرابعة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

١ محور تماثل الشكل يقسمه إلى جزأين ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (مختلفين أم متماثلين أم متعامدين أم غير ذلك)

٢ كل زوج مرتب يحدد فى المستوى بـ ..... (القاهرة ٢٠١٩) (نقطة أم نقطتين أم ٣ نقاط أم ٤ نقاط)

٣ طول أى قطعة مستقيمة ☐ طول صورتها بالانعكاس . (القليوبية ٢٠١٩) (< أم = أم ≥ أم >)

٤ عدد محاور التماثل فى مثلث متساوى الأضلاع = ... محاور . (الجيزة ٢٠١٩) (١ أم ٢ أم ٣ أم ٤)

٥ عدد محاور تماثل الدائرة ..... (الشرقية ٢٠١٩) (١ أم ٢ أم لا يوجد أم عدد لا نهائى)

٦ الشكل الهندسى الذى له أربعة خطوط تماثل يسمى .....
(القليوبية ٢٠١٩) (مثلثًا أم مربعًا أم معينًا أم مستطيلًا)

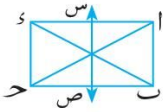
٧ صورة الولد فى المرآة تمثل ..... (القليوبية ٢٠١٩) (انتقالًا أم دورانًا أم انعكاسًا أم غير ذلك)

٨ صورة المربع بالانعكاس هى ..... (القاهرة ٢٠١٩) (مستطيل أم مربع أم معين أم مثلث)

٩ إذا كان أ ∉ ل ، فإن المستقيم ل ينصف القطعة العمودية ..... بالانعكاس فى المستقيم ل
(المنيا ٢٠١٩) (ب ب َ أم حـ حـ َ أم س س َ أم أ أ َ)

١٠ إذا كانت النقطة س (٦ ، ٥) ، فإن البعد الأول للنقطة س هو ..... (القاهرة ٢٠١٩) (٦ أم ٥ أم ١ أم ٣)

١١ يمثل الخط ..... محور انعكاس فى الشكل الذى أمامك .
(الإسكندرية ٢٠١٩) ($\overleftrightarrow{أ حـ}$ أم $\overleftrightarrow{ب ء}$ أم $\overleftrightarrow{س ص}$ أم $\overleftrightarrow{أ ب}$)



١٢ إذا كانت (٢ ، ٣) = (٢ ، أ + ٢) ، فإن أ = ... (البحيرة ٢٠١٨) (صفر أم ١ أم ٢ أم ٣)

١٣ إذا كانت أ (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، ٧) ، فإن منتصف $\overline{أ ب}$ هى النقطة حـ .....
(القليوبية ٢٠١٩) { (٤ ، ٢) أم (٤ ، ٢) أم (٥ ، ٢) أم (٣ ، ٢) }

١٤ الأشكال الآتية متماثلة ما عدا ..... (القاهرة ٢٠١٩) (المربع أم المعين أم المستطيل أم متوازى الأضلاع)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١ على خط الأعداد إذا كانت النقطة أ تمثل العدد ٣ ، والنقطة ب تمثل العدد ٨ ، فإن أ ب = ... وحدات طول .

٢ الأشكال المتماثلة هى التى لها ..... واحد أو أكثر . (كفر الشيخ ٢٠١٩)

٣ صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ حـ}$ هى ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

٤ من التحويلات الهندسية ..... ، ..... ، ..... (البحيرة ٢٠١٩)

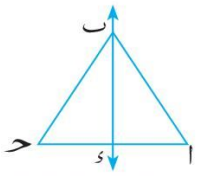
٥ التحويلة الهندسية تحول كل نقطة ولتكن أ فى المستوى إلى نقطة ..... فى المستوى نفسه .
(القليوبية ٢٠١٩)

PDF Eraser Free

٦ إذا كانت ب َ تنطبق على ب ، فإن ب ..... ل

٧ صورة المثلث ..... بالانعكاس تصبح ا َ ب َ حـ َ (أسوان ٢٠١٩)

٨ إذا كان ب ء محور تماثل للشكل المقابل ، فإن ا ب = ... (بنى سويف ٢٠١٩)



ثالثًا أجب عما يأتى :

١ فى المستوى الإحداثى المتعامد الموضح بالشكل المقابل :

(أولًا) أكمل :

ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....)

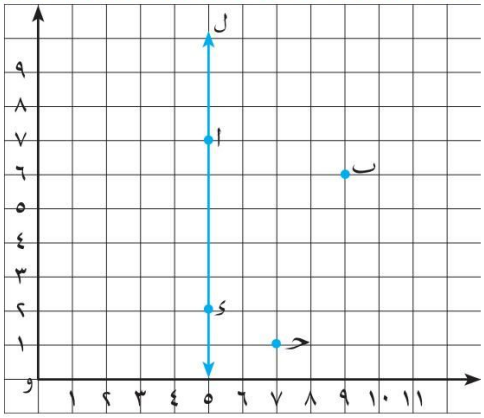
حـ (..... ، .....) ، ء (..... ، .....)

(ثانيًا) إذا كان ل محور انعكاس للشكل ا ب حـ ء :

صورة ب بالانعكاس فى ل هى ب َ (..... ، .....)

صورة حـ بالانعكاس فى ل هى حـ َ (..... ، .....)

صورة ء بالانعكاس فى ل هى ء َ (..... ، .....)



(القاهرة ٢٠١٩)

٢ فى المستوى الإحداثى ذى البعدين حدد النقاط : (المنوفية ٢٠١٩)

ا (٢ ، ٢) ، ب (٥ ، ٢) ، حـ (٥ ، ٨) ، ء (٢ ، ٨) ، ثم أجب :

(أولًا) ما اسم الشكل ا ب حـ ء ؟ (ثانيًا) احسب مساحة الشكل ا ب حـ ء .

٣ فى المستوى الإحداثى ذى البعدين ارسم المثلث ا ب حـ الذى فيه :

ا (٣ ، ٥) ، ب (٦ ، ٥) ، حـ (٣ ، ٢) ثم ارسم صورته بالانعكاس فى ↔ ا حـ . (الشرقية ٢٠١٩)

أسئلة لتنمية مهارات الرياضيات Timss :

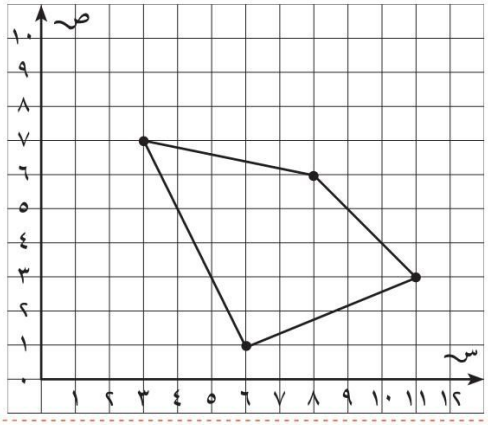
(يجيب عنها التلميذ)

★ ● اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

رسمت مريم الشكل المبين على الشبكة التربيعية فإذا كانت إحداثيات ثلاثة رءوس من الشكل هى (٦ ، ١) ، (٣ ، ٧) ، (١١ ، ٣)

فإن : إحداثيات الرأس الرابع هى (..... ، .....)

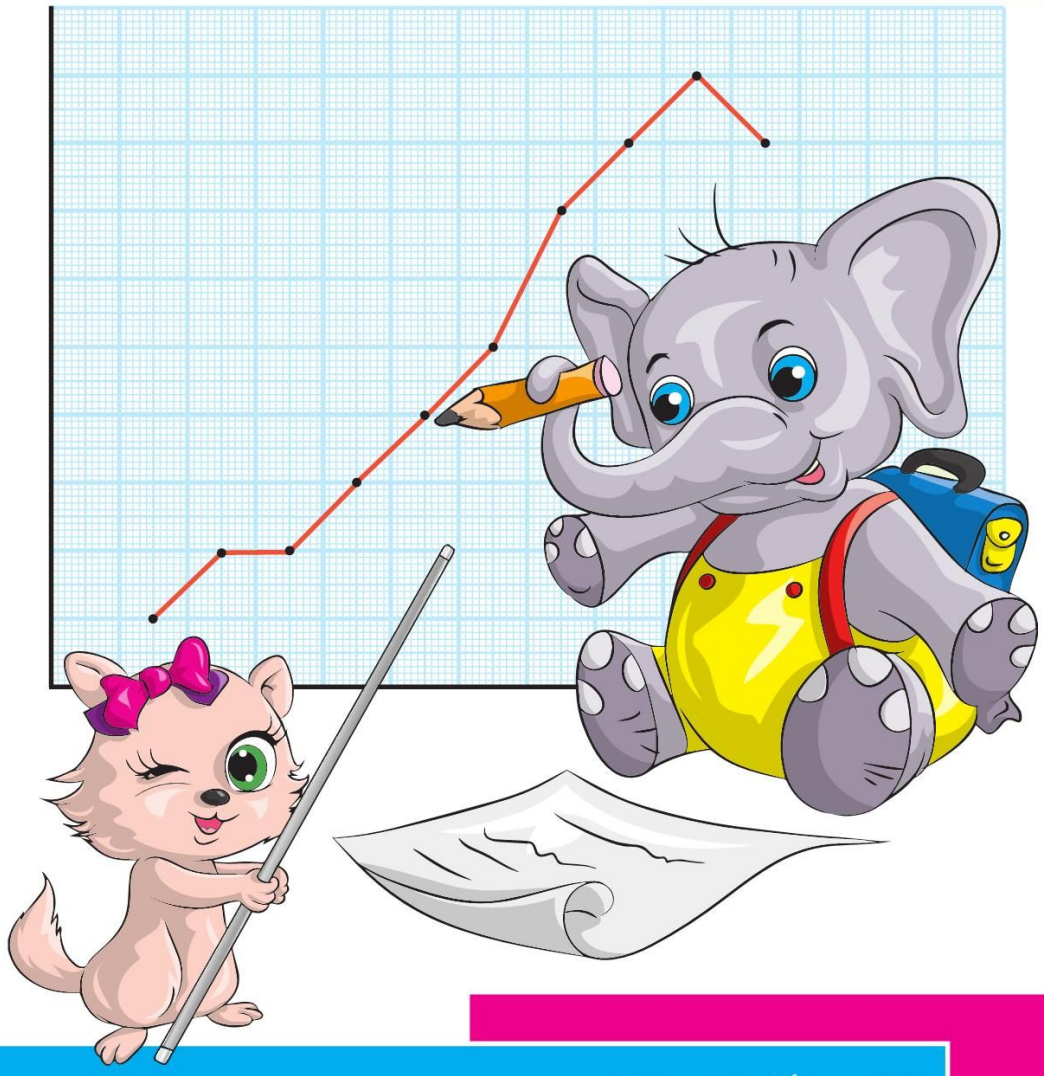
((٦ ، ٨) أو (٣ ، ١١) أو (٨ ، ٦) أو (٧ ، ٣))



PDF Eraser Free

الوحدة الخامسة

الإحصاء



- الدرس الأول : تجميع البيانات .
- الدرس الثانى : تنظيم وعرض البيانات .
- الدرس الثالث : قراءة الجداول والرسوم البيانية .
- الدرس الرابع : تمثيل البيانات بالمدرج التكرارى والمضلع التكرارى .
- الدرس الخامس : تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية .
- تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الخامسة .
- اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الخامسة .
- اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الخامسة .

PDF Eraser Free

الدرس الأول
تجميـــع البيانـــات

أفكـــر : ما الأساليب التى تستخدمها فى جمع بيانات حول موضوع معين ؟

أتعلـم :

يمكن استخدام الأدوات التالية لجمع بيانات إحصائية حول موضوع معين :

أولًا العـــد والتسجيـــل

مثال ١ فى أحد منافذ بيع البيتزا تم تسجيل بيانات هذا المنفذ عن الأحجام التى يكثر الطلب عليها خلال ساعة ، فكان الناتج كالآتى :

الحجم	العلامات	التكرارات
صغير	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	.....
متوسط	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	.....
كبير	𝍸 𝍸 |||	.....

أكمل الجدول السابق ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أ ما الحجم الأكثر مبيعًا ؟ ب ما الحجم الأقل مبيعًا ؟

حـ أوجد الفرق بين مبيعات الحجم المتوسط والحجم الكبير .

ء أوجد الفرق بين مبيعات الحجم المتوسط والحجم الصغير .

الحـل :

الحجم	العلامات	التكرارات
صغير	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	..... ٢٠ .....
متوسط	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	..... ٣٢ .....
كبير	𝍸 𝍸 |||	..... ١٣ .....

أ الحجم المتوسط . ب الحجم الكبير .

حـ الفرق بين مبيعات الحجم المتوسط والحجم الكبير = ٣٢ − ١٣ = ١٩

ء الفرق بين مبيعات الحجم المتوسط والحجم الصغير = ٣٢ − ٢٠ = ١٢

PDF Eraser Free

أنتبــه :

عند استخدام العلامات التكرارية نراعى أن :

| وتعنى : **واحدًا** . || وتعنى : **اثنين** .

||| وتعنى : **ثلاثة** . |||| وتعنى : **أربعة** .

𝍸 وتعنى : **خمسة** ، وتُسمى (**حزمة كاملة**) .

ثانيًا : استطلاع الرأى (الاستبيان)

مثال ٢ تم استطلاع آراء مجموعة من التلاميذ بإحدى المدارس عن الألعاب الرياضية التى يمارسونها فكانت النتائج كالآتى :

اللعبة		العلامات	التكرارات
كرة القدم		𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	....
الكرة الطائرة		𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	....
كرة السلة		𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 |||	....

أكمل الجدول السابق ، ثم أجب عن الأسئلة الآتية :

أ ما اللعبة التى يمارسها أكبر عدد من التلاميذ ؟

ب ما اللعبة التى يمارسها أقل عدد من التلاميذ ؟

جـ ما عدد التلاميــــذ الذين تم استطلاع آرائهم ؟

د أوجد الفرق بين عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم وكـرة الســلة .

هـ أوجد الفرق بين عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة السلة والكرة الطائرة .

و أوجد الفرق بين عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم والكرة الطائرة .

PDF Eraser Free

الحل :

اللعبة	العلامات	التكرارات
كرة القدم	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	٤٠
الكرة الطائرة	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	٢٥
كرة السلة	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 𝍸 | | |	٣٣

أ كرة القدم . ب الكرة الطائرة .

حـ عدد التلاميذ الذين تم استطلاع آرائهم = ٤٠ + ٢٥ + ٣٣ = ٩٨ تلميذًا .

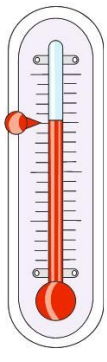
ء الفرق بين عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم وكرة السلة = ٤٠ – ٣٣ = ٧ تلاميذ .

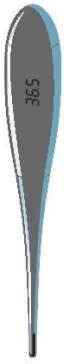
ف الفرق بين عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة السلة والكرة الطائرة = ٣٣ – ٢٥ = ٨ تلاميذ .

و الفرق بين عدد التلاميذ الذين يمارسون كرة القدم والكرة الطائرة = ٤٠ – ٢٥ = ١٥ تلميذًا .

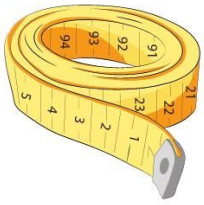
ثالثًا استخدام أدوات القياس

• يمكن تجميع البيانات باستخدام بعض أدوات القياس ، كالترمومتر المئوى فى قياس درجة حرارة الجو ، والترمومتر الطبى فى قياس درجة حرارة الجسم ، واستخدام المتر فى قياس الأطوال ، والميزان فى قياس الأوزان ، وغير ذلك .


ترمومتر مئوى



ترمومتر طبى



شريط قياس

ميزان

PDF Eraser Free

مثال ٣ قام مدرس التربية البدنية فى المدرسة بقياس أطوال بعض التلاميذ فكانت النتائج كالتالى :

الطول	العلامات التكرارية	التكرار
١٣٠ سم	٥ ٥ ٥ ||||	.....
١٣٢ سم	٥ ٥ ٥ |||	.....
١٣٤ سم	.....	١٢
١٣٦ سم	.....	٢٣
١٣٨ سم	٥ ٥ ٥	.....
١٤٠ سم	.....	١١

أكمل الجدول السابق ، ثم أجب :

أ ما هو الطول الأكثر تكرارًا بين التلاميذ ؟ وما عدد التلاميذ ؟

ب ما هو الطول الأقل تكرارًا بين التلاميذ ؟ وما عدد التلاميذ ؟

حـ رتب الأطوال تصاعديًّا حسب عدد التكرارات .

الحـل :

الطول	العلامات التكرارية	التكرار
١٣٠ سم	٥ ٥ ٥ ||||	١٤
١٣٢ سم	٥ ٥ ٥ |||	١٨
١٣٤ سم	٥ ٥ ||	١٢
١٣٦ سم	٥ ٥ ٥ ٥ |||	٢٣
١٣٨ سم	٥ ٥ ٥	١٥
١٤٠ سم	٥ ٥ |	١١

أ الطول ١٣٦ سم ، عدد التلاميذ ٢٣

ب الطول ١٤٠ سم ، عدد التلاميذ ١١

حـ ترتيب الأطوال تصاعديًّا : ١٤٠ سم ، ١٣٤ سم ، ١٣٠ سم ، ١٣٨ سم ، ١٣٢ سم ، ١٣٦ سم

PDF Eraser Free

تمرين ١٧ على الدرس الأول - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ أكمل :

أ من الأساليب المستخدمة فى جمع البيانات ..... ، ..... ، ..... (الجيزة ٢٠١٩)

ب العلامات 𝍸 || تعبر عن التكرار ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

حـ التعبير عن العدد ١٧ من خلال العلامات التكرارية .....

٢ الجدول التالى يعبر عن الأنشطة التى يمارسها بعض التلاميذ ، أكمل الجدول ثم أجب :

النشاط	العلامات	التكرار
الموسيقى والغناء	||||	.....
الإذاعة المدرسية	𝍸 𝍸	.....
الصحافة	|||| 𝍸	.....
الرحلات	||| 𝍸	.....
الرياضة	|| 𝍸 𝍸	.....

أ ما النشاط الأكثر قبولًا لدى التلاميذ ؟

ب ما النشاط الأقل قبولًا لدى التلاميذ ؟

حـ ما النشاط الذى عدد أعضائه ٩ ؟

٣ الجدول التالى يوضح استطلاع رأى ٦٥ فردًا حول مشاهدة بعض البرامج التليفزيونية :

البرنامج	العلامات	التكرار
الإخبارى	|| 𝍸 𝍸	.....
الرياضى	𝍸 𝍸 𝍸 𝍸	.....
الحوارى	|||| 𝍸	.....
الترفيهى	|||| 𝍸 𝍸 𝍸	.....

أ أكمل الجدول .

ب ما البرنامج الأكثر مشاهدة ؟

حـ ما البرنامج الأقل مشاهدة ؟

ى ما الفرق بين عدد المشاهدين للبرنامج الإخبارى والبرنامج الترفيهى ؟

هـ ما عدد الأفراد الذين لم يبدوا آراءهم حول هذه البرامج ؟

PDF Eraser Free

الدرس الثانى
تنظيم وعرض البيانات

أفكـــر :

● البيانات الآتية تمثل الدرجات التى حصل عليها ٤٠ تلميذًا فى أحد امتحانات مادة الرياضيات ، حيث النهاية العظمى ٥٠ درجة .

١٧	٢٩	٤١	٣٥	٥٠	٢٠	٤٧	٥٠	٣٢	٣٨
٤٤	٣٥	٤٤	٣٨	٢٩	٣٨	٢٣	٥٠	٣٥	٣٥
٢٦	٣٨	٢٦	٢٩	٣٢	٥٠	٢٠	٣٥	٢٩	٣٨
٣٨	٥٠	٤١	٢٣	٣٢	٣٨	٤٤	٤١	٤٧	٣٥

● كيف يتم تنظيم وعرض هذه البيانات ؟

أتعلـم :

لتنظيم وعرض البيانات السابقة ، يمكن اتباع إحدى الطرق التالية :

● **الطريقة الأولى :** عرض المفردة الواحدة مع حساب تكرارها باستخدام العلامات ، وذلك من خلال :

أ تحديد أصغر مفردة وأكبر مفردة فى البيانات المعطاة .

ب الترتيب التصاعدى للمفردات وبناء الجدول التالى :

الدرجات	١٧	٢٠	٢٣	٢٦	٢٩	٣٢	٣٥	٣٨	٤١	٤٤	٤٧	٥٠
العلامات	|	||	||	||	||||	|||	𝍸	|||||	|||	|||	|||	𝍸
التكرار (عدد التلاميذ)	١	٢	٢	٢	٤	٣	٥	٧	٣	٣	٣	٥

* ويلاحظ أن أصغر درجة هى ١٧ ، وحصل عليها تلميذ واحد فقط .
وأن أكبر درجة هى ٥٠ ، وحصل عليها ٥ تلاميذ .

ج يمكن تمثيل الجدول السابق بالرسم البيانى المقابل :

PDF Eraser Free

● **الطريقة الثانية :** عرض مفردتين معًا مع حساب تكرارهما باستخدام العلامات ، وذلك من خلال :

أ تحديد أصغر مفردة وأكبر مفردة فى البيانات المعطاة .

ب بناء الجدول التالى :

الدرجات	١٧ ، ٢٠	٢٣ ، ٢٦	٢٩ ، ٣٢	٣٥ ، ٣٨	٤١ ، ٤٤	٤٧ ، ٥٠
العلامات	|||	||||	||𝍸	||𝍸 𝍸	|𝍸	||𝍸 𝍸
التكرار (عدد التلاميذ)	٣	٤	٧	١٢	٦	٨

* ويلاحظ أنه بجمع التكرارات نجد أن عدد التلاميذ يساوى ٤٠ أى أن عدد التلاميذ لم يتغير مع اختلاف طريقة عرض البيانات .

● **الطريقة الثالثة :** عرض كل ثلاث مفردات معًا مع حساب التكرار باستخدام العلامات ، وذلك من خلال :

أ تحديد أصغر مفردة وأكبر مفردة .

ب بناء جدول التفريغ التكرارى التالى :

الدرجات	العلامات	التكرار
١٧ ، ٢٠ ، ٢٣	𝍸	٥
٢٦ ، ٢٩ ، ٣٢	|||| 𝍸	٩
٣٥ ، ٣٨ ، ٤١	𝍸 𝍸 𝍸	١٥
٤٤ ، ٤٧ ، ٥٠	| 𝍸 𝍸	١١

* ويلاحظ أيضًا أن عدد التلاميذ ٤٠ تلميذًا ، أى أن العدد لم يتغير مع اختلاف طريقة العرض .

● **الطريقة الرابعة :** عرض البيانات باستخدام الجدول ذى المجموعات .

* من خلال الجدول السابق يمكن بناء الجدول ذى المجموعات التالى :

المجموعات	١٧ –	٢٦ –	٣٥ –	٤٤ –	المجموع
التكرار (عدد التلاميذ)	٥	٩	١٥	١١	٤٠

* **حيث إن :**

(١٧ –) تعنى عدد التلاميذ الحاصلين على درجات تبدأ من ١٧ إلى ما قبل ٢٦ ، وهى : ١٧ ، ٢٠ ، ٢٣

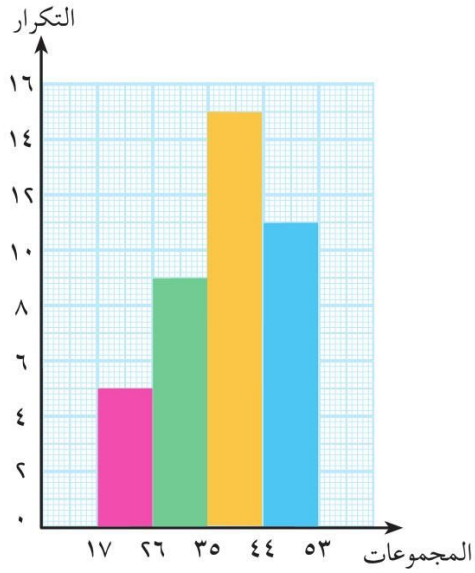
(٢٦ –) تعنى عدد التلاميذ الحاصلين على درجات تبدأ من ٢٦ إلى ما قبل ٣٥ ، وهى : ٢٦ ، ٢٩ ، ٣٢

(٣٥ –) تعنى عدد التلاميذ الحاصلين على درجات تبدأ من ٣٥ إلى ما قبل ٤٤ ، وهى : ٣٥ ، ٣٨ ، ٤١

(٤٤ –) تعنى عدد التلاميذ الحاصلين على درجات تبدأ من ٤٤ إلى ما قبل ٥٣ ، وهى : ٤٤ ، ٤٧ ، ٥٠

PDF Eraser Free

* ويمكن تمثيل الجدول ذى المجموعات السابقة باستخدام الرسم البيانى المقابل (المدرج التكرارى) .



أنتبــه :

يمكن تكوين الجدول ذى المجموعات بحيث تتضمن كل مجموعة ٤ مفردات أو ٥ مفردات أو أكثر .

مثال إذا كانت أوزان تلاميذ فصل مكون من ٤٠ تلميذًا لأقرب كيلوجرام موضحة كما يلى :

٤١	٤١	٣٧	٤٥	٤٢	٣٩	٤٣	٤٦
٣٧	٤٥	٣٨	٤٠	٤٢	٤٠	٤٠	٤٤
٤٠	٣٨	٤٢	٣٦	٤١	٤١	٣٩	٣٦
٤٢	٤٢	٤٦	٤٠	٤٠	٣٩	٣٨	٤٤
٤٤	٤٣	٣٩	٣٨	٤٣	٤١	٣٥	٤٣

كوِّن الجدول التكرارى ذى المجموعات للبيانات السابقة ، ثم مثِّلها بالمدرج التكرارى .

الحل :

* نحدد أصغر قيمة وأكبر قيمة لأوزان التلاميذ ، فيكون :

أقل وزن = ٣٥ كيلوجرامًا . أكبر وزن = ٤٦ كيلوجرامًا .

المــدى = ٤٦ – ٣٥ = ١١

PDF Eraser Free

* نختار طولًا مناسبًا للمجموعة ، ولتكن كل مجموعة تتكون من ٣ مفردات ، وبالتالى يكون عدد المجموعات هو : عدد المجموعات = $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}} = \frac{١١}{٣} = ٣\frac{٢}{٣} \simeq ٤$ مجموعات .

* نُكوِّن المجموعات كالتالى : (٣٥ –) ، (٣٨ –) ، (٤١ –) ، (٤٤ –)

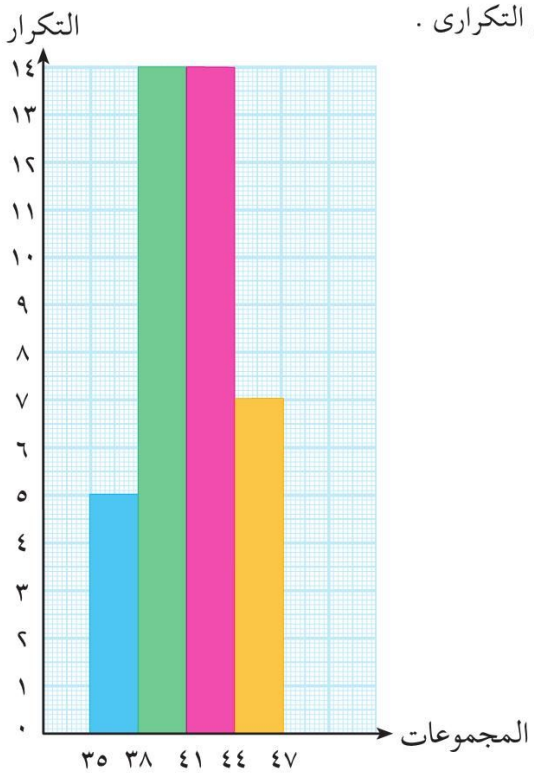
* نُكوِّن جدول التفريغ التكرارى ذا العلامات كما يلى :

المجموعات	العلامات	التكرار
– ٣٥	𝍸	٥
– ٣٨	𝍸 𝍸 ||||	١٤
– ٤١	𝍸 𝍸 ||||	١٤
– ٤٤	𝍸 ||	٧

ونحذف العمود الخاص بالعلامات لنحصل على الجدول التكرارى ذى المجموعات التالى :

المجموعات	– ٣٥	– ٣٨	– ٤١	– ٤٤	المجموع
التكرار	٥	١٤	١٤	٧	٤٠

* التمثيل البيانى بالمدرج التكرارى .



PDF Eraser Free

تمرين ١٨ على الدرس الثانى - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ المدى = أكبر قيمة – ..... (الإسكندرية ٢٠١٩) (الانعكاس أم الانتقال أم أصغر قيمة أم التطابق)

ب يمكن تمثيل البيانات بـ ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (الأعمدة أم الانعكاس أم الانتقال أم الدوران)

حـ الجدول المقابل يمثل درجات ٤٠ تلميذًا فى أحد الاختبارات ، فإن عدد التلاميذ الحاصلين على ٢٠ درجة فأكثر ..... تلميذًا . (القليوبية ٢٠١٩) (١٨ أم ٢٢ أم ٣٠ أم ٤٠)

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	٤٠

د الجدول التالى يمثل درجات الحرارة فى عدد من المدن : (القليوبية ٢٠١٨)

درجات الحرارة	١٨ –	٢٠ –	٢٢ –	٢٤ –	المجموع
عدد المدن	٢	٥	٧	٦	٢٠

(١) عدد المدن التى تقل درجة حرارتها عن ٢٢ درجة مئوية ..... مدينة .

(٢ أم ٥ أم ٧ أم ١٣)

(٢) عدد المدن التى درجة حرارتها ٢٢ درجة مئوية فأكثر ..... مدينة .

(٢ أم ٥ أم ٧ أم ١٣)

هـ من أنواع الجداول التكرارية : جدول تكرارى ذى مجموعات وجدول .....

(المضلع التكرارى أم المدرج التكرارى أم التفريغ التكرارى أم القطاعات الدائرية)

٢ أكمل ما يلى :

أ من أساليب جمع البيانات ..... ، ..... ، ..... (الجيزة ٢٠١٩)

ب جدول التفريغ التكرارى يتكون من أعمدة عددها ..... (الشرقية ٢٠١٩)

حـ الفرق بين أعلى قيمة وأدنى قيمة فى مجموعة من البيانات يسمى ..... (الشرقية ٢٠١٩)

د من طرق عرض البيانات ..... (الجيزة ٢٠١٩)

PDF Eraser Free

٣ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

أ استخدام العَدِّ يعتبر من أساليب جمع البيانات . ( )

ب التساؤل حول موضوع معين يعتبر من أساليب جمع البيانات . ( )

ج البحث فى المكتبات والإنترنت يعتبر من أساليب جمع البيانات . ( )

د لا يعتبر استخدام أدوات القياس من أساليب جمع البيانات . ( )

٤ البيانات الآتية تمثل الدرجات التى حصل عليها ٣٢ تلميذًا فى مادة الرياضيات فى الفصل الدراسى الأول :

٢٥	٤٨	٣٢	٢٨	٢٦	٤٩	٢٨	٣٥
٤٢	٣٠	٣٩	٢٥	٣٦	٤٨	٤٥	٤٠
٤٨	٣٦	٣٨	٤٩	٢٥	٤٤	٣٢	٤٥
٤٥	٤٨	٤٩	٣٤	٤٦	٢٨	٤٧	٤٩

(أولًا) أكمل :

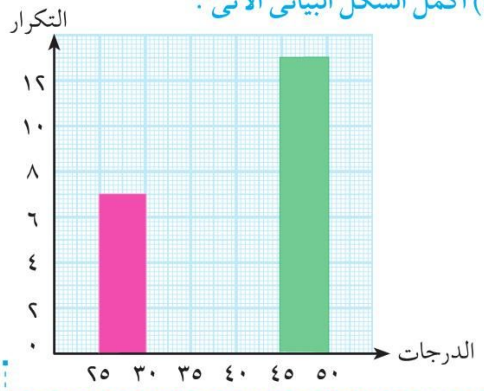
أ أقل درجة هى ..... وحصل عليها ..... تلاميذ .

ب أكبر درجة هى ..... وحصل عليها ..... تلاميذ .

(ثانيًا) أكمل الجدول الآتى :

المجموعات	العلامات	التكرار
٢٥ –	.....	.....
٣٠ –	.....	.....
٣٥ –	.....	.....
٤٠ –	.....	.....
٤٥ –	.....	.....

(ثالثًا) أكمل الشكل البيانى الآتى :



٥ بسؤال ٥٠ تلميذًا عن عدد القصص التى قاموا بقراءتها خلال العام الدراسى جمعنا المعلومات الآتية :

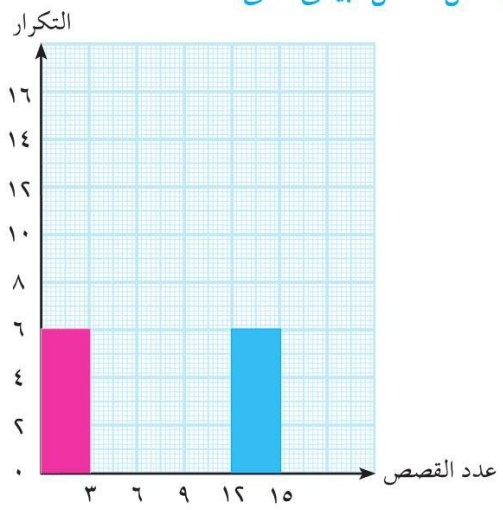
٠	٥	١٠	٢	١٢	٨	١٤	٦	١٣	٣
٣	١١	٩	٧	٤	٥	٦	١٠	٣	٧
٥	٧	٦	٣	١٤	٤	٣	٢	٢	١٠
٩	١١	٨	٦	٣	٢	٤	٥	٧	٦
٨	١٢	٥	١٤	٠	٧	٦	٦	٦	٩

PDF Eraser Free

(أولًا) أكمل الجدول الآتى :

المجموعات	العلامات	التكرار
٠ –	.....	.....
٣ –	.....	.....
٦ –	.....	.....
٩ –	.....	.....
١٢ –	.....	.....

(ثانيًا) أكمل الشكل البيانى الآتى :



٦ قام مدرس التربية الرياضية بقياس أطوال تلاميذ الفصل مقربة لأقرب سنتيمتر وعددهم ٤٠ تلميذًا لتوزيعهم على الأنشطة المختلفة ، وكانت الأطوال كالآتى :

١٠٤	١٠٠	١٠٨	١٠٤	١١٤	١٠٢	١٠٨	١١٠	١٠٦	١١٤
١١٠	١٠٤	١١٢	٩٨	١٠٨	١١٠	١٠٦	١٠٠	١٠٨	١١٦
١١٨	١١٦	١٠٠	١١٠	١١٤	١١٢	١١٢	١١٠	١٠٤	١١٨
١٠٤	١٠٨	١٠٦	١١٤	١٢٠	١١٠	١٢٠	١١٦	١١٤	١١٢

كوِّن الجدول التكرارى لهذه البيانات ، ثم مثِّلها بالأعمدة .

PDF Eraser Free

٧ ارسم المدرج التكرارى للتوزيع الآتى الذى يمثل درجات ٥٠ تلميذًا : (البحيرة ٢٠١٩)

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	٥٠ –	المجموع
التكرار	٨	١٤	.....	١٨	٤	٥٠

أ أكمل الجدول .

ب ما عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر ؟

جـ ما عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ٢٠ درجة ؟

٨ ارسم المدرج التكرارى للتوزيع التكرارى الآتى الذى يمثل درجات الحرارة المسجلة فى ٤٠ مدينة فى أحد الأيام : (الغربية ٢٠١٩)

المجموعات	٢٠ –	٢٢ –	٢٤ –	٢٦ –	٢٨ –
التكرار	٨	١٢	.....	٧	٤

أ أكمل الجدول .

ب ما عدد المدن التى تقل درجة الحرارة فيها عن ٢٤ درجة مئوية ؟

جـ ما عدد المدن التى درجاتها ٢٦ درجة فأكثر ؟

٩ يوضح الجدول التالى عدد السيارات المخالفة لإشارات المرور والتى رصدتها كاميرات المراقبة فى فترات زمنية مختلفة :

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	٥٠ –
التكرار	٦	٧	١٥	٨	١٢

أ ارسم المدرج التكرارى للتوزيع التكرارى السابق .

ب ما عدد السيارات المخالفة فى فترة زمنية أقل من ٤٠ دقيقة ؟

جـ ما عدد السيارات المخالفة فى فترة زمنية ٣٠ دقيقة فأكثر ؟

PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ أمامك درجات ٣٢ طالبًا فى مادة الرياضيات فى الفصل الدراسى الأول :

٣٢	٥٠	٤٨	٤٧	٤١	٣٨	٣٠	٣٥
٣٠	٤٢	٤٠	٣٨	٢٦	٤٨	٤٦	٣٧
٤٧	٤٩	٤٨	٣٩	٣٧	٤٠	٥٠	٣٥
٤٤	٣٦	٤٠	٤١	٤٢	٣٥	٤٥	٣٦

(أولًا) أكمل :

أ أقل درجة هى .....

ب أكبر درجة هى .....

(ثانيًا) اقترح مع زملائك طريقة لعرض هذه الدرجات فى مجموعة مناسبة . كوِّن الجدول التكرارى ذا المجموعات لهذه البيانات . هل يمكنك عرض هذه البيانات بطريقة أخرى ؟ **فسِّر إجابتك .**

٢ طلب المعلم من التلاميذ التوجه إلى مسئول شئون الطلاب ؛ لتحديد عدد أيام غياب تلاميذ الفصل وعددهم ٤٠ تلميذًا ، وكانت البيانات كالتالى :

٦	٢	١	٤	١	٣	٠	٥	١	٢
٠	١	٢	١	٤	٥	٣	١	٢	٠
٣	١	٠	١	٢	٤	٤	٠	١	٣
٣	٢	٤	٣	٤	١	٧	٦	٢	١

كوِّن الجدول التكرارى لهذه البيانات ثم مثِّلها بالأعمدة .

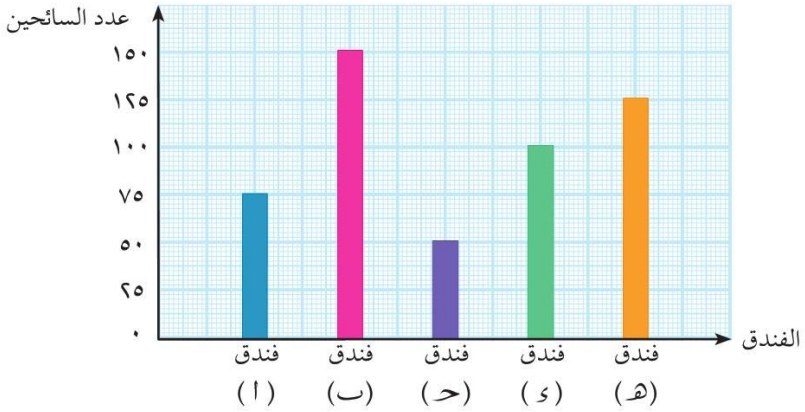
PDF Eraser Free

الدرس الثالث
قراءة الجداول والرسوم البيانية

أفكـــر :

التمثيل البيانى الآتى يوضح عدد السائحين فى أحد الأيام ببعض الفنادق بمدينة شرم الشيخ .

ادرس الشكل ثم استنتج :



١ ما عدد السائحين الذين وصلوا إلى الفندق (هـ) فى هذا اليـوم ؟

٢ ما عدد السائحين الذين وصلوا إلى الفندق (أ) فى هذا اليـوم ؟

٣ ما الفندق الذى وصل إليه أقـل عدد من السائحين ؟ فسِّر ذلك .

٤ ما الفندق الذى وصل إليه أعلى عدد من السائحين ؟ فسِّر ذلك .

٥ ما عدد السائحين الذين وصلوا لجميع الفنادق فى هـذا اليـوم ؟

أتعلـم :

بملاحظة الرسم البيانى نجد أن :

١ عدد السائحين الذين وصلوا إلى الفندق (هـ) فى هذا اليوم = ١٢٥ سائحًا .

٢ عدد السائحين الذين وصلوا إلى الفندق (أ) فى هذا اليوم = ٧٥ سائحًا .

٣ الفندق الذى وصل إليه أقل عدد من السائحين هو الفندق (حـ) . (اذكر تفسيرًا مناسبًا)

٤ الفندق الذى وصل إليه أعلى عدد من السائحين هو الفندق (ب) . (اذكر تفسيرًا مناسبًا)

٥ عدد السائحين الذين وصلوا لجميع الفنادق فى هذا اليوم = ٧٥ + ١٥٠ + ٥٠ + ١٠٠ + ١٢٥

= ٥٠٠ سائح .

PDF Eraser Free موقع مذكرتك PDF

مثال ١ التمثيل البيانى التالى يوضح درجات كل من هانى ومحمد خلال أربعة أشهر .
تأمل الشكل ثم أجب :

أ من الذى حصل على أعلى درجة فى شهر إبريل ؟

ب ما الشهر الذى حصل فيه هانى على أعلى الدرجات ؟

حـ ما الشهر الذى تساوى فيه محمد وهانى ؟

ى ما الفرق بين درجتى محمد وهانى فى شهر فبراير ؟

الحل :

أ محمد . ب فبراير . حـ مارس .

ى الفرق بين درجتى محمد وهانى فى شهر فبراير = ٦٠ – ٥٠ = ١٠ درجات .

PDF Eraser Free

مثال ٢ الشكل البيانى التالى يوضح ما ادخره كل من سمير ، وهانى ، وناصر بالجنيهات خلال الشهور الخمسة الأولى من العام الميلادى ، **أكمل ما يأتى :**

أ ما ادخره هانى يساوى ما ادخره ناصر فى شهر ..... ، وشهر .....

ب تساوت مدخرات سمير وناصر وهانى فى شهر .....

حـ الفرق بين مدخرات سمير وهانى فى شهر يناير يساوى .....

د الفرق بين مدخرات سمير وناصر فى شهرى فبراير ومارس يساوى .....

هـ مجموع مدخرات هانى فى الأشهر الخمسة يساوى .....

و مجموع مدخرات ناصر فى الأشهر الخمسة يساوى .....

الحـل :

أ إبريل ، مايو .
ب مايو .
حـ ٢٠ جنيهًا .
د ٦٠ جنيهًا .
هـ ١١٦٠ جنيهًا .
و ١١٦٠ جنيهًا .

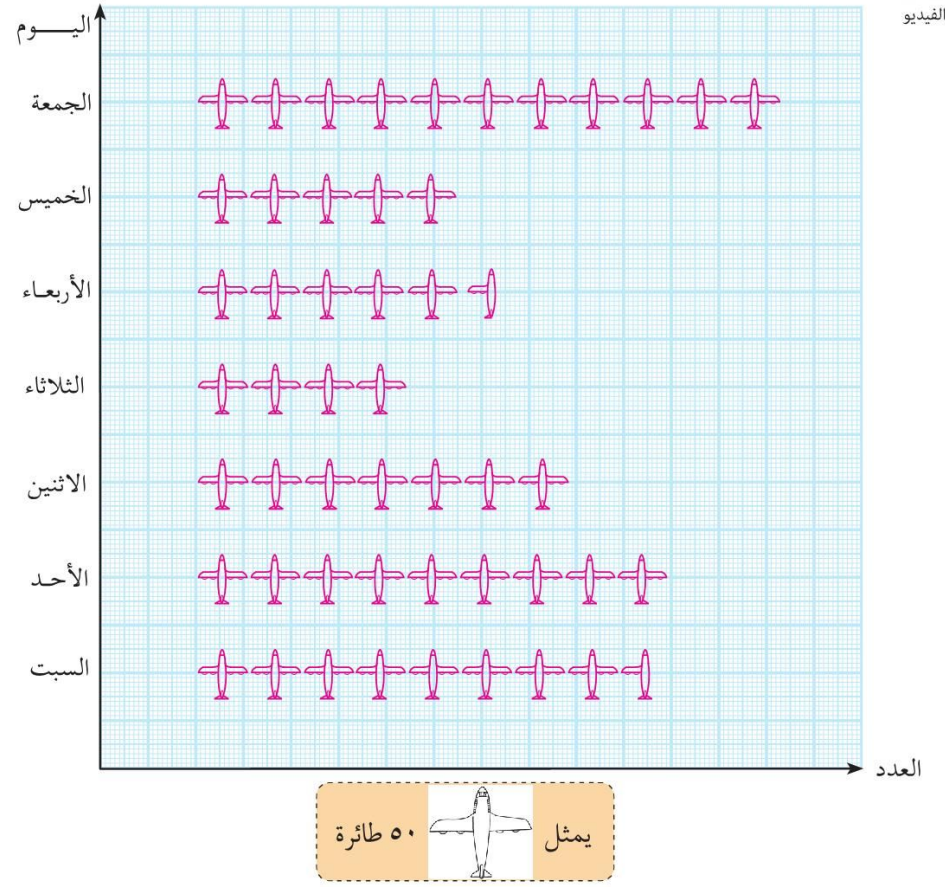
PDF Eraser Free

مثال ٣ التمثيل البيانى الآتى يعبر عن عدد الطائرات التى هبطت بمطار القاهرة الدولى فى أحد الأسابيع ، استنتج من الرسم :

(أولًا) عدد الطائرات التى هبطت بمطار القاهرة الدولى فى يوم السبت .

(ثانيًا) الفرق بين عدد الطائرات التى هبطت بمطار القاهرة الدولى فى يومى الأحد والأربعاء .

شاهد الفيديو



الحل :

(أولًا) عدد الطائرات التى هبطت فى يوم السبت = ٨ × ٥٠ + ٢٥ = ٤٢٥ طائرة .

(ثانيًا) عدد الطائرات التى هبطت فى يوم الأحد = ٩ × ٥٠ = ٤٥٠ طائرة .

عدد الطائرات التى هبطت فى يوم الأربعاء = ٥ × ٥٠ + ٢٥ = ٢٧٥ طائرة .

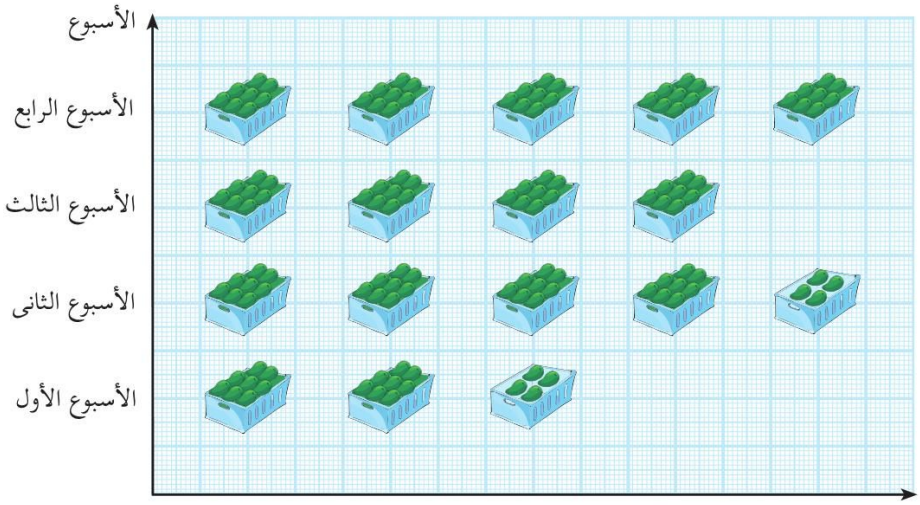
الفـــرق بين عـــدد الطـــائرات فى اليومين = ٤٥٠ – ٢٧٥ = ١٧٥ طائرة .

PDF Eraser Free
موقع مذكرتك PDF

تمرين ١٩ على الدرس الثالث - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ يوضح الرسم البيانى التالى أوزان الفاكهة التى باعها تاجر خلال أربعة أسابيع متتالية :



= ١٠٠ كجم .

أكمل ما يأتى :

أ وزن الفاكهة التى باعها التاجر خـــلال الأسبوع الثالث .....

ب وزن الفاكهة التى باعها التاجر خـــلال الأسبوع الأول .....

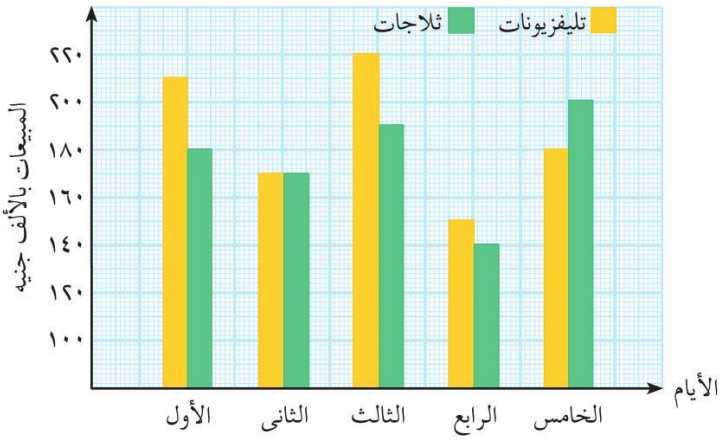
جـ الفرق بين أعلى أسبوع وأقل أسبوع من حيث المبيعات .....

د مجمـوع الأوزان التـى باعهـا خلال الأسابيع الأربعـــة .....

PDF Eraser Free

٢ الشكل البيانى الآتى يوضح مبيعات إحدى شركات الأجهزة الكهربائية من التليفزيونات ، والثلاجات ، فى خمسة أيام متتالية .

أكمل ما يأتى :



أ اليوم الذى تتساوى فيه مبيعات أجهزة التليفزيون والثلاجات هو اليوم .....

ب أعلى مبيعات للتليفزيونات كانت فى اليوم ..... وبلغت ..... ألف جنيه .

حـ أعلى مبيعات للثـــلاجات كانت فى اليوم ..... وبلغت ..... ألف جنيه .

ء أقل مبيعات للأجهزة الكهربائية كانت فى اليوم .....

هـ الفرق بين مبيعات أجهزة التليفزيونات والثلاجات فى اليوم الأول = ... ألف جنيه .

و مجموع مبيعات أجهزة التليفزيونات فى الأيام الخمسة = ... ألف جنيه .

ز مجموع مبيعات أجهزة الثلاجـــات فى الأيام الخمسة = ... ألف جنيه .

PDF Eraser Free

٣ الشكل البيانى الآتى يبين درجات ثلاث تلميذات فى اللغة العربيـــة والرياضيات والعلوم واللغـــة الإنجليزية . تـأمل الشكل الذى يمثل هذه البيانات ، ثم أجب عما يأتى :

أ من التى حصلت على أعلى درجة فى اللغة العربية ؟

ب من التى حصلت على أعلى درجة فى الرياضيـــات ؟

حـ من التىحصلت على أعلى درجة فى العـــــــلوم ؟

ى من التى حصلت على أعلى درجة فى اللغة الإنجليزية ؟

هـ أوجد مجموع الدرجات التى حصلت عليها جاكلين فى المواد الأربعة .

و أوجد مجموع الدرجات التى حصلت عليها إيرينـى فى المواد الأربعة .

ز أوجد مجموع الدرجات التى حصلت عليها مارلين فى المواد الأربعة .

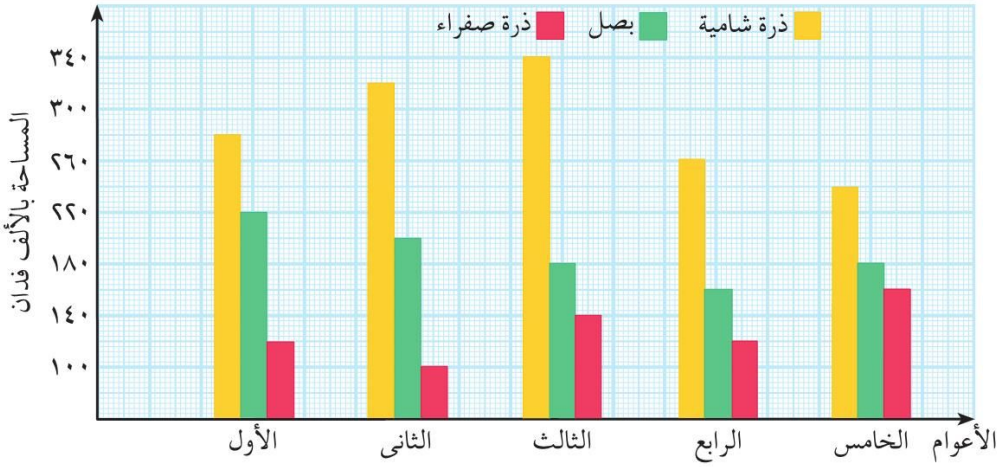
ع فى أى المواد حصلت إيرينى على ٤٥ درجة ؟

ط فى أى المواد تساوت درجة جاكلين ومارلين ؟

ى فى أى المواد كانت الدرجات الثلاث درجات متقاربة ؟

PDF Eraser Free

٤ الشكل البيانى الآتى يوضح المساحات المزروعة لبعض المحاصيل النيلية فى جمهورية مصر العربية فى خمسة أعوام لأقرب ألف فدان .



أكمل ما يأتى :

أ من المحاصيل النيلية التى تزرع فى أكبر مساحة من الأرض .....

ب الفرق بين المساحة المزروعة بالذرة الشامية والذرة الصفراء فى العام الأول = ... ألف فدان .

حـ الفرق بين المساحة المزروعة بالبصل والذرة الصفراء فى العام الثالث = ... ألف فدان .

ء أقل مساحة تم زراعتها من الذرة الصفراء كانت فى العام .....

هـ مجموع المساحات المزروعة بالبصل فى الأعوام الخمسة = ... ألف فدان .

و مجموع المساحات المزروعة بالذرة الصفراء فى الأعوام الخمسة = ... ألف فدان .

PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثالث - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ الشكل البيانى الذى أمامك يوضح ما ادخره كل من سمير ، وعادل ، ومحمد بالجنيهات خلال الخمسة شهور الأولى من العام الميلادى .

أكمل :

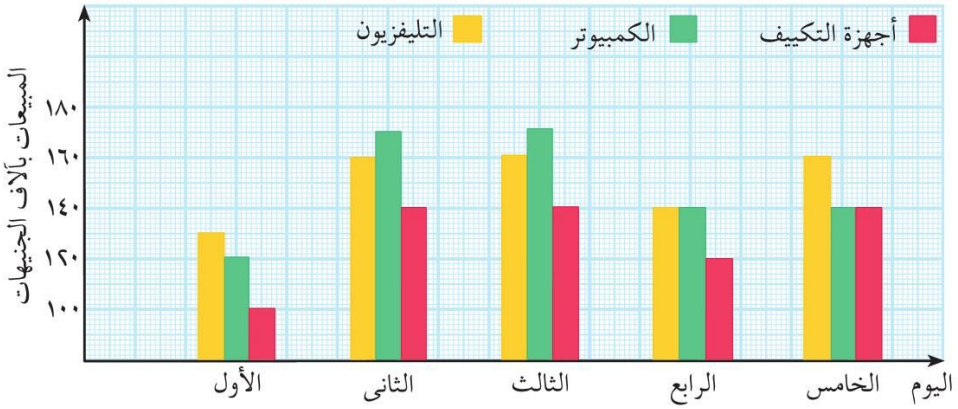
ا ما ادخره سمير يساوى ما ادخره عادل فى شهر إبريل ، وشهر .....

ب ما ادخره محمد يساوى ما ادخره عادل فى شهر .....

حـ ما ادخره سمير أكبر مما ادخره عادل فى شهور ..... ، ..... ، .....

PDF Eraser Free

٢ الشكل التـــالى يوضح مبيعـــات التليفـــزيون ، والكمبيوتر ، وأجهزة التكييف بآلاف الجنيهات فى أحد المحلات التجارية فى خمسة أيام متتالية .



أكمل :

ا اليوم الذى تساوت فيـه مبيعات أجهـزة التكييف والكمبيوتر هو اليوم .....

ب اليوم الذى تساوت فيـه مبيعات التليفـــزيون والكمبيـــوتر هو اليوم .....

حـ الأيام التى زادت فيها مبيعات الكمبيوتر على مبيعـــات التليفزيون هى .....

ى الأيام التى زادت فيها مبيعات التليفزيون على مبيعـــات التكييف هى .....

PDF Eraser Free

الدرس الرابع تمثيل البيانات بالمدرج التكرارى والمضلع التكرارى

أفكـر وأتعـلم :

مثال التوزيع التكرارى الآتى يبين درجات ١٠٠ تلميذ فى أحد الامتحانات .

الدرجة	٤ –	٨ –	١٢ –	١٦ –	٢٠ –	٢٤ –	٢٨ –	٣٢ –	المجموع
التكرار	٤	١٦	٢٠	٢٢	١٤	١٠	٨	٦	١٠٠

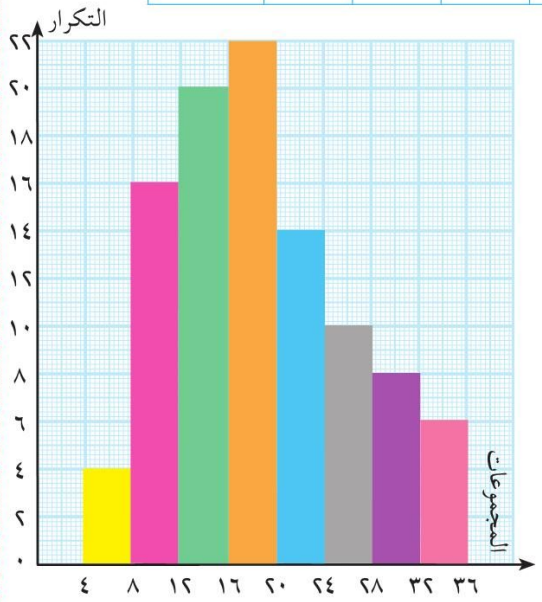
(أولًا) ارسم المدرج التكرارى لهذا التوزيع .

(ثانيًا) ارسم المضلع التكرارى لهذا التوزيع .

الحـل :

(أولًا) المدرج التكرارى :

* الشكل المقابل يمثل المدرج التكرارى .

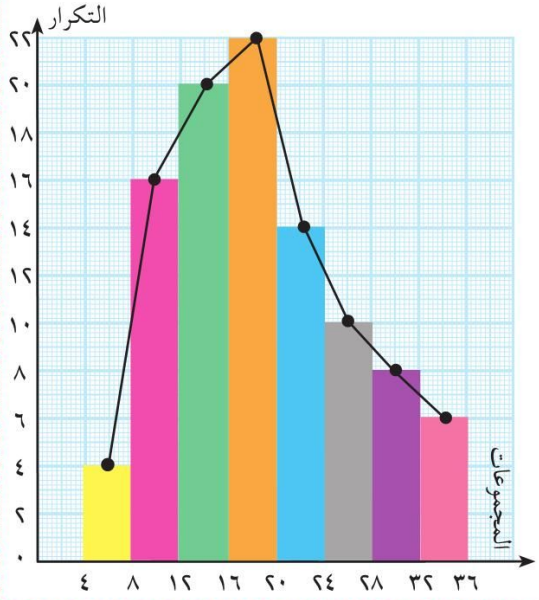


(ثانيًا) لرسم المضلع التكرارى نتبع الخطوات الآتية :

أ نقوم بتنصيف القواعد العليا للمستطيلات المكونة للمدرج التكرارى .

ب نرسم قطعًا مستقيمة بين نقـــط التنصيف على التوالى .

جـ المضلع المكـــون من اتحـــاد هـــذه القطع المستقيمة يسمى المضلع التكرارى .



• **طريقة أخرى لرسم المضلع التكرارى :**

تعتمد هذه الطريقة على تحديد مراكز المجموعات وهى النقـط التى تقع فى منتصف كل مجموعة ، فمثلًا :

مركز المجموعة الأولى = $\frac{\text{بداية المجموعة + نهايتها}}{٢}$

وبعد تحديد مراكز المجموعات نُعَيِّن نقطًا على الرســـم رأسيًّا أعلى هذه المراكـــز بما يساوى التكرار الواقـــع فى كل مجموعة ، وبتوصيل هذه النقط نحصل على المضلع التكرارى المطلوب .

PDF Eraser Free

خطوات الحل :

أ نرسم المحورين الأفقى والرأسى ، ثم نُقسِّم كلًّا منهما إلى أقسام متساوية .

ب نعين مركز كل مجموعة :

فمثلًا : مركز المجموعة الأولى = $\frac{\text{بداية المجموعة + نهايتها}}{٢} = \frac{٤+٨}{٢} = ٦$

مركز المجموعة الثانيـة = $\frac{٨+١٢}{٢} = ١٠$ وهكذا .

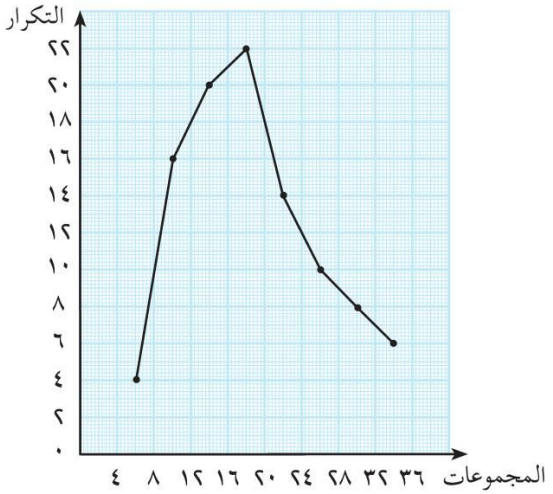
حـ نُعيِّن النقط التى تمثل الأزواج المرتبة (مركز المجموعة ، التكرار) .

د نرسم قطعًا مستقيمة بين هذه النقط على التوالى فنحصل على المضلع التكرارى .

المجموعات	مركز المجموعة	التكرار	النقطة التى تمثل المجموعة
٤ –	٦	٤	(٤ ، ٦)
٨ –	١٠	١٦	(١٦ ، ١٠)
١٢ –	١٤	٢٠	(٢٠ ، ١٤)
١٦ –	١٨	٢٢	(٢٢ ، ١٨)
٢٠ –	٢٢	١٤	(١٤ ، ٢٢)
٢٤ –	٢٦	١٠	(١٠ ، ٢٦)
٢٨ –	٣٠	٨	(٨ ، ٣٠)
٣٢ –	٣٤	٦	(٦ ، ٣٤)

ويمكن كتابة ذلك فى جدول كالآتى :

مركز المجموعة	٦	١٠	١٤	١٨	٢٢	٢٦	٣٠	٣٤	المجموع
التكرار	٤	١٦	٢٠	٢٢	١٤	١٠	٨	٦	١٠٠



PDF Eraser Free

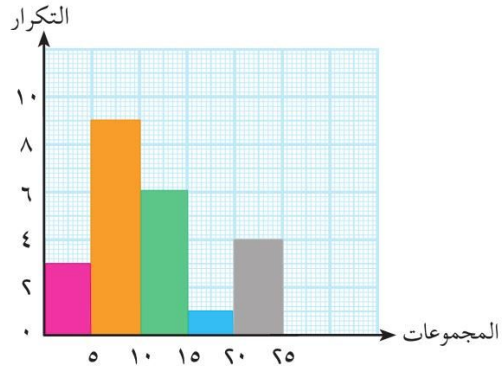
تمرين ٣٠ على الدرس الرابع - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ لاحظ الرسم البيانى جيدًا ثم أجب :

أ ما اسم التمثيل البيانى المقابل ؟

ب أكمل الجدول التالى :



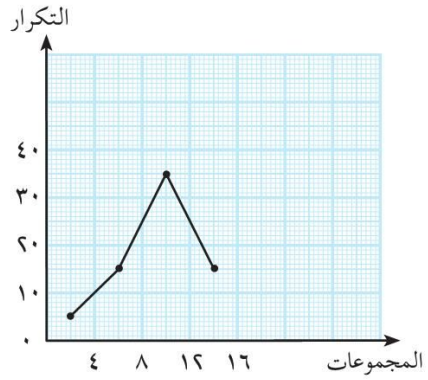
المجموعات	التكرار
٠ –	.....
٥ –	.....
١٠ –	.....
١٥ –	.....
٢٠ –	.....
المجموع	.....

جـ إذا كان التمثيل البيانى السابق يمثل استطلاع رأى مجموعة من التلاميذ حول تفضيلاتهم لبعض الأنشطة ، فما عدد التلاميذ الذين تم مشاركتهم فى استطلاع الرأى ؟

د استخدم الرسم البيانى السابق فى رسم المضلع التكرارى لهذا التوزيع .

٢ المضلع التكرارى التالى يمثل شريحة من مكالمات تليفون محمول فى فترة زمنية معينة .

أ أكمل الجدول التالى :



المجموعات	التكرار
٠ –	.....
٤ –	.....
٨ –	.....
١٢ –	.....
المجموع	.....

ب احسب عدد الأفراد الذين تحدثوا أقل من ٨ دقائق .

جـ احسب عدد الأفراد الذين تحدثوا أكثر من أو يساوى ١٢ دقيقة .

PDF Eraser Free

٣ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

أ مركز المجموعة (١٥ – ، ٢٥ –) = ... (الجيزة ٢٠١٩) (١٥ أو ٢٥ أو ٢٠ أو ٣٠)

ب يمكن قراءة الجداول والرسوم ..... (القاهرة ٢٠١٩) (بالصور أو البيانية أو الرموز أو الحجم)

حـ إذا كانت بداية المجموعة ١٠ ونهايتها ٢٠ فإن مركز المجموعة = ...

(كفر الشيخ ٢٠١٩) (١٠ أو ٢٠ أو ٢٥ أو ١٥)

د إذا كان مركز المجموعة ١٥ وتكرار المجموعة ٦ فإن النقطة التى تمثل المجموعة هى :

(كفر الشيخ ٢٠١٩) ((٦ ، ١٥) أو (٩ ، ١٥) أو (١٥ ، ٦) أو (١٥ ، ٩))

هـ الأزواج المرتبة التى تمثل نقط المضلع التكرارى عبارة عن مركز المجموعة و .....

(التكرار أو بداية المجموعة أو نهاية المجموعة أو المدى)

و مركز المجموعة = $\frac{\text{بدايتها + نهايتها}}{.....}$ (٢ أو ١ أو ٤ أو ٥)

٤ الجدول الآتى يبين التوزيع التكرارى لدرجات ٣٥ تلميذًا فى أحد الامتحانات : (الجيزة ٢٠١٩)

المجموعات	– ١٠	– ٢٠	– ٣٠	– ٤٠	المجموع
التكرار	٦	١٠	١٤	٥	٣٥

ارسم المضلع التكرارى الذى يمثل هذه البيانات .

٥ يمثل الجدول الآتى مرتبات ٢٩ عاملًا بأحد المصانع (الأجور اليومية) : (قنا ٢٠١٩)

المجموعات	– ٢٠	– ٣٠	– ٤٠	– ٥٠	– ٦٠	المجموع
التكرار	٦	١٠	٤	٧	٢	٢٩

ارسم المضلع التكرارى الذى يمثل هذه البيانات .

٦ قام مشرف فصل (١/٥) بإرسال خطابات لأولياء أمور التلاميذ بعدد أيام غياب تلاميذ الفصل وعددهم ٤٠ تلميذًا ، وكانت كالآتى :

٣	٥	٦	٢	٤	٣	٥	٦	٩	٤
٢	٦	٣	٥	٦	٤	٦	٣	٨	٧
٦	٤	٦	٩	٥	٩	٣	٦	٤	٣
٣	٧	٥	٣	٤	٣	٢	٤	٣	٢

أكمل الجدول التالى :

المجموعات	– ٢	– ٤	– ٦	– ٨	المجموع
التكرار	.....	.....	.....	.....	٤٠

ارسم المضلع التكرارى الذى يمثل هذه البيانات .

PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الرابع - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ يمثل الجدول التالى درجات ٥٠ تلميذًا فى امتحان الرياضيات فى أحد الشهور ، حيث الدرجة العظمى للاختبار ٥٠ درجة .

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	١٠	٥٠

ارسم المضلع التكرارى الذى يمثل هذه البيانات .

٢ الجدول الآتى يبين درجات الحرارة المسجلة فى ٤٠ مدينة فى أحد الأيام .

درجة الحرارة	٢٠ –	٢٢ –	٢٤ –	٢٦ –	٢٨ –	المجموع
عدد المدن	٧	٩	١١	٨	٥	٤٠

والمطلوب :

أ عدد المدن التى تقل درجة الحرارة فيها عن ٢٤ درجة مئوية .

ب رسم كل من المدرج التكرارى والمضلع التكرارى .

٣ التوزيع التكرارى التالى يبين درجات مجموعة من التلاميذ فى أحد الاختبارات .

المجموع	٥ –	١٠ –	١٥ –	٢٠ –	٢٥ –	٣٠ –	٣٥ –	المجموع
عدد الطلاب	٣	٦	٨	١٢	١٠	٦	٥	٥٠

أ ما عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة أو أكثر ؟

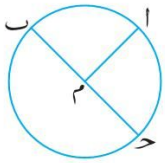
ب ارسم المضلع التكرارى لهذا التوزيع .

PDF Eraser Free

الدرس الخامس تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية

أفكـــر :

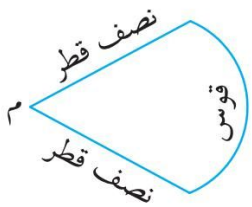
الشكل المقابل يمثل دائرة مركزها م ، وأنصاف أقطارها $\overline{م\,ا}$ ، $\overline{م\,ب}$ ، $\overline{م\,حـ}$



نُقسم سطح الدائرة إلى ثلاثة أجزاء .

ما اسم كل جزء من أجزاء الدائرة الثلاثة ؟

أتعلـم :

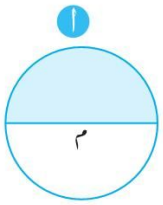


* يسمى كل جزء من أجزاء الدائرة الثلاثة بـ (**القطاع الدائرى**) .

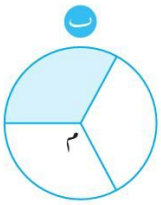
* **القطاع الدائرى :**

هو جزء من سطح الدائرة محصور بين نصفى قطرين وقوس .

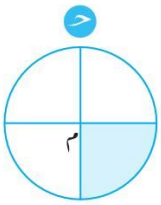
مثال ١ لاحظ وأكمل :



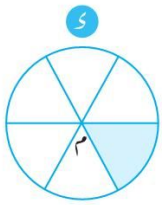
الجزء المظلل يمثل قطاعًا دائريًّا = ... سطح الدائرة



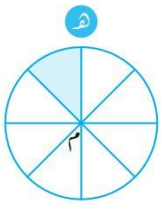
الجزء المظلل يمثل قطاعًا دائريًّا = ... سطح الدائرة



الجزء المظلل يمثل قطاعًا دائريًّا = ... سطح الدائرة



الجزء المظلل يمثل قطاعًا دائريًّا = ... سطح الدائرة



الجزء المظلل يمثل قطاعًا دائريًّا = ... سطح الدائرة

الحل :

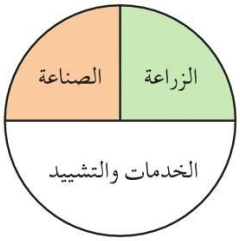
ا $\frac{١}{٢}$ ب $\frac{١}{٣}$ حـ $\frac{١}{٤}$ ى $\frac{١}{٦}$ هـ $\frac{١}{٨}$

PDF Eraser Free

مثال ٢ يوضح الشكل المقابل :

مكونات الدخل القومى فى جمهورية مصر العربية فى أحد الأعوام ،

ادرس هذا الشكل ، ثم أكمل ما يأتى :



أ الدخل القومى من الصناعة يمثل ..... سطح الدائرة .

ب الدخل القومى من الزراعــة يمثل ..... سطح الدائرة .

حـ الدخل القومى من الخدمات والتشييد يمثل ..... سطح الدائرة .

الحل :

أ الدخل القومى من الصناعة يمثل $\frac{١}{٤}$ سطح الدائرة .

ب الدخل القومى من الزراعــة يمثل $\frac{١}{٤}$ سطح الدائرة .

حـ الدخل القومى من الخدمات والتشييد يمثل $\frac{١}{٢}$ سطح الدائرة .

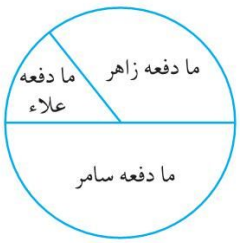
مثال ٣

اشترك سامر وزاهر وعلاء فى تأسيس مشروع رأس ماله ٣٦٠٠٠ جنيه ، ودفع منها سامر ١٨٠٠٠ جنيه ، ودفع زاهر ١٢٠٠٠ جنيه ، ودفع علاء الباقى .

مثِّل ما دفعه سامر وزاهر وعلاء بالقطاعات الدائرية .

الحل :

ما دفعه علاء = ٣٦٠٠٠ – (١٨٠٠٠ + ١٢٠٠٠) = ٦٠٠٠ جنيه .



وبالتالى يكون :

ما دفعه سامر = $\frac{١٨٠٠٠}{٣٦٠٠٠}$ = $\frac{١}{٢}$ الدائرة .

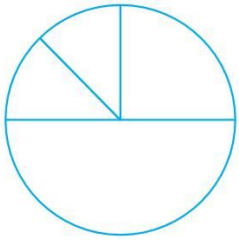
ما دفعه زاهر = $\frac{١٢٠٠٠}{٣٦٠٠٠}$ = $\frac{١}{٣}$ الدائرة .

ما دفعه علاء = $\frac{٦٠٠٠}{٣٦٠٠٠}$ = $\frac{١}{٦}$ الدائرة .

ويكون التمثيل بالقطاعات الدائرية كما هو موضح .

PDF Eraser Free

مثال ٤



يصرف أحد الموظفين راتبه الشهرى على النحو التالى :

أ ٦٠٠ جنيه فى شراء الطعام .

ب ٣٠٠ جنيه فى شراء الملابس .

حـ ١٥٠ جنيهًا إيجار الشقة .

ى ١٥٠ جنيهًا مصاريف أخرى .

مثِّل هذه البيانات على القطاعات الدائرية المجاورة .

الحل :

قيمة راتب الموظف = ٦٠٠ + ٣٠٠ + ١٥٠ + ١٥٠ = ١٢٠٠ جنيه .

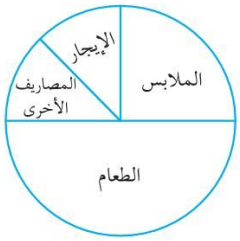
قطاع الطعـــام = $\frac{٦٠٠}{١٢٠٠}$ = $\frac{١}{٢}$ الدائرة .

قطاع الملابس = $\frac{٣٠٠}{١٢٠٠}$ = $\frac{١}{٤}$ الدائرة .

قطاع الإيجـــار = $\frac{١٥٠}{١٢٠٠}$ = $\frac{١}{٨}$ الدائرة .

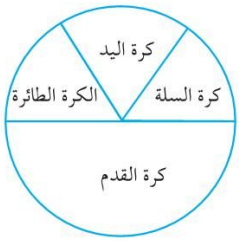
قطاع المصاريف الأخرى = $\frac{١٥٠}{١٢٠٠}$ = $\frac{١}{٨}$ الدائرة .

وبالتالى يكون التمثيل البيانى بالقطاعات الدائرية كما بالشكل المقابل .



أتدرب :

أ الشكل المقابل يبين توزيع ٦٠ تلميذًا يمارسون كرة القدم ، وكرة السلة وكرة اليد والكرة الطائرة ، استعن بالشكل وأكمل الجدول التالى :



اللعبة	كرة القدم	كرة اليد	كرة السلة	الكرة الطائرة
عدد التلاميذ	.....	.....	١٠	.....

ب تنفق أسرة $\frac{١}{٤}$ إيرادها الشهرى فى المسكن ، $\frac{١}{٢}$ الإيراد فى الأكل

$\frac{١}{٤}$ الإيراد فى المواصلات والملبس ، مثِّل ذلك مستخدمًا القطاعات الدائرية .

PDF Eraser Free

تمرين ٢١ على الدرس الخامس - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ أكمل ما يأتى :

ا القطاع الدائرى هو جزء من سطح دائرة محصور بين نصفى قطرين ، و ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

ب يمكن تمثيل البيانات باستخدام المدرج التكرارى والمضلع التكرارى ، و ..... الدائرية . (كفر الشيخ ٢٠١٩)

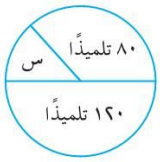
حـ

الجزء المظلل من سطح الدائرة التى مركزها م يسمى ..... دائريًّا . (قنا ٢٠١٩)

ى إذا كان أحد القطاعات يمثل ..... سطح الدائرة ، **فإننا** نقسم الدائرة إلى أربعة أجزاء متساوية . (الغربية ٢٠١٩)

هـ فى القطاع الدائرى المقابل :

س تمثل ..... تلميذًا . (القليوبية ٢٠١٩)



و عند حصر الكتب فى المكتبة وجدنا $\frac{١}{٤}$ الكتب دينية ، $\frac{١}{٢}$ الكتب أدبية ، الكتب علمية .

فإذا كان إجمالى عدد الكتب ٤٠٠ كتاب ، **فإن** عدد الكتب العلمية ..... كتاب . (الغربية ٢٠١٩)

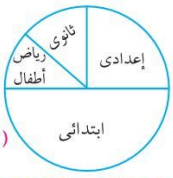
ز الشكل المقابل يبين مدرسة بها ١٠٠٠ طالب ، **فإن** :

١ عدد طلاب المرحلة الابتدائية = ... × ..... = ... طالب .

٢ عدد طلاب المرحلة الإعدادية = ... × ..... = ... طالب .

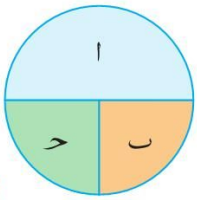
٣ عدد طلاب المرحلة الثانوية = ... × ..... = ... طالب .

(البحيرة ٢٠١٨)



٢ الرسم المقابل يمثل ساحة انتظار دائرية الشكل تسع ١٠٠٠ سيارة تم تقسيمها إلى قطاعات : (ا) ، (ب) ، (حـ) .

لاحظ الرسم ثم أكمل :



ا القطاع (ا) = ... سطح الدائرة ويسع عدد ..... من السيارات .

ب القطاع (ب) = ... سطح الدائرة ويسع عدد ..... من السيارات .

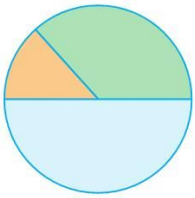
حـ القطاع (حـ) = ... سطح الدائرة ويسع عدد ..... من السيارات .

PDF Eraser Free

٣ الجدول التالى يوضح أعداد تلاميذ الصفوف (الرابع ، الخامس ، السادس) فى إحدى المدارس الابتدائية : (المنيا ٢٠١٩)

الصف الدراسى	الرابع	الخامس	السادس
عدد التلاميذ	٢٤٠	١٦٠	٨٠

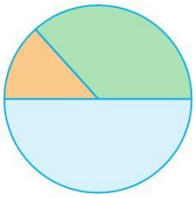
مثِّل تلك البيانات على الدائرة التى أمامك .



٤ فى استطلاع رأى مجموعة من التلاميذ عن المواد المفضلة لديهم وُجِدَ أن : نصف عدد التلاميذ يفضلون مادة اللغة العربية ، $\frac{1}{5}$ عدد التلاميذ يفضلون مادة اللغة الإنجليزية ، باقى التلاميذ يفضلون الرياضيات .

مثِّل تلك البيانات على الدائرة المجاورة .

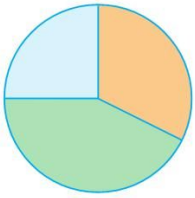
وإذا كان عدد التلاميذ ١٠٠٠ تلميذ ، فأوجد عدد التلاميذ فى كل مادة .



٥ تم تقسيم ١٠٠٠ تلميذ على النحو التالى :

٣٠٠ تلميذ لكرة السلة ، ٢٥٠ تلميذًا لكرة اليد ، ٤٥٠ تلميذًا لكرة القدم .

مثِّل تلك البيانات على الدائرة المجاورة .



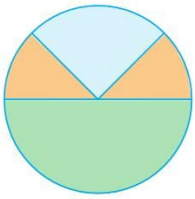
تمارين الكتاب المقرر على الدرس الخامس - الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ يصرف أحد الموظفين راتبه الشهرى على النحو التالى :

أ ٢٠٠ جنيه فى شراء الملابس .
ب ٨٠٠ جنيه فى شراء الطعام .
حـ ٤٠٠ جنيه للمواصلات والعلاج .
ء ٢٠٠ جنيه إيجار شقة .

مثِّل هذه البيانات على القطاعات الدائرية المجاورة .



٢ قام أمين المكتبة بحصر عدد الكتب الموجودة فى المكتبة وأنواعها فوجد أن : $\frac{1}{4}$ عدد الكتب دينية ، $\frac{1}{4}$ عدد الكتب أدبية ، $\frac{1}{2}$ عدد الكتب علمية . مثِّل ذلك مستخدمًا القطاعات الدائرية .

وإذا كان إجمالى عدد الكتب الموجودة فى المكتبة ٨٠٠ كتاب ، فأوجد عدد الكتب من كل نوع .

PDF Eraser Free

تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

١ الجدول التالى يوضح تكرار درجات الحرارة المسجلة فى ٣٠ مدينة فى أحد الأيام .

المجموعات	١٨ –	٢٠ –	٢٢ –	٢٤ –	٢٦ –	٢٨ –	المجموع
التكرار	٢	٥	٧	.....	٤	٣	٣٠

المطلوب :

أ أكمل الجدول .

ب عدد المدن التى درجة حرارتها ٢٤ فأكثر .

حـ عدد المدن التى تقل درجة حرارتها عن ٢٢ درجة .

٢ فى حفل خيرى للاحتفال بيوم اليتيم تبرعت مجموعة من تلاميذ إحدى المدارس بمبالغ مالية بالجنيه موضحة بالجدول التالى :

المجموعات	٢ –	٤ –	٦ –	٨ –	١٠ –	المجموع
التكرار	١٤	٢٢	٣٢	٢٠	١٢	١٠٠

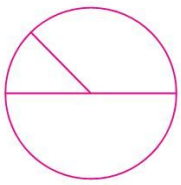
– مثِّل البيانات السابقة بالمدرج التكرارى ، ثم مثِّلها بالمضلع التكرارى .

– أوجد عدد المتبرعين بمبلغ ٦ جنيهات فأكثر .

٣ الجدول التالى يوضح أعداد تلاميذ الصفوف الثلاثة (الرابع ـ الخامس ـ السادس) فى إحدى المدارس الابتدائية .

الصف الدراسى	الرابع	الخامس	السادس
عدد التلاميذ	١٢٠	٨٠	٤٠

مثِّل تلك البيانات على الدائرة التالية :



PDF Eraser Free

اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

١ الجدول الآتى يوضح تكرار درجات مجموعة من التلاميذ فى مادة الرياضيات .

المجموعة	٥ –	١٠ –	١٥ –	٢٠ –	٢٥ –
العلامات	𝍸	𝍸 𝍸	𝍸 𝍸 𝍸	𝍸	//

(أولًا) أعد كتابة الجدول السابق موضحًا التكرارات بالأعداد .

(ثانيًا) ما عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ١٥ درجة ؟

(ثالثًا) ارسم المضلع التكرارى لهذا التوزيع .

٢ ارسم المضلع التكرارى للتوزيع التكرارى الآتى :

المجموعات	١٠ –	١٢ –	١٤ –	١٦ –	١٨ –	٢٠ –	المجموع
التكرار	٢	٥	٧	١١	٦	٤	٣٥

٣ تقدم ٢٢٠ شخصًا لاختبار المذيعين والمذيعات بالتليفزيون ،
وكان تمثيلهم كما بالشكل المقابل .
ما عدد السيدات اللائى تقدمن لهذا الاختبار ؟

PDF Eraser Free

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الخامسة

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

١ المدى = أكبر قيمة – ..... (الإسكندرية ٢٠١٩) (الانعكاس أم الانتقال أم أصغر قيمة أم التطابق)

٢ جدول التفريغ التكرارى يتكون من أعمدة عددها ..... (الشرقية ٢٠١٩) (٢ أم ١ أم ٣ أم ٤)

٣ يمكن تمثيل البيانات بـ ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩) (الأعمدة أم الانعكاس أم الانتقال أم الدوران)

٤ التكرار 𝍸 |||| يمثل العدد ..... (الدقهلية ٢٠١٨) (٤ أم ٧ أم ٨ أم ٩)

٥ من طرق تجميع البيانات ..... (البحيرة ٢٠١٨) (العد والتسجيل أم القياس أم جميعها معًا)

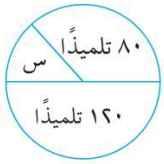
٦ يمكن قراءة الجداول والرسوم ..... (القاهرة ٢٠١٩) (بالصور أم البيانية أم الرموز أم الحجم)

٧ الجزء المظلل يمثل ..... سطح الدائرة . (الجيزة ٢٠١٩) ($\frac{١}{٢}$ أم $\frac{١}{٤}$ أم $\frac{١}{٣}$ أم $\frac{١}{٦}$)

٨ مركز المجموعة (١٥ ، ٢٥ –) = ... (الجيزة ٢٠١٩) (١٥ أم ٢٥ أم ٢٠ أم ٣٠)

٩ فى القطاع الدائرى المقابل :

س تمثل ..... تلميذًا .



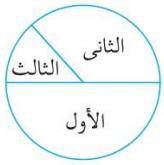
(القليوبية ٢٠١٩) (٤٠ أم ٨٠ أم ١٢٠ أم ٢٠٠)

١٠ إذا كان مركز المجموعة ١٥ وتكرار المجموعة ٦ فإن النقطة التى تمثل المجموعة هى :

(كفر الشيخ ٢٠١٩) ((٦ ، ١٥) أم (١٥ ، ٦) أم (٩ ، ١٥) أم (١٥ ، ٩))

١١ فى الشكل المقابل :

يكون نصيب الأول ..... سطح الدائرة .



(المنوفية ٢٠١٩) ($\frac{١}{٤}$ أم $\frac{١}{٦}$ أم $\frac{١}{٨}$ أم $\frac{١}{٢}$)

١٢ إذا كانت بداية المجموعة ١٠ ونهايتها ٢٠ فإن مركز المجموعة = ...

(كفر الشيخ ٢٠١٩) (١٠ أم ٢٠ أم ١٥ أم ٢٥)

١٣ يمكن تمثيل البيانات بكل مما يلى ما عدا .....

(الأقصر ٢٠١٩) (الأعمدة أم القطاعات الدائرية أم المثلثات أم المضلع التكرارى)

١٤ من طرق عرض البيانات .....

(الجيزة ٢٠١٩) (الانعكاس أم الانتقال أم الدوران أم المضلع التكرارى)

PDF Eraser Free

ثانيًا أكمل ما يلى :

١ من الأساليب المتبعة فى تجميع البيانات ..... ، ..... (الجيزة ٢٠١٩)

٢ العلامات //// // تعبر عن التكرار ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

٣ الفرق بين أعلى قيمة وأقل قيمة فى مجموعة من البيانات يسمى ..... (القاهرة ٢٠١٩)

٤ عند عرض مجموعة من البيانات ، إذا كان الرمز □ = ٢٤ فإن : الرمز ▽ = ...

٥ مركز المجموعة = $\frac{\text{..... + ...}}{\text{.....}}$ (الدقهلية ٢٠١٩)

٦ القطاع الدائرى هو ..... (كفر الشيخ ٢٠١٩)

٧ يمكن تمثيل البيانات باستخدام المدرج التكرارى والمضلع التكرارى و ..... الدائرية . (كفر الشيخ ٢٠١٩)

٨ الأزواج المرتبة التى تمثل نقط المضلع التكرارى عبارة عن مركز المجموعة و ..... (الجيزة ٢٠١٩)

ثالثًا

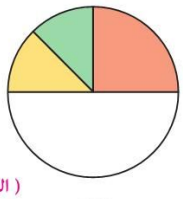
١ يصرف موظف راتبه الشهرى على النحو التالى :

أ ٨٠٠ جنيه للطعام .

ب ٢٠٠ جنيه للملابس .

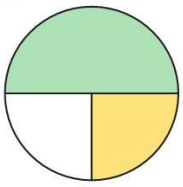
حـ ٢٠٠ جنيه إيجار شقة .

ء ٤٠٠ جنيه مصاريف أخرى .



مثّل هذه البيانات على القطاع الدائرى المقابل . (الغربية ٢٠١٩)

٢ اشترى محمد ورنا وأمنية فطيرة بيتزا بمبلغ ٢٤ جنيهًا ، دفع محمد ١٢ جنيهًا ودفعت أمنية ٦ جنيهات ودفعت رنا الباقى .



مثّل هذه البيانات على القطاعات الدائرية المجاورة .

ثم أكمل : ما دفعه محمد يمثل ..... الدائرة . (الأقصر ٢٠١٧)

٣ الجدول التالى يمثل التوزيع التكرارى لعدد ساعات عمل ٥٠ عاملًا .

المجموعات	٤ –	٦ –	٨ –	١٠ –	المجموع
التكرار	١٢	٨	١٦	١٤	٥٠

ارسم المدرج التكرارى والمضلع التكرارى لهذا التوزيع . (بنى سويف ٢٠١٩)

٤ يمثل الجدول التالى درجات ٥٠ تلميذًا فى امتحان الرياضيات فى أحد الشهور ، حيث الدرجة العظمى للاختبار ٥٠ درجة .

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	١٠	٥٠

أ مثّل البيانات الموجودة بالجدول باستخدام المضلع التكرارى .

ب أوجد عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر . (القاهرة ٢٠١٩)

PDF Eraser Free

- مراجعة ليلة الامتحان (من موقع وزارة التربية والتعليم) .
- اختبارات الكتاب المقرر على الفصل الدراسى الثانى .
- اختبارات سلاح التلميذ على الفصل الدراسى الثانى .
- امتحانات بعض الإدارات التعليمية بالمحافظات لعام ٢٠١٨ - ٢٠١٩ م .

PDF Eraser Free

مراجعة ليلة الامتحان (من موقع الوزارة)

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

الوحدة الأولى : الأعداد الطبيعية

أولاً : أكمل ما يأتى لتحصل على عبارة صحيحة :

١ العنصر المحايد الجمعى فى ط هو .....
بينما العنصر المحايد الضربى فى ط هو .....

٢ أصغر عدد طبيعى هو .....

٣ أصغر عدد فى مجموعة أعداد العد هو .....

٤ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٥ هى .....

٥ مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من ٤ والأقل من ٩ هى .....

٦ مجموعة الأعداد الأولية الأقل من ١٤ هى .....

٧ العنصر المحايد فى ضرب الأعداد الطبيعية مضافًا إليه ٩٩ = ...

٨ إذا كانت : سـ = { س : س ∈ ط ، ١٦ ≥ س > ٦ }
فإن : سـ = ...

٩ إذا كان : س عددًا فرديًا
فإن : س + ٢ يكون عددًا .....

١٠ العدد ٧ يقع على يمين العدد ..... مباشرة وعلى يسار العدد ..... مباشرة ، فيكون :
٧ > ..... ، ٧ > .....

١١ إذا كان : ٧ × ١٥ = ١٥ × س
فإن : س = ...

١٢ إذا كان : ٩٤٥ = (س × ١٠٠) + ٤٥
فإن : س = ...

١٣ إذا كان : ٤ × ٣٥ = (س × ٥) + (س × ٣٠)
فإن : س = ...

١٤ إذا كان : ٨٦ = ٦ + س × ١٠
فإن : س = ...

١٥ ٥٣ + ٤٨ + ٤٧ = (..... + ٥٣) + ٤٨
= ..... + ... = ...

١٦ إذا كان : ٨٦ × ١٥ = ٨٦ × س + ٨٦ × ١٠
فإن : س = ...

١٧ ١ ، ٤ ، ٨ ، ٦ ، ١٣ ، ..... ، ..... (بنفس النمط)

١٨ (١٣٧ + ...) – (٦٤ + ...)
= ٢٠٠ – ..... = ١٠٠

١٩ إذا كان : س عددًا فرديًا .
فإن : (س – ١) يكون عددًا .....

٢٠ ١ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٨ ، ..... ، ..... (بنفس النمط)

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

٢١ العدد التالى فى النمط : ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ..... (٢٣ أم ٢٤ أم ٢٥)

٢٢ إذا كانت : سـ = { س : س ∈ ط ، ٣٦ ≥ س > ٥ }
فإن : سـ = ...
({ ٤ } أم { ٣ } أم { ٤ ، ٣ } أم { ٤ ، ٥ })

٢٣ إذا كانت : (ف) مجموعة الأعداد الفردية ،
فإن : ف ..... ط (⊃ أم ∈ أم ⊅ أم ⊄)

٢٤ مجموعة الأعداد الزوجية (نـ) ∩ مجموعة الأعداد الأوَّلية (ا) = ... (ا أم ف أم ط أم { ٢ })

٢٥ (٤٩ ÷ ٧) ..... ط (⊃ أم ∈ أم ⊅ أم ⊄)

٢٦ (س – ١٥) ..... (س – ١٤) حيث س عدد طبيعى أكبر من ١٧ (> أم < أم ≥ أم ≤)

٢٧ أصغر عدد أولى × أى عدد أولى = عددًا .....
(فرديًا أم زوجيًا أم أوليًا أم لا شىء مما سبق)

PDF Eraser Free

٢٨ (٤ × .....) × ٧٨ = ٧٨٠٠

(٥ أو ٢٥ أو ٥٠ أو ١٢٥)

٢٩ (٥ − ٧) ..... ط (⊃ أو ∋ أو ∌ أو ∄)

٣٠ ٨ × ..... = ... × ٨ = ١٠٠٠

(٩٩٢ أو ٢٥ أو ١٢٥ أو ٢٥٠)

٣١ $\frac{٢٤ - ٦}{١٢ - ٩}$ ..... ط (⊃ أو ∋ أو ∌ أو ∄)

٣٢ { ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٠ ، ٤ } ..... ط (⊃ أو ∋ أو ∌ أو ∄)

٣٣ ٦ + ٢٠ ÷ ٤ × ٥ = ... (٥ أو ٢٥ أو ٣١ أو ٧)

ثالثًا أسئلة متنوعة :

٣٤ استخدم خاصية التوزيع فى إيجاد حاصل ضرب ما يأتى :

أ ١٨ × ٩٩ = ...

ب ٥٦ × ١٠٠٢ = ...

حـ ٥١٧ × ٩٩ = ...

د ٣١٦ × ١٠٠١ = ...

٣٥ إذا كانت :

ش = { س : س ∋ ط ، ١ ≤ س ≤ ٧ } ،

س = مجموعة عوامل العدد ٦ ،

ص = { ٣ ، ٦ ، ٥ } ، أوجد :

أ س ∩ ص ب س ∪ ص

٣٦ اكتب بطريقة السرد المجموعة :

س = { س : س ∋ ط ، ٣ ≤ س < ٨ } ومثِّل عناصرها على خط الأعداد .

٣٧ باستخدام خواص الإبدال والدمج فى ط أوجد ناتج الجمع فى كل مما يأتى ، مع ذكر الخاصية المستخدمة :

أ ٨٧٢ + ١٩٩ + ١٢٨ + ٨٠١ = ...

ب ٤١٣ + ١٥٢ + ١٨٧ + ٣٤٨ = ...

حـ ١٥٦ + ٨٧١ + ٣٤٤ + ١٢٩ = ...

د ٦٤٢ + ١٧٣ + ٣٥٨ + ٢٧ = ...

هـ ٦١٢ + ١٥٤ + ٨٨ + ٨٤٦ = ...

و ١٩٢ + ٤٨٨ + ٣٠٨ + ١٢ = ...

٣٨ استخدم خاصية التوزيع فى إيجاد حاصل ضرب ما يأتى :

أ ٩٨ × ٥٤ = ...

ب ٢٩٩ × ١٧ = ...

حـ ٣٠٤ × ٢٥ = ...

٣٩ استخدم خواص الإبدال والتوزيع والدمج فى إيجاد كل مما يأتى ، ثم تحقق من الناتج باستخدام الآلة الحاسبة :

أ ١٠٠ (٣١٢ + ٧٥ + ١٨٨) = ...

ب ٨٤ (٢٥ × ٤ + ١٢٥ × ٨) = ...

حـ (٦٤ + ١٣٥ + ٣٦ + ٦٥) × ١٧ = ...

د ٧٦ (٥ × ٤٠٠ − ١٢٥ × ١٦) = ...

هـ ٨٣ (١٢٥ × ٨ − ٤٥ × ٢٠) = ...

و ٢٠ (٥ × ٨ − ١٦) = ...

٤٠ إذا كانت س عددًا زوجيًّا ينحصر بين ٥ ، ٩

اكتب قيم س ثم مثِّل قيم $\frac{س}{٢}$ على خط الأعداد .

٤١ إذا كانت س عددًا أوليًّا ينحصر بين ١ ، ٦

اكتب قيم س ثم مثِّل قيم $\frac{٣٠}{س}$ على خط الأعداد .

٤٢ خمسة أعداد فردية متتالية أوسطها (س + ١٢)

اكتب هذه الأعداد .

٤٣ إذا كان هناك أربعة أعداد زوجية متتالية أصغرها (س + ٣) اكتب هذه الأعداد .

٤٤ أوجد الأعداد الثلاثة التالية فى كل نمط مما يأتى :

أ ٢١٤ ، ٢١٠ ، ٢٠٦ ، ..... ، ..... ، .....

ب ٥ ، ١٥ ، ٢٥ ، ..... ، ..... ، .....

PDF Eraser Free

الوحدة الثانية : المعادلات

أولًا : أكمل ما يأتى لتحصل على عبارة صحيحة :

١ إذا أضفنا ٣ إلى ضعف العـــدد س
فإننا نحصل على العدد .....

٢ إذا أضفنا ٥ إلى ثلاثة أمثال العدد ص
فإننا نحصل على العدد .....

٣ إذا طرحنا ٨ من ضعف العـــدد ع
فإننا نحصل على العدد .....

٤ إذا قسمنا العدد س على ٢ وأضفنـــا للناتج ٣
فإننا نحصل على العدد .....

٥ إذا ضُرِب العدد ل فى ٥ ثم طرحنا من الناتج ٦
فإننا نحصل على العدد .....

٦ إذا كان : ١٦ – س = ٩ ، فإن : س = ...

٧ إذا كان : ٤ + س = ١٨ ، فإن : س = ...

٨ إذا كان : ٣ س + ٧ = ١٩ ، س ∈ ط
فإن : س = ...

٩ إذا كان : (س + ٢) × ١٥ = ٨ × ١٥
فإن : س = ...

١٠ مستطيل طوله يزيد على عرضه بمقدار ٥ سم ، فإذا كان عرض المستطيل س سم ، فإن : طوله هو ..... سم .

١١ مستطيل عرضه س سم ، وطوله يزيد على ضعف عرضه بمقدار ٣ سم ، فإن : طول المستطيل هو ..... سم .

١٢ مستطيل طوله يزيد على عرضه بمقدار ٤ سم ، فإذا كان طول المستطيل س سم ، فإن : عرضه هو ..... سم .

١٣ مستطيل محيطه ١٦ سم ، وعرضه س سم .
فإن : طوله = ... سم .

١٤ عددان مجموعهما ٣٥ وأحدهما س ، فيكون العدد الآخر = ...

١٥ عددان حاصل ضربهما ٤٢ وأحدهما س ، فيكون العدد الآخر = ...

١٦ إذا كان : ٣٥ + (١٢ + س) = (٣٥ + ١٢) + ١٩ ،
فإن : س = ...

١٧ إذا كان : ٣٧ × ١٥ = (٧ + س) × ١٥ ، فإن : س = ...

١٨ إذا كان : ١٥ × ٣٤ = (٥ + ١٠) × س ، فإن : س = ...

ثانيًا : اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

١٩ عددان الفـــرق بينهما ٥ وأصغر هذين العـــددين ص ،
فإن : العدد الأكبر يكون .....
(٥ ص أو ٥ – ص أو ص – ٥ أو ص + ٥)

٢٠ إذا كان : س + ٨ = ١٥ ، س ∈ ط
فإن : س = ... (٢٣ أو ٧ أو ٦ أو ٥)

٢١ إذا كان : س – ٣ = ٥ ، س ∈ ط
فإن : س = ... (٨ أو ٢ أو ٦ أو ٧)

٢٢ عددان س ، ص مجموعهما ٢٠ ، فإن : ص = ...
(٢٠ + س أو ٢٠ – س أو س – ٢٠ أو $\frac{س}{٢٠}$)

٢٣ إذا ضربنا العدد س فى ٧ ، ثم طرحنا من الناتج ٣ ، نحصل على ..... (٧ س + ٣ أو ٣ س + ٧ أو ٧ س – ٣ أو س – ٢١)

٢٤ عددان مجموعهما ١٥ وأصغر هذين العددين س
فإن : العدد الأكبر = ...
(س + ١٥ أو ١٥ س أو ١٥ – س أو س – ١٥)

٢٥ إذا كان ما مع (محمود) ١٥ جنيهًا وما مع (أبو زيد) يقل عما مع (محمود) بمقدار س من الجنيهات .
فيكون ما مع (أبو زيد) = ... جنيه .
(س + ١٥ أو ١٥ – س أو ١٥ س أو $\frac{١٥}{س}$)

٢٦ إذا كان : طول ضلع المعين س ، ومحيطه ع
فإن : العلاقة الرياضية بين س ، ع هى ع = ...
(٤ س أو س + ٤ أو س – ٤ أو ٤ – س)

٢٧ إذا كان : طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ل ، ومحيطه ع ، فإن : العلاقة الرياضية بين ع ، ل هى ع = ...
(ل + ٣ أو $\frac{١}{٣}$ ل أو ٣ ل أو ل – ٣)

٢٨ ضعف العدد س مطروحًا منه ٧ = ...
(س – ٧ أو ٢ س – ٧ أو ٧ س + ٢ أو ١٤ س)

ثالثًا : حل كلًا من المعادلات الآتية :

٢٩ س + ٨ = ٢٩

٣٠ س – ٧ = ٣٣

PDF Eraser Free

الوحدة الثالثة : القياس

أولًا أكمل ما يأتى لتحصل على عبارة صحيحة :

١ الدائرة التى طول قطرها ١٤ سم ، ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$)
يكون محيطها = ... سم .

٢ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٥ سم = ... سم٢

٣ مساحة المعين الذى طول ضلعه ١٠ سم ، وارتفاعه ٩,٦ سم = ... سم٢

٤ المعين الذى مساحته ٣٦ سم٢ ، وطول أحد قطريه ٨ سم ، فإن : طول القطر الآخر = ... سم .

٥ المربع الذى مساحته ٢٤,٥ سم٢ يكون طول قطره = ... سم .

٦ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم .
فإن : مساحته = ... سم٢

٧ $\frac{\text{محيط الدائرة}}{\text{طول القطر}}$ = ...

٨ معين مساحته ٤٨ سم٢ ، وارتفاعه ٤,٨ سم .
فإن : محيطه = ... سم .

٩ طول قطر المربع الذى مساحته ١٨ سم٢ = ... سم .

١٠ عدد ارتفاعات متوازى الأضلاع .....

١١ طول نصف قطر الدائرة التى محيطها ٦٢,٨ سم .
($\pi \simeq ٣,١٤$) يساوى ..... سم .

١٢ مربع طول قطره ١٢ سم ، فإن : مساحته = ... سم٢

١٣ المربع الذى محيطه ١٦ سم .
تكون مساحته = ... سم٢

١٤ المربع الذى مساحته ٧٢ سم٢
يكون طول قطره = ... سم .

ثانيًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

١٥ مساحة المعين الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم
= ..... سم٢ (٥٦ أم ٩٦ أم ٩٦ أم ١٩٢)

١٦ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٥ سم = ... سم٢ (٣٠ أم ٦٠ أم ١٧ أم ٣٤)

١٧ المربع الذى طول قطره ٨ سم تكون مساحته
= ..... سم٢ (٦٤ أم ٣٢ أم ١٦ أم ٨)

١٨ إذا كان : طولا ضلعين متجاورين فى متوازى أضلاع ٥ سم ، ٧ سم وارتفاعه الأصغر ٣ سم .
فإن : مساحته = ... سم٢ (١٥ أم ٢١ أم ٣٦ أم ٩)

١٩ متوازى الأضلاع الذى مساحته ٣٦ سم٢ وطول أحد أضلاعه ٩ سم ، فإن : الارتفاع المناظر لهذا الضلع
= ..... سم . (١٨ أم ٤ أم ٢٧ أم ٤٥)

٢٠ معين مساحته ٣٠ سم٢ وطول أحد قطريه ٦ سم ، يكون طول القطر الآخر = ... سم . (٤ أم ٦ أم ٨ أم ١٠)

٢١ محيط المربع الذى مساحته ٢٥ سم٢ = ... سم .
(١٠٠ أم ٥٠ أم ٢٠ أم ٢٥)

٢٢ طول قاعدة المثلث الذى مساحته ٢٤٠ سم٢ ، وارتفاعه ١٠ سم هو ..... سم . (٢٤ أم ١٢ أم ٤٨ أم ٢٤٠٠)

٢٣ المربع الذى محيطه ٣٢ سم تكون مساحته
= ..... سم٢ (١٢٨ أم ٣٢ أم ٦٤ أم ١٠٢٤)

٢٤ الدائرة التى طول أكبر وتر فيها ٧ سم يكون محيطها = ... سم ($\pi = \frac{٢٢}{٧}$) . (٣,٥ أم ٧ أم ٢٢ أم ٤٤)

٢٥ طول نصف قطر الدائرة التى محيطها ٨٨ سم .
= ..... سم . (٧ أم ١٤ أم ٢٨ أم ٥٦)

٢٦ مستطيل محيطه ١٦ سم وعرضه ٣ سم .
فإن : مساحته = ... سم٢ (١٥ أم ٣٩ أم ٤٨ أم ٢٤)

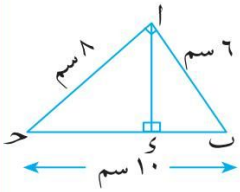
٢٧ مساحة أكبر مستطيل محيطه ٢٤ سم = ... سم٢
(٣٢ أم ٣٦ أم ٧٢ أم ١٤٤)

PDF Eraser Free

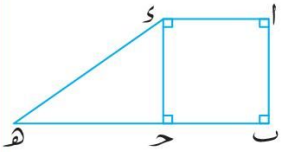
٢٨ مُعين محيطه ٢٠ سم وارتفاعه ٦ سم .
فإن : مساحته = ... سم٢ (٣٠ أو ١٢٠ أو ٢٤ أو ٢٦)

٢٩ مثلث طول قاعدته ٨ سم وارتفاعه ٥ سم .
فإن : مساحته = ... سم٢ . (٩ أو ٤٠ أو ٨ أو ٢٠)

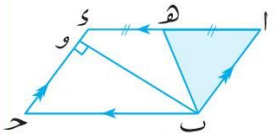
ثالثًا أسئلة متنوعة :

٣٠ فى الشكل المقابل :


ا ب حـ مثلث قائم الزاوية
فى ا ، ا ب = ٦ سم ،
ا حـ = ٨ سم ،
ب حـ = ١٠ سم ،
$\overline{ا ء} \perp \overline{ب حـ}$ ، أكمل :
ا مساحة المثلث ا ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ..... × ٨ = ... سم٢
ب مساحة المثلث ا ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ..... × ا ء = ... سم٢
ا ء = ... سم .

٣١ فى الشكل المقابل :


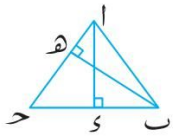
ا ب حـ ء مربع محيطه
٦٠ سم هـ ∈ $\overleftarrow{ب حـ}$ ،
ب هـ = ٣٥ سم .
أوجد مساحة الشكل ا هـ ء ب .

٣٢ فى الشكل المقابل :
ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :


ا ء = ٢٤ سم ،
هـ منتصف $\overline{ا ء}$ ،
ب و = ١٥ سم ،
مساحة المثلث ا ب هـ = ٦٠ سم٢ ، أوجد :
ا مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء .
ب مساحة الشكل هـ ب حـ ء .

٣٣ أيهما أكبر فى المساحة : مُعين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم ، أم مربع طول قطره ٨ سم ؟

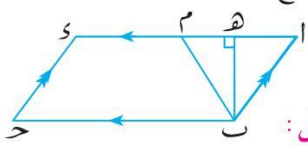
٣٤ أيهما أكبر فى المساحة : مربع طول قطره ١٠ سم ، أم مثلث قائم الزاوية طولا ضلعى القائمة ٨ سم ، ١٥ سم ؟

٣٥ فى الشكل المقابل :


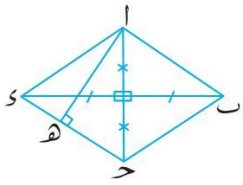
مثلث ا ب حـ ،
$\overline{ا ء} \perp \overline{ب حـ}$ ،
$\overline{ب هـ} \perp \overline{ا حـ}$ ، ب حـ = ٢٠ سم ،
ا حـ = ١٦ سم ، ا ء = ٨ سم ، أوجد :
ا مساحة المثلث ا ب حـ . ب طول $\overline{ب هـ}$.

٣٦ مُعين طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم ، وارتفاعه ٩,٦ سم .
احسب :
(أولًا) مساحة المعين . (ثانيًا) طول ضلعه .
(ثالثًا) محيطه .

٣٧ إذا كان : طول قطر عجلة دراجة ٥٠ سم ، فما المسافة التى تقطعها الدراجة بالأمتار إذا دارت ١٢٠٠ دورة ؟
(π = ٣,١٤) .

٣٨ فى الشكل المقابل :
ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه :


ب حـ = ١٤ سم ،
ب هـ = ٦ سم ،
م منتصف $\overline{ا ء}$ ، أكمل :
ا ا ء = ... سم . ب ا م = ... سم .
حـ مساحة ▱ ا ب حـ ء = ... سم٢
ء مساحة المثلث ا ب م = ... سم٢
هـ مساحة الشكل م ب حـ ء = ... سم٢

٣٩ فى الشكل المقابل :


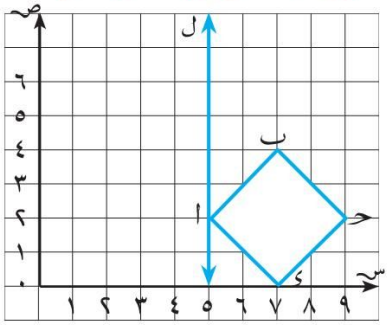
ا ب حـ ء مُعين محيطه ٤٠ سم ، طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم ، أوجد :
ا طول ضلع المعين .
ب مساحة المعين . حـ ارتفاع المعين .

٤٠ مستطيل مساحته تساوى مساحة مربع طول قطره ١٢ سم ، أوجد : محيط المستطيل إذا كان عرضه = ٨ سم .

PDF Eraser Free

الوحدة الرابعة : التحويلات الهندسية

أولًا فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :



أوجد صورة المُعين ا ب حـ ء بالانعكاس على المستقيم ل حيث :

ا (٥ ، ٢) ، ب (٧ ، ٤) ، حـ (٩ ، ٢) ، ء (٧ ، ٠)

أكمل :

أ صورة ا بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : (..... ، .....) .

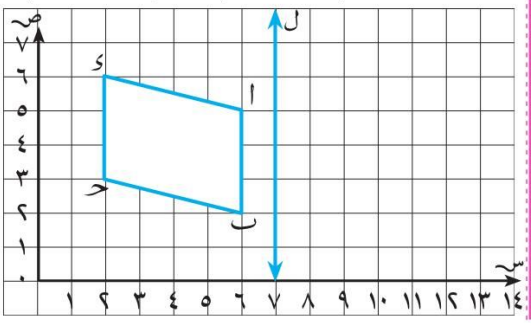
ب صورة ب بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : (..... ، .....) .

جـ صورة حـ بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : (..... ، .....) .

د صورة ء بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : (..... ، .....) .

ثانيًا فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :

١ **أكمل :** ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ، حـ (..... ، .....) ، ء (..... ، .....) .



٢ إذا كان المستقيم ل محور انعكاس للشكل ا ب حـ ء ، **أوجد** صورة الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل ، ثم أكمل :

أ صورة ا بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : ا′ (..... ، .....) .

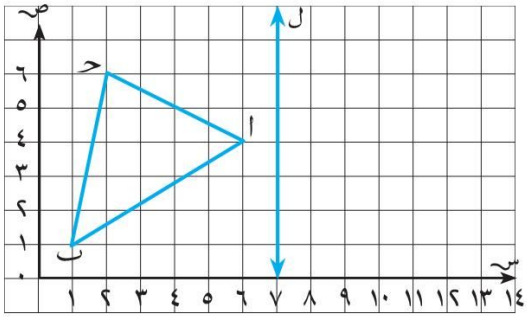
ب صورة ب بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : ب′ (..... ، .....) .

جـ صورة حـ بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : حـ′ (..... ، .....) .

د صورة ء بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : ء′ (..... ، .....) .

ثالثًا ١ فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :

أكمل : ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....) ، حـ (..... ، .....)



٢ إذا كان ل محور انعكاس للشكل ا ب حـ ، أوجد صورة الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل ، ثم **أكمل :**

أ صورة ا بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : ا′ (..... ، .....) .

ب صورة ب بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : ب′ (..... ، .....) .

جـ صورة حـ بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى : حـ′ (..... ، .....) .

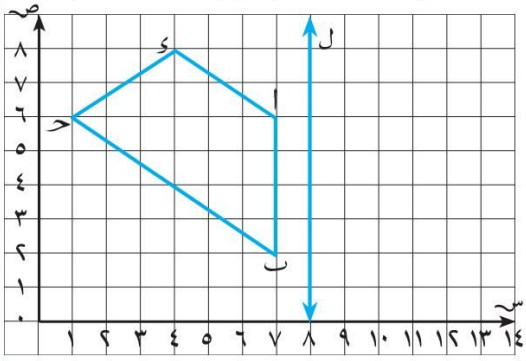
PDF Eraser Free

رابعًا

١ فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :

أكمل : ا (..... ، .....) ، ب (..... ، .....)

حـ (..... ، .....) ، ء (..... ، .....) .



٢ إذا كان ل↔ محور انعكاس للشكل ا ب حـ ء ،

أوجد صورة الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل ، ثم أكمل :

ا صورة ا بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى :

ا′ (..... ، .....) .

ب صورة ب بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى :

ب′ (..... ، .....) .

حـ صورة حـ بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى :

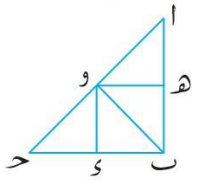
حـ′ (..... ، .....) .

ء صورة ء بالانعكاس فى المستقيم ل ، هى :

ء′ (..... ، .....) .

خامسًا

من الشكل الآتى أكمل :

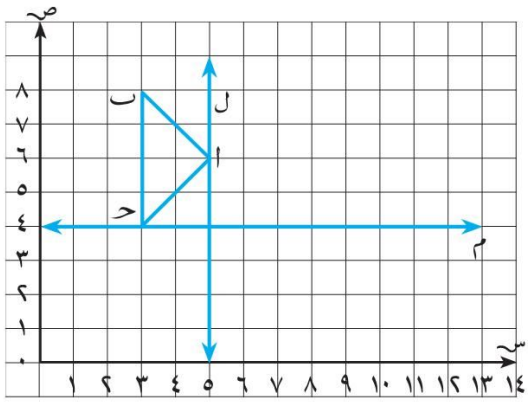


ا المثلث ب هـ و صورة المثلث ا هـ و بالانعكاس فى : .....↔

ب المثلث ب ء و صورة المثلث حـ ء و بالانعكاس فى : .....↔

سادسًا

فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :



١ حدد إحداثيات النقط : ا ، ب ، حـ .

٢ ارسم المثلث ا′ ب′ حـ′ صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى المستقيم ل ، وحدد إحداثيات الرءوس ا′ ، ب′ ، حـ′ .

٣ ارسم المثلث ا″ ب″ حـ″ صورة المثلث ا ب حـ بالانعكاس فى المستقيم م ، وحدد إحداثيات الرءوس ا″ ، ب″ ، حـ″ .

سابعًا

فى المستوى الإحداثى المتعامد :

ا حدد مواضع النقاط :

ا (٥ ، ٨) ، ب (٨ ، ٢) ، حـ (٥ ، ٢) ، ء (٥ ، ٧)

ب ارسم القطع المستقيمة :

$\overline{\text{ا ب}}$ ، $\overline{\text{ا ء}}$ ، $\overline{\text{حـ ء}}$ ، $\overline{\text{ب حـ}}$

حـ إذا كان حـ↔ ء محور انعكاس للشكل ا ب حـ ء ، عيّن صورة الشكل مستخدمًا الرموز المناسبة ثم حدد كلًّا من الأزواج المرتبة التى تمثل الرءوس .

PDF Eraser Free

الوحدة الخامسة : الإحصاء

أولاً الجدول الآتى يوضح درجات مجموعة من التلاميذ فى مادة الرياضيات :

المجموعات	التكرار
١٠ –	###
٢٠ –	### ###
٣٠ –	||
٤٠ –	### |||
٥٠ –	### ||

أ **أعد** كتابة الجدول السابق موضحًا التكرارات بالأعداد .

ب **ما عدد** التلاميذ الحاصلين على أقل من ٣٠ درجة ؟

جـ **ارسم** المدرج التكرارى والمضلع التكرارى لهذا التوزيع .

ثالثًا الجدول الآتى يبين التوزيع التكرارى لعدد ساعات عمل ٥٠ عاملاً :

المجموعات	التكرار
٤ –	١٢
٦ –	٨
٨ –	١٦
١٠ –	١٤
المجموع	٥٠

ارسم المدرج التكرارى والمضلع التكرارى الذى يمثل هذه البيانات .

ثانيًا الجدول الآتى يوضح الأجور اليومية للعاملين بإحدى الشركات :

المجموعات	التكرار
٢٠ –	٨
٣٠ –	١٠
٤٠ –	١٦
٥٠ –	١٢
٦٠ –	٤
المجموع	٥٠

ارسم المدرج التكرارى والمضلع التكرارى الذى يمثل هذه البيانات .

PDF Eraser Free

اختبارات الكتاب المقرر على الفصل الدراسى الثانى

(مجاب عنها بنهاية الكتاب)

الاختبار الأول

أولاً اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى :

١ ٧ – ٥ ▢ ط . (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

٢ مجموعة الأعداد الزوجية (ن) ∩ مجموعة الأعداد الأولية (ا) = ... (ا أو ط أو ف أو { ٢ })

٣ إذا أضفنا ٣ إلى ضعف العدد س فإننا نحصل على العدد ..... (٣ س أو ٣ + س أو ٢ س + ٣ أو ٢ س)

٤ (٩٣ + ٧) – (٧ + ٩٣) = ...

(٠ أو ١٠ أو ١٠٠ و ١٠٠٠)

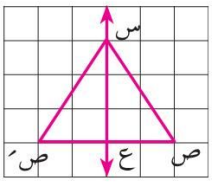
٥ محيط مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ل سم = ... سم . (ل + ٣ أو ٣ ل أو ٦ + ل و ٦ ل)

٦ مثلث مساحته ٢٠ سم٢ وارتفاعه ٥ سم ، فإن طول القاعدة المناظرة لهذا الارتفاع = ... سم .

(٤ أو ٨ أو ١٦ و ٦٤)

٧ محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٤ سم = π × ..... سم . (٤ أو ٨ أو ١٦ أو ١٠)

٨ فى الشكل المقابل :



تحول المثلث س ص َ ع إلى المثلث س ص َ ع ، فإن : هذه التحويلة الهندسية تسمى ..... (انعكاسًا أو دورانًا أو انتقالاً أو غير ذلك)

٩ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٣١ × .....) × ٢٥

(٢ أو ٤ أو ٣ أو ٥)

١٠ مساحة المعين الذى طولا قطريه ١٢ و ١٦ سم = ... سم٢ (٦٩ أو ٩٦ أو ٥٦ أو ١٩٢)

١١

طول $\overline{أب}$ = ... وحدات طول . (٢ أو ٤ أو ٥ أو ٦)

١٢ مساحة المربع الذى طول قطره ١٠ سم = ... سم٢

(٢٥ أو ٥٠ أو ١٠٠ أو ٤٠٠)

١٣ فى القطاع الدائرى المقابل :

س تمثل ..... تلميذًا .

(٤٠ أو ٨٠ أو ١٢٠ أو ٢٤٠)

١٤ الجدول المقابل يمثل درجات ٤٠ تلميذًا فى أحد الاختبارات ، عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر = ... تلميذًا .

المجموعات	التكرار
–١٠	١٠
–٢٠	١٢
–٣٠	١٨
المجموع	٤٠

(١٨ أو ٤٤ أو ٤٠ أو ٨٠)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ ١٣ و ١٦ و ١٩ و ..... و ..... (بنفس النمط)

١٦ التعبير الرمزى للعدد : س إذا ضُرب فى ٥ هو .....

١٧ الأعداد الطبيعية الأقل من ٢ هى .....

١٨ مساحة المربع الذى طول قطره ٦ سم = ... سم٢

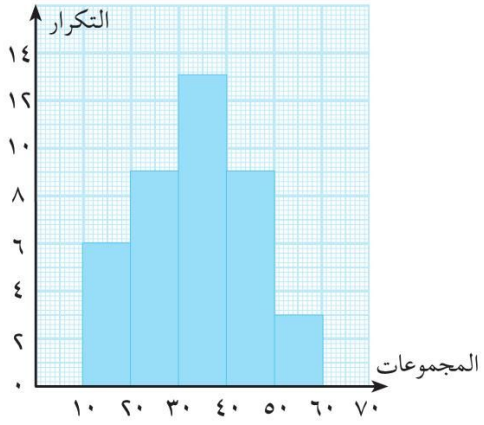
١٩ إذا كانت النقطة ا تقع على محور الانعكاس ل . فإن صورتها بالانعكاس فى ل .....

٢٠ طول نصف قطر الدائرة التى محيطها ٨٨ سم . = ... سم .

PDF Eraser Free

٢١ الشكل المقابل يبين درجات ٤٠ تلميذاً فى أحد الاختبارات

عدد الحاصلين على أقل من ٤٠ درجة = ...



٢٢ مجموعة حل المعادلة س – ٢ = ٢ فى ط هى .....

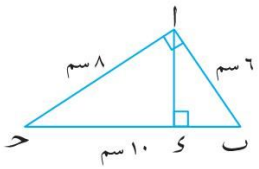
ثالثاً أوجد ناتج ما يأتى :

٢٣ عددان مجموعها ٣٥ وأحدهما س ، **فما** هو العدد الآخر ؟

٢٤ باستخدام خواص عملية الجمع فى ط .

أوجد ناتج : (٥٣ + ٦٧ + ٤٧)

٢٥ **فى الشكل المقابل :**



ا ب حـ مثلث قائم

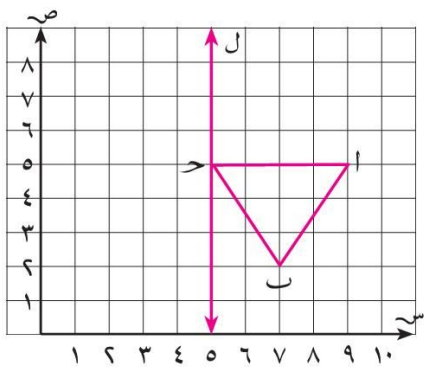
الزاوية فى ا

$\overline{ا ك} \perp \overline{ب حـ}$ ، **أوجد** طول $\overline{ا ك}$.

٢٦ **فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :**

إذا كان ل محور انعكاس للشكل ا ب حـ .

ارسم صورة الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل .



الاختبار الثانى

أولاً اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى :

١ التعبير الرمزى لضعف العدد ص هو .....

(ص + ٢ ، ٢ ص ، ص ، ص – ٢)

٢ الأعداد الزوجية (نـ) ∩ الأعداد الفردية (ف) = ...

(٠ ، ٢ ، ١ ، ∅)

٣ دائرة طول قطرها ٢٨ سم .

فإن : محيطها = ... سم . (٢٢ ، ٤٤ ، ٨٨ ، ٥٦)

٤ أصغر عدد طبيعى هو ..... (٠ ، ١ ، ٢ ، ١٠)

٥ إذا كان : ٨٦ × ١٥ = ٨٦ × ص + ٨٦ × ١٠

فإن : ص = ... (١٠ ، ٥ ، ١٥ ، ٢٠)

٦ (٨ ÷ ٤) ☐ ط . (∋ ، ∌ ، ⊃ ، ⊅)

٧ مساحة المربع الذى طول قطره ٨ سم = ... سم٢

(١٦ ، ٣٢ ، ٦٤ ، ١٢٨)

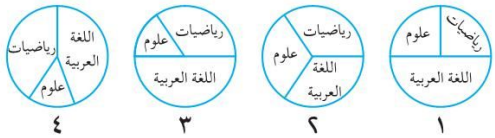
٨ مساحة المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم .

= ..... سم٢ (١٢ ، ٢٤ ، ٤٨ ، ٩٦)

٩ القطاع الدائرى الذى يمثل البيانات التالية :

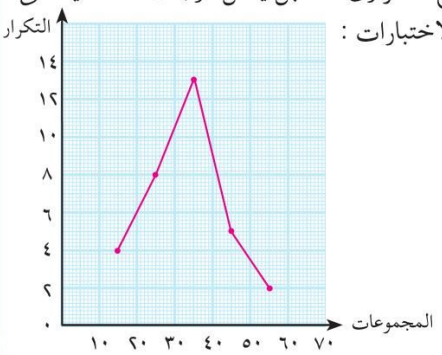
المادة	اللغة العربية	الرياضيات	العلوم
عدد ساعات المذاكرة	٣	٢	١

هو رقم .....



PDF Eraser Free

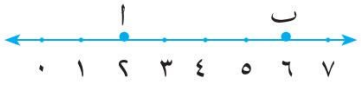
١٠ المضلع التكرارى المقابل يمثل درجات ٤٠ تلميذًا فى أحد الاختبارات :



مركز المجموعة ٤٠- هو ..... (١٤ أو ٤٠ أو ٤٥ أو ٥٠)

١١ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٥ سم = ... سم٢ (٣٠ أو ٦٠ أو ١٧ أو ٣٤)

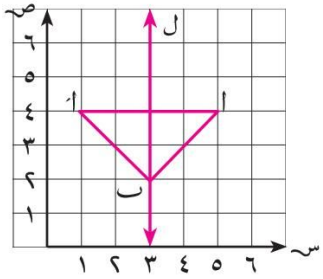
١٢ بالنظر إلى خط الأعداد :



طول $\overline{أب}$ = ... وحدات طول . (١ أو ٤ أو ٦ أو ٧)

١٣ المربع الذى محيطه ٣٢ سم تكون مساحته = ... سم٢ (٨٢١ أو ٢٣ أو ٦٤ أو ١٠٢٤)

١٤ فى المستوى الإحداثى من الشكل المقابل :



صورة النقطة أ بالانعكاس فى ل .....

((٥ ، ٤) أو (١ ، ٤) أو (٣ ، ٣) أو (٤ ، ١))

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ إذا كان س عددًا فرديًّا ، فإن : (س + ١) يكون عددًا .....

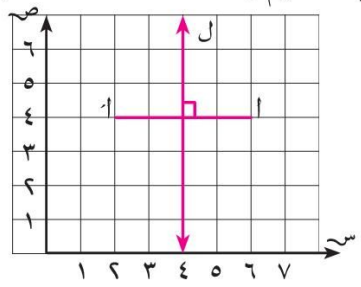
١٦ على الخط المقابل إذا كان م ، ن عددين طبيعيين

فإن : ..... < .....

١٧ العدد الذى إذا أضيف إليه ٣ كان الناتج هو .....

١٨ مساحة المعين الذى طول ضلعه ١٠ سم ، وارتفاعه ٩,٦ سم = ... سم٢

١٩ يسمى المستقيم ل ..... للقطعة المستقيمة أ أ' .



٢٠ ٢١٣ + ٥٧ = ٥٧ + ...

ثالثًا أوجد ناتج ما يأتى :

٢١ إذا كانت : ٢ س = ٤ ، فإن : ٤ س = ...

٢٢ تقدم ٢٠٠ شخص لاختبار المذيعين والمذيعات بالتليفزيون ، وكان تمثيلهم كما بالشكل المقابل :

عدد السيدات اللائى تقدمن لهذا الاختبار = ...

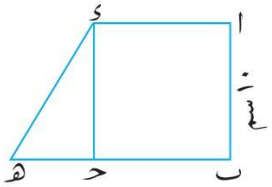
٢٣ استخدم خاصية التوزيع فى إيجاد ناتج :

٤٥ × (١٠ + ٢)

٢٤ أوجد مجموعة حل المعادلة :

س - ٧ = ٣٣ حيث س ∈ ط .

٢٥ فى الشكل المقابل :



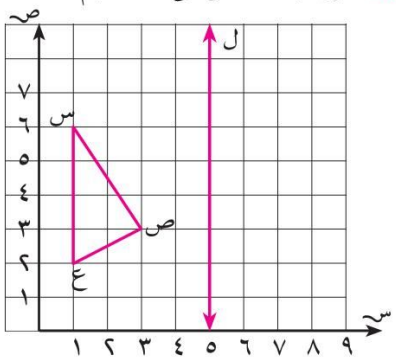
أ ب حـ ء مربع طول ضلعه ١٠ سم ، هـ ∈ $\overleftarrow{ب حـ}$ ،

ب هـ = ١٥ سم . أوجد مساحة الشكل أ ب هـ ء

٢٦ فى المستوى الإحداثى من الشكل المقابل :

إذا كان ل محور انعكاس للشكل س ص ع .

أوجد صورته بالانعكاس فى المستقيم ل .



PDF Eraser Free

اختبار للطلاب المدمجين

(مجـــاب عنه بنهاية الكتـــاب)

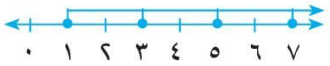
أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (٠ أم ١ أم ٢)

٢ إذا كان : ٧ × ١٥ = س × ١٥ ،
فإن : س = ... (٧ أم ٨ أم ٩)

٣ إذا ضربنا العدد س فى ٥ فإننا نحصل على العدد .....
(س + ٥ أم ٥ س أم س – ٥)

٤ المجموعة التى تمثلها النقط على خط الأعداد :



هى مجموعة الأعداد .....
(الفردية أم الزوجية أم الأولية)

٥ إذا كانت (ن) مجموعة الأعداد الزوجية .
فإن : ن ..... ط (⊃ أم ∋ أم ∅)

٦ الجدول التكرارى التالى يبين درجات الحرارة المسجلة فى ٤٠ مدينة فى أحد الأيام .

درجة الحرارة	عدد المدن
– ٢٠	٧
– ٢٢	٩
– ٢٤	١١
– ٢٦	٨
– ٢٨	٥
المجموع	٤٠

عدد المدن التى تقل درجة الحرارة فيها عن ٢٤ درجة مئوية = ... مدينة . (١١ أم ١٦ أم ٢٧)

٧ ٥٠٧٥ ☐ ٥٠٧٥ (> أم < أم =)

٨ مساحة المربع الذى طول قطره ٦ سم = ... سم٢
(١٢ أم ١٨ أم ٨١)

٩ مجموعة حل المعادلة : س – ٥ = ١٩ هى .....
({ ١٤ } أم { ٢٤ } أم { ٥ })

١٠ محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٣٥ سم = ... سم
(حيث $\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (١١٠ أم ٢٢٠ أم ٢٠٢)

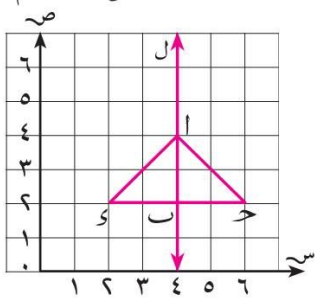
ثانيًا أكمل ما يأتى مستخدمًا ما بين القوسين :

(٢٤ ، ٢٦ ، ٤ ، س ، ع ، الإبدال ، ى)

١١ معين طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم ، فإن مساحته = ... سم٢

١٢ محيط مربع طول ضلعه س سم = ... سم .

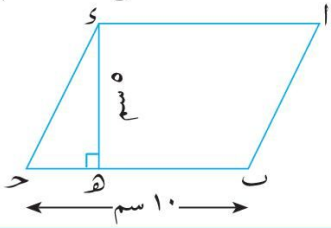
١٣ فى المستوى الإحداثى من الشكل التالى :
صورة النقطة حـ بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....



١٤ ط ∩ ع = ...

١٥ ٣٢٧ × ٨ = ٨ × ٣٢٧ خاصية (.....)

ثالثًا تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (ا) فيما يلى :

(ا)	(ب)
١ إذا كان : س + ٣ = ٨ ، فإن : س = ...	∋
٢ (٢٤ ÷ ٦) ..... ط	طول القطر
٣ محيط الدائرة = π ×	٥
٤ مساحة متوازى الأضلاع = ... سم٢ 	٥٠
٥ ٨ ، ١٦ ، ٢٤ ، ..... (بنفس التسلسل)	٣٢

PDF Eraser Free

اختبارات سلاح التلميذ على الفصل الدراسى الثانى

(مجـــاب عنها بنهاية الكتـــاب)

الاختبار الأول

أولاً اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ إذا كان : العدد س ينحصر بين ٩ ، ١٧ ، فإن :
(س > ٩ أو س > ١٧ أو س ≤ ١٧ أو ٩ > س > ١٧)

٢ معين طولا قطريه ٨ سم ، ١٠ سم ، فإن :
مساحته = ... سم٢ . (٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠ أو ٥٠)

٣ عدد ارتفاعات متوازى الأضلاع .....
(صفر أو ١ أو ٢ أو ٣)

٤ طول نصف قطر الدائرة التى محيطها ٨٨ سم يساوى ..... سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (٧ أو ١٤ أو ٢٨ أو ٢١)

٥ أكبر مساحة لمستطيل محيطه ٢٤ سم = ... سم٢ .
(٣٢ أو ٣٦ أو ٧٢ أو ١٤٤)

٦ ط ..... ف = ط ، حيث (ف) مجموعة الأعداد الفردية . (∩ أو – أو ∪ أو ⊃)

٧ إذا كان : ٥ س + ٧ = ٢٧ ، س ∋ ط .
فإن س = ... (٤ أو ٢٠ أو ١٥ أو ٨)

٨ ضعف العدد س مطروحًا منه ٧ = ...
(٢ س – ٧ أو ٧ – ٢ س أو س – ٧ أو ١٤ س)

٩ إذا كان : $\frac{١}{٢}$ س = ٢ ، فإن س = ...
(٤ أو ٥ أو $\frac{١}{٥}$ أو $\frac{١}{٤}$)

١٠ مثلث طول قاعدته ٥ سم والارتفاع المناظر لها ٨ سم ، فإن مساحته = ... سم٢ .
(١٠ أو ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠)

١١ متوازى أضلاع مساحته ٣٦ سم٢ ، وطول أحد أضلاعه ٩ سم ، فإن الارتفاع المناظر لهذا الضلع = ... سم . (١٨ أو ٤ أو ٢٧ أو ٤٥)

١٢ مربع طول قطره ٨ سم تكون مساحته = ... سم٢ .
(٦٤ أو ٣٢ أو ١٦ أو ٣٦)

١٣ ط – { ٠ } = ... (ع أو { ٠ } أو ط أو ∅)

١٤ إذا كان : مركز المجموعة ١٥ وتكرار المجموعة ٦
فإن النقطة التى تمثل المجموعة هى : .....
((١٥ ، ٦) أو (٦ ، ١٥) أو (١٥ ، ٩) أو (٩ ، ١٥))

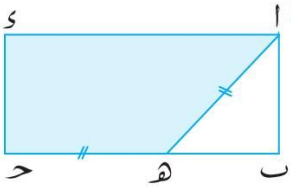
ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ محيط المربع الذى مساحته ١٦ سم٢ يساوى ..... سم .

١٦ إذا كانت : سـ = { س : س ∋ ط ، ٣ > س ≥ ٥ } ،
فإن : سـ = { ..... }

١٧ معين محيطه ٢٠ سم ، وارتفاعه ٦ سم .
فإن : مساحته = ... سم٢ .

١٨ فى الشكل المقابل : ا ء ب حـ مستطيل
مساحته تساوى ٣٢ سم٢ ،
ا هـ = هـ حـ = ٥ سم ، ا ب = ٤ سم ، فإن :



أ مساحة المنطقة المظللة = ... سم٢ .

ب محيط المنطقة المظللة = ... سم .

١٩ العدد التالى فى النمط : ١ ، ٤ ، ٩ ، ١٦ ، ..... ،

٢٠ (أ – ب) ممكنة فى ط عندما .....

٢١ نقطة المنتصف لأى قطر فى الدائرة تسمى ..... الدائرة .

٢٢ صورة المربع بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

ثالثًا أجب عما يأتى :

٢٣ عجلة دراجة طول قطرها ١١٢ سم ، احسب عدد الدورات التى تدورها العجلة لقطع مسافة ٧٠٤ م .
($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

PDF Eraser Free

٢٤ يصرف أحد الموظفين راتبه الشهرى كما يلى :

- ١٠٠٠ جنيه فى شراء الطعام .
- ٥٠٠ جنيه فى شراء الملابس .
- ٢٥٠ جنيهًا مواصلات .
- ٢٥٠ جنيهًا مصاريف أخرى .

مثِّل البيانات السابقة باستخدام القطاعات الدائرية بالرسم المقابل .

٢٥ فى المستوى الإحداثى ، مثِّل النقاط :

أ (٣ ، ٦) ب (٦ ، ٩)

حـ (٦ ، ٣) ء (٩ ، ٥)

ثم أوجد :

١ اسم المضلع أ ب حـ ء

ب صورة المضلع أ ب حـ ء بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب ء}$

حـ مساحة المضلع أ ب حـ ء

٢٦ **الجدول الآتى :**

يوضح الأجور اليومية للعاملين بإحدى الشركات :

المجموعات	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	٥٠ –	٦٠ –	المجموع
التكرار	١٠	٨	١٦	١٢	٤	٥٠

ارسم المضلع التكرارى لهذه البيانات .

الاختبار الثانى

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ { ٠ } ..... ط (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

٢ (٣ – ٥) ..... ط (∋ أم ∌ أم ⊅ أم ⊃)

٣ ٠,٧٥ = ... ($\frac{١}{٤}$ أم $\frac{١}{٢}$ أم $\frac{٣}{٤}$ أم ١)

٤ ٤ × ..... = ... × ٤ = ١٠٠

(٥ أم ١٥ أم ٢٠ أم ٢٥)

٥ إذا كانت : سـ = { س : س ∋ ط ، ٣ ≤ س < ٥ }

فإن سـ = ...

({ ٤ } أم { ٣ } أم { ٣ ، ٤ } أم { ٤ ، ٥ })

٦ العدد التالى فى النمط : ٣ ، ٥ ، ٨ ، ١٢ ، هو .....

(١٤ أم ١٥ أم ١٦ أم ١٧)

٧ عددان مجموعهما ١٠ وأكبرهما أ

فإن العدد الأصغر ، هو .....

(١٠ أ أم أ + ١٠ أم أ – ١٠ أم ١٠ – أ)

٨ ضعف العدد ص مطروحًا منه ٤ يعبر عنه رمزيًّا .....

(ص – ٤ أم ٤ – ٢ ص أم ٢ ص + ٤ أم ٢ ص – ٤)

٩ مساحة مربع طول ضلعه ٤ سم يساوى .....

(١٦ سم٢ أم ٨ سم٢ أم ٨ سم أم ١٦ سم)

١٠ إذا كان : س + ٨ = ١٥ ، **فإن** س = ...

(٣ أم ٥ أم ٦ أم ٧)

١١ محيط المربع الذى طول ضلعه س سم ، هو ..... سم .

(س + ٤ أم س – ٤ أم ٤ س أم $\frac{س}{٤}$)

١٢ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع .....

(١ أم ٢ أم ٣ أم ٤)

١٣ المربع الذى طول قطره يساوى ٨ سم تكون مساحته = ... سم٢ .

(٦٤ أم ٣٢ أم ١٦ أم ٨)

١٤ متوازى أضلاع طول قاعدته ١٠سم وارتفاعه ١٢ سم ، **فإن** مساحته = ...

(١٢٠ سم أم ٦٠ سم أم ١٢٠ سم٢ أم ٦٠ سم٢)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ العدد ..... هو عدد زوجى أولى .

١٦ المليار أصغر عدد طبيعى مكون من ..... أرقام .

١٧ إذا كان : ١٥ × ٣٥ = (٥ + ١٠) × س ، **فإن** س = ...

١٨ العنصر المحايد الجمعى فى ط ، هو .....

بينما العنصر المحايد الضربى فى ط هو .....

١٩ مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من ٤ والأقل من ٩ ، هى .....

٢٠ إذا كان : ١٦ – س = ٩ ، **فإن** س = ...

٢١ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٥ سم تساوى سم٢

٢٢ دائرة محيطها ٤٤ سم ، **فإن** طول قطرها = ... سم .

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

PDF Eraser Free

ثالثًا أجب عما يأتى :

٢٣ مثِّل على خط الأعداد المجموعة :

س = { س : س ∈ ط ، س ≥ ٦ }

٢٤ باستخدام خواص الإبدال والدمج فى ط .

أوجد ناتج : ٣١٧ + ٤٥٢ + ١٨٣ + ٤٨

٢٥ ارسم المضلع التكرارى للتوزيع الآتى :

المجموعات	٤ −	٨ −	١٢ −	١٦ −	٢٠ −
التكرار	٤	٨	٨	٦	٦

٢٦ فى الشكل المقابل :

ا ب حـ ء متوازى أضلاع

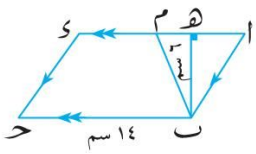
فيه : ب حـ = ١٤ سم ،

ب هـ = ٦ سم ، النقطة م

منتصف ا ء ، أوجد :

أ مساحة سطح Δ ا ب م

ب مساحة سطح متوازى الأضلاع ا ب حـ ء



الاختبار الثالث

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ (١١ − ١٥) ..... ط (∈ ، ∉ ، ⊃ ، ⊅)

٢ إذا كان : ٢ س = صفر ، فإن س = ...

(٠ ، ١ ، ٢ ، ٣)

٣ إذا كان : ١٣ × ٣٠ = ٣٩٠ ،

فإن : ٤٠٠ ÷ ١٣ = ٣٠ والباقى .....

(١٣ ، ١٢ ، ١١ ، ١٠)

٤ مجموعة الأعداد الأولية ..... مجموعة الأعداد الطبيعية . (∈ ، ⊃ ، ∉ ، ⊅)

٥ عدد مطروح منه ٧ ، هو .....

(٧ − س ، ٢ س − ٧ ، س + ٧ ، س − ٧)

٦ محيط مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ل سم

= ..... سم . (ل ÷ ٣ ، ٣ ل ، ل + ٣ ، ل − ٣)

٧ عددان الفرق بينهما ٧ ، والأصغر هو س ،

فإن العدد الأكبر يكون .....

(٧ س ، ٧ − س ، ٧ + س ، س − ٧)

٨ متوازى أضلاع طول قاعدته ١٢ سم ومساحته ٨٤ سم٢

فإن ارتفاعه = ... سم . (٦ ، ٧ ، ٨ ، ١٤)

٩ إذا كان : ٣ × ٢٩ = (س × ٩) + (س × ٢٠) ،

فإن س = ... (٩ ، ٢٠ ، ٢٩ ، ٣)

١٠ { ٠ ، ١ ، ٢ } ∩ مجموع الأعداد الزوجية = ...

({ ٠ } ، { ١ } ، { ٢ } ، { ٠ ، ٢ })

١١ معين طولا قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم تكون مساحته = ... سم٢ . (١٢٠ ، ٦٠ ، ٢٤ ، ٣٢)

١٢ إذا كان : ٤٦ × ٩٩ = ٤٦ (س − ١) ،

فإن : س = ... (١٠٠ ، ٩٩ ، ٤٦ ، ١)

١٣ إذا كان : (ص − ٥) × ٦ = صفر ،

فإن ص = ... (٦ ، ٥ ، ١ ، صفر)

١٤ أصغر عدد أولى ، هو ..... (٣ ، ٢ ، ١ ، ٠)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ أصغر عدد طبيعى فردى هو .....

١٦ { ٧ ، ٧ ، ٠,٧ ، ٧٧ } ∩ ط = ...

١٧ مجموعة الأعداد الفردية ∩ مجموعة الأعداد الزوجية = ...

١٨ مستطيل محيطه ٢٤ سم ، وعرضه س سم ، فإن طوله = ... سم .

١٩ مساحة المستطيل الذى طوله ص سم ، وعرضه ٥ سم = ... سم٢ .

٢٠ المربع الذى مساحته ١٨ سم٢ يكون طول قطره = ... سم .

٢١ إذا كان : ا (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، ٧)

فإن منتصف $\overline{ا ب}$ هو النقطة حـ (..... ، .....)

٢٢ مجموعة حل المعادلة :

٣ س − ٢ = ٤ هى ..... حيث س ∈ ط

PDF Eraser Free

ثالثًا أجب عما يأتى :

٢٣ استخدم خواص العمليات الحسابية فى ط **لإيجاد** ناتج : ٦٤ + ٧٨ + ٣٦ + ٢٢

٢٤ **أوجد** : محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٧ سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢٥ إذا كان : محيط مربع يساوى محيط مستطيل بعداه ٨ سم ، ٦ سم **أوجد** :

أ مساحة المربع . ب مساحة المستطيل .

جـ الفرق بين مساحة المربع ومساحة المستطيل .

٢٦ الجدول الآتى يمثل أعداد التلاميذ الذين يمارسون الألعاب الرياضية :

اللعبة	كرة القدم	كرة السلة	كرة الطائرة
التكرار	٥٠	٢٥	٢٥

مثِّل هذه البيانات باستخدام القطاعات الدائرية على الرسم المقابل .

الاختبار الرابع

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ إذا كان : س − ٤ = ١١ ، س ∋ ط

فإن س = ... (١٥ أو ٧ أو ٤ أو ١١)

٢ العنصر المحايد الضربى مطروحًا منه الواحد يساوى ..... (صفرًا أو ١ أو ٢ أو ١٠)

٣ معين طولا قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم ، تكون مساحته = ... سم٢ (١٢٠ أو ٦٠ أو ٣٠ أو ١٠٠)

٤ مربع طول قطره ٢٠ سم ، تكون مساحته = ... سم٢ (٤٠٠ أو ٢٥٠ أو ١٠٠ أو ٢٠٠)

٥ إذا كان : طولا ضلعين متجاورين فى متوازى الأضلاع ٥ سم ، ٧ سم ، وارتفاعه الأصغر ٣ سم ، **فإن** مساحته = ... سم٢ (١٤ أو ١٨ أو ٢١ أو ١٥)

٦ العنصر المحايد الضربى مضافًا إليه ٩٩ ، يساوى ..... (صفرًا أو ١ أو ٩٨ أو ١٠٠)

٧ إذا كان : (٣ ، ٠) = (٣ ، س − ٢)

فإن س = ... (صفر أو ١ أو ٢ أو ٣)

٨ طول قطر الدائرة التى محيطها ٨٨ سم = ... سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (٧ أو ١٤ أو ٢١ أو ٢٨)

٩ إذا كان : س (٨٥ + ١٠) = ١١ × ٩٥

فإن س = ... (٨٥ أو ١٠ أو ١١ أو ٩٥)

١٠ إذا كان : س عددًا فرديًّا ، **فإن** س + ٣ يكون عددًا ..... (فرديًّا أو زوجيًّا أو أوليًّا)

١١ إذا كان : ارتفاع المعين ٥ سم ، ومحيطه ٢٤ سم ، **فإن** مساحته = ... سم٢ (٢٤ أو ١٢٠ أو ٦ أو ٣٠)

١٢ عدد محاور تماثل المربع ..... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

١٣ إذا كان : س (١ ، ٣) ، **فإن** الإحداثى الصادى للنقطة س هو ..... (س َ أو ص َ أو ١ أو ٣)

١٤ مع حسام س جنيه أخذ من والده خمسة جنيهات فيصبح ما معه ..... جنيه .

(س أو ٥ أو س + ٥ أو س − ٥)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ ١ × ١ ، ٢ × ٢ ، ..... ، ٤ × ٤ ، ..... (بنفس النمط)

١٦ إذا كان : ١٨ − س = ٧ ، **فإن** س = ...

١٧ مثلث مساحته ٥٠ سم٢ ، وارتفاعه ١٠ سم .

فإن طول قاعدته = ... سم .

١٨ ..... تحول كل نقطة أ فى المستوى إلى النقطة أ َ فى المستوى نفسه .

١٩ المعين الذى مساحته ٣٦ سم٢ ، وطول أحد قطريه ٩ سم ، **فإن** طول القطر الآخر = ... سم .

٢٠ إذا كان : حـ منتصف $\overline{أ ب}$ وكانت :

أ (٦٠ ، ٤) ، ب (٤ ، ٤) ، **فإن** : حـ (..... ، .....)

٢١ الدائرة التى طول قطرها ٢٠ سم يكون محيطها = ... π سم .

٢٢ إذا كان : أ َ صورة أ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{هـ و}$ ، **فإن** : صورة △ أ هـ و بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{هـ و}$ ، هى .....

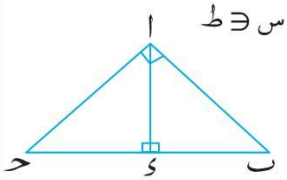
https://www.selaheltelmeez.com/pdf/Mth_5R_2A/book.html 168/239

PDF Eraser Free

ثالثًا أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٣ أوجد مجموعة حل المعادلة :
٢ س + ٩ = ٢١ حيث س ∈ ط

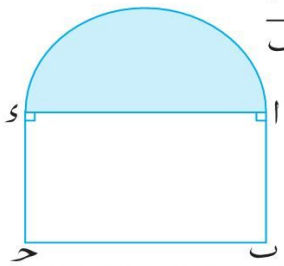
٢٤ فى الشكل المقابل :



△ ا ب حـ
قائم الزاوية فى ا ، ا ء ⊥ ب حـ ، حيث ا ب = ٦ سم ،
ا حـ = ٨ سم ، ب حـ = ١٠ سم ، **أوجد :**
أ مساحة △ ا ب حـ
ب طول ا ء (بدون استخدام المسطرة) .

٢٥ **باستخدام خاصية التوزيع أوجد ناتج :**
١٨ × ٩٩

٢٦ **فى الشكل المقابل :**



ا ب حـ ء مستطيل محيطه ٤٢ سم ، وطول ا ب = ٧ سم ، **أوجد :**
محيط الجزء المظلل
(π ≃ ٢٢/٧)

الاختبار الخامس

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ (٣ + ٧) ..... ط (⊃ أم ⊅ أم ∋ أم ∌)
٢ أصغر عدد طبيعى ، هو ..... (١/٤ أم ١/٢ أم صفر أم ١)
٣ العدد ..... هو أصغر عدد فردى أولى .
(١ أم ٢ أم ٣ أم ٥)
٤ العدد التالى فى النمط ٣ ، ٩ ، ٢٧ ، هو .....
(٨١ أم ٩ أم ٢٧ أم ٥٤)
٥ (س − ١٧) ..... (س − ١٥) **حيث** س عدد طبيعى > ٢٠ (> أم < أم ≤ أم ≥)
٦ حاصل ضرب أصغر عدد أولى فى أى عدد أولى يساوى .....
(صفرًا أم عددًا فرديًا أم عددًا زوجيًا أم عددًا أوليًا)
٧ (٢٧ − ٦)/(٣ − ٦) ..... ط (⊃ أم ⊅ أم ∋ أم ∌)
٨ إذا كان : عُمر رجل الآن س سنة ، حيث س ∈ ط ، **فإن** عُمر الرجل بعد ٩ سنوات يساوى ..... سنة .
(٩ س أم س ÷ ٩ أم س + ٩ أم س − ٩)
٩ العدد : س أقل من أو يساوى ٨ ، هو .....
(س > ٨ أم س < ٨ أم س ≥ ٨ أم س ≤ ٨)
١٠ فى الشكل المقابل : **إذا كان** ا ، ب عددين طبيعيين

فإن ا ..... ب
(< أم > أم ≤ أم ≥)

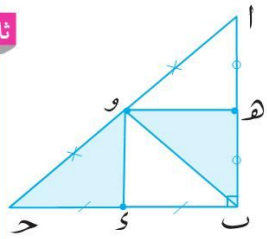
١١ عددان حاصل ضربهما ٥٦ ، وأحدهما س .
فإن العدد الآخر هو .....
(٥٦ − س أم ٥٦ + س أم ٥٦ ÷ س أم ٥٦ × س)
١٢ إذا كان : طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ل سم ، ومحيطه ع سم ، **فإن** العلاقة الرياضية بين ع ، ل هى
ع = ... (ل + ٣ أم ١/٣ ل أم ٣ ل أم ل − ٣)
١٣ إذا كان : س + ٥ = ٨ ، **فإن** س = ...
(٣ أم ٤ أم ٥ أم ٦)
١٤ مثلث مساحته ٢١ سم٢ ، وارتفاعه ٧ سم ، **فإن** طول قاعدته = ... سم . (٣ أم ٤ أم ٥ أم ٦)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ مجموعة أعداد العدد الأكبر من ٦ والأقل من ١٦ بطريقة السرد ، هى .....
١٦ إذا كان : صـ = { ص : ص ∈ ط ، ص ≤ ١١ }
فإن : صـ = ... (بطريقة السرد) .
١٧ مستطيل محيطه ٢٠ سم وعرضه س سم ،
فإن : طوله = ... سم .
١٨ إذا كان : ٤٥ = ٥ + س × ١٠ ، **فإن** س = ...

PDF Eraser Free

١٩ فى الشكل المقابل :



أ △ ب هـ و

صورة △ أ هـ و

بالانعكاس فى ↔ .....

ب △ ..... صورة

△ حـ ى و بالانعكاس فى ↔ ى و

٢٠ فى الشكل المقابل :

إذا كان : أ ب = ١٤ سم .

فإن محيط الشكل = ... سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢١ مستطيل مساحته ٥٦ سم^{٢} وطوله ٨ سم ،

فإن عرضه = ... سم .

٢٢ متوازى أضلاع طولا ضلعين متجاورين فيه ٥ سم ، ٧ سم وارتفاعه الأصغر ٤ سم ، **فإن** مساحته = ... سم^{٢}

ثالثًا أجب عما يأتى :

٢٣ إذا كان : س = ٢ ، ص = ٤

أوجد : ٤ ص ÷ ٢ س

٢٤ استخدم خواص العمليات فى ط لإيجاد ناتج ما يلى مع كتابة الخاصية المستخدمة :

١٩٢ + ٤٨٨ + ٣٠٨ + ١٢

٢٥ مع هناء ١٠٠ جنيه ، اشترت ثلاثة كتب سعر الكتاب س جنيه ، وتبقى معها ١٠ جنيهات . اكتب العلاقة الرياضية التى تمثل الموقف السابق .

٢٦ أيهما أكبر : مساحة مستطيل بعداه ١٠ سم ، ٤,٨ سم أم مساحة معين طولا قطريه ٦ سم ، ٩ سم ؟

أوجد الفرق بين المساحتين .

الاختبار السادس

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ {١ ، ٢} ∪ {١ ، ٥} ..... ط

(∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

٢ العدد الطبيعى الأولى فيما يلى هو .....

(١٢ أم ٢٣ أم ٩ أم ٢١)

٣ طول أكبر وتر فى دائرة طول نصف قطرها ٢,٥ سم يساوى ..... سم (٥ أم ٦ أم ٧ أم ٨)

٤ إذا كان : محيط مثلث ١٢ سم ، وطولا ضلعين فيه ٣ سم ، ٤ سم ، فيكون طول الضلع الثالث = ... سم

(٣ أم ٤ أم ٥ أم ٦)

٥ مساحة المربع = طول القطر × .....

(نفسه أم ضلعه أم $\frac{١}{٢}$ طول القطر أم الارتفاع)

٦ صورة المربع بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....

(مستطيل أم مربع أم معين أم مثلث)

٧ مساحة مستطيل طوله س سم ، عرضه ٥ سم = ... سم^{٢}

(س + ٥ أم ٥ س أم س ÷ ٥ أم ٥ – س)

٨ قطر متوازى الأضلاع يقسم سطحه إلى ..... متطابقين .

(مثلثين أم مربعين أم مستطيلين أم مثلث ومربع)

٩ مربع مساحته ١٦ سم^{٢} يكون محيطه = ... سم

(١٢ أم ١٦ أم ١٨ أم ٢٠)

١٠ المدى = أكبر قيمة – .....

(أصغر قيمة أم الانعكاس أم الانتقال أم التطابق)

١١ إذا كان : ص = ٣ س ، س = ٢ ، **فإن** ص = ...

(٦ أم ٥ أم ١ أم ١,٥)

١٢ ضعف عدد مطروحًا منه ٨ يكون التعبير الرمزى له .....

(٨ – ٢ س أم ٢ س – ٨ أم س + ٨ أم س – ٨)

١٣ صورة الرجل فى المرآة تمثل .....

(انعكاسًا أم انتقالًا أم دورانًا أم غير ذلك)

١٤ محور التماثل يقسم الشكل إلى جزأين .....

(متعامدين أم مختلفين أم متماثلين أم غير ذلك)

PDF Eraser Free

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ..... × .....

١٦ الديسيمتر المربع = ... سنتيمتر مربع .

١٧ العنصر المحايد الضربى – العنصر المحايد الجمعى = ...

١٨ فى مستوى الإحداثيات : إذا كان : أ (٧ ، ٨) ، **فإن :**
إحداثى السينات هو ..... ، وإحداثى الصادات هو .....

١٩ ..... ، ١١ ، ١٥ ، ١٩ ، ..... (أكمل النمط)

٢٠ إذا كان : س عددًا فرديًّا ، **فإن** (س – ١) يكون عددًا .....

من الشكل المقابل ، أجب عما يأتى :

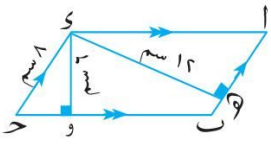
٢١ عدد ساعات اللعب يمثل قطاعًا دائريًّا = ... سطح الدائرة .

٢٢ عدد ساعات المذاكرة يمثل قطاعًا دائريًّا = ... سطح الدائرة .

ثالثًا أجب عما يأتى :

٢٣ استخدم خواص العمليات فى ط فى إيجاد ناتج ما يأتى ، مع ذكر اسم الخاصية المستخدمة : ٧٧ × ١٠٠١

٢٤ **فى الشكل المقابل :**



أ ب حـ د متوازى أضلاع فيه :

د هـ ⊥ أ ب ، د و ⊥ ب حـ ، د حـ = ٨ سم ،

د و = ٦ سم ، د هـ = ١٢ سم ، **أوجد :**

أ مساحة سطح متوازى الأضلاع أ ب حـ د

ب طول ب حـ (بدون استخدام المسطرة) .

٢٥ **أوجد** مجموعة حل المعادلة :

٥ س – ١٠ = ١٥ ، س ∈ ط

٢٦ فى مستوى الإحداثيات مثِّل النقاط :

أ (٥ ، ٠) ، ب (٩ ، ٠) ، حـ (٩ ، ٤) ، د (٥ ، ٤)

ثم أوجد : أ اسم المضلع أ ب حـ د

ب مساحة المضلع أ ب حـ د

الاختبار السابع

أولًا اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ (٥ – صفر) ..... (صفر – ٥)
(= ، ≠ ، ∈ ، ∉)

٢ ٦ + (٢٠ ÷ ٤) × ٥ = ...
(٥ ، ٢٥ ، ٣١ ، ١٠)

٣ مجموعة حل المعادلة : ٢ س + ٢ = ٦ فى ط هى .....
({ ٣ } ، { ٢ } ، { ٤ } ، ٢)

٤ عددان مجموعهما ١٠ أكبرهما أ .
فإن العدد الأصغر هو .....
(١٠ أ ، أ + ١٠ ، أ – ١٠ ، ١٠ – أ)

٥ إذا كان : س = { س : س ∈ ط ، ٣ < س < ٤ } ،
فإن س = ...
({ ٣ ، ٤ } ، { ٣ } ، { ٤ } ، ∅)

٦ مربع طول قطره ٨ سم ، **فإن** مساحته = ... سم٢
(٦٤ ، ٣٢ ، ١٢٨ ، ١٦)

٧ القطران فى المعين ..... (متساويان فى الطول ، متعامدان ، متوازيان ، لا شىء مما سبق)

٨ مثلث قائم الزاوية ، طولا ضلعى القائمة ٣ سم ، ٤ سم
فإن مساحته = ... سم٢ (١٢ ، ٦ ، ٧ ، ١٤)

٩ دائرة طول أكبر وتر فيها ٧ سم . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)
فإن محيطها = ... سم . (٣,٥ ، ٨٨ ، ٢٢ ، ٤٤)

١٠ متوازى أضلاع ، طولا ضلعين متجاورين فيه ٨ سم ، ٦ سم ، والارتفاع الأصغر ٤ سم .
فإن مساحة سطحه تساوى .....
(٣٢ سم٢ ، ٣٢ سم ، ٢٤ سم٢ ، ٤٨ سم٢)

PDF Eraser Free

١١ الشكل الهندسى الذى له أربعة خطوط تماثل هو .....
(المربع أم المستطيل أم المعين أم متوازى الأضلاع)

١٢ السطوح المتطابقة متساوية فى .....
(المساحة أم الطول أم المحيط أم العرض)

١٣ يمكن قراءة الجداول والرسوم .....
(الصور أم البيانية أم الرموز أم الحجم)

١٤ مركز المجموعة (١٥ ، ٢٥ –) هو .....
(١٥ أم ٢٥ أم ٢٠ أم ٣٠)

ثانيًا أكمل ما يأتى :

١٥ من طرق عرض البيانات .....

١٦ العلامات 𝍸 || تعبر عن التكرار .....

١٧ ٣ × ٥ + ٣ × ٧ = ١٢ × .....

١٨ قسمة أى عدد طبيعى على العدد ..... غير ممكنة .

١٩ إذا كان : (س + ١) عددًا فرديًّا .
فإن : س يكون عددًا .....

٢٠ إذا كان : أ ∈ ط ، ب ∈ ط .
فإن : أ + ب ..... ط

٢١ مستطيل محيطه ٢٠ سم ، وطوله س سم .
فإن : عرضه = ...

٢٢ معين طولا قطريه ٨ سم ، ٦ سم .
فإن : مساحته = ...

ثالثًا أجب عما يأتى :

٢٣ إذا كان : أ = ٤ ، ب = ٧ ، حـ = ٣
احسب قيمة : (أ + ب) × (ب – حـ) .

٢٤ حل المعادلة : $\frac{١}{٣}$ س – ١ = ٤ ، س ∈ ط

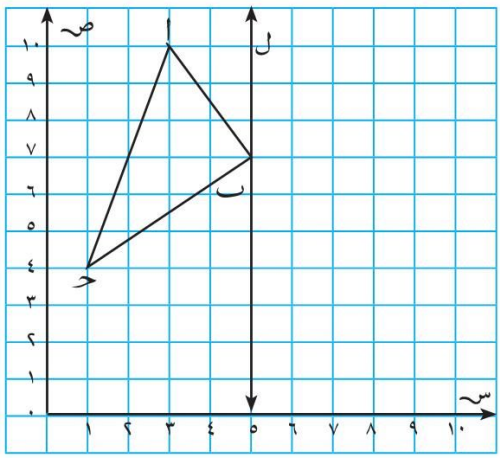
٢٥ الجدول التالى يبين درجات ٤٠ تلميذًا فى امتحان الرياضيات ، أوجد :

أ قيمة أ

ب ارسم المدرج التكرارى والمضلع التكرارى الذى يمثل البيانات .

المجموعات	١٠–	٢٠–	٣٠–	٤٠–	٥٠–	المجموع
التكرار	٥	٧	١٢	أ	٧	٤٠

٢٦ باستخدام الشكل المقابل : أوجد صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى المستقيم ل



PDF Eraser Free

امتحانات بعض الإدارات التعليمية على الفصل الدراسى الثانى ٢٠١٨ - ٢٠١٩

مجاب عنها بنهاية الكتاب

الامتحان ١ محافظة القاهرة ـ إدارة الزيتون التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ (٥ ـ ٧) ..... ط (∉ أم ∋ أم ⊃ أم ∅)

٢ الأعداد الزوجية (ز) ∩ الأعداد الفردية (ف) = ...
(٠ أم ١ أم ٢ أم ∅)

٣ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٣١ × .....) × ٢٥
(٢ أم ٣ أم ٤ أم ٥)

٤ س + ١٨ ☐ س + ١٧ ، حيث س ∋ ط .
(> أم < أم = أم غير ذلك)

٥ محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٤ سم
= π × ..... سم . (٤ أم ٨ أم ١٦ أم ١٠)

٦ إذا كان : س عددًا فرديًّا ، فإن : س + ٢ يكون عددًا .....
(فرديًّا أم زوجيًّا أم أوليًّا أم لا شىء مما سبق)

٧ المربع الذى محيطه ٣٢ سم ، تكون مساحته = ... سم٢
(٣٢ أم ٦٤ أم ١٢٨ أم ١٠٢٤)

٨ مساحة المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم
= ..... سم٢ (١٢ أم ٢٤ أم ٤٨ أم ٩٦)

٩ محيط مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ل سم .
= ..... سم . (ل + ٣ أم ٣ ل أم ل + ٦ أم ٦ ل)

١٠ متوازى أضلاع طولا قاعدتيه ٧ سم ، ٥ سم ، فإذا كان ارتفاعه الأصغر ٣ سم ، فإن مساحة سطحه = ... سم٢
(١٥ أم ٣٥ أم ٢١ أم ٢٠)

١١ من التحويلات الهندسية .....
(التماثل أم الملاحظة أم القياس أم الدوران)

١٢ محور التماثل يقسم الشكل إلى جزأين .....
(مختلفين أم متطابقين أم متساويين فى القياس)

١٣ القطاع الدائرى هو جزء من سطح الدائرة محصور بين نصفى قطرين ، و ..... (وتر أم ارتفاع أم قوس أم قاعدة)

١٤ فى الجدول المقابل عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر = ... تلميذًا . (١٨ أم ٢٢ أم ٤٠ أم ٨٠)

المجموعات	١٠ـ	٢٠ـ	٣٠ـ	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	٤٠

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ العنصر المحايد الجمعى فى ط هو .....
بينما العنصر المحايد الضربى هو .....

١٦ إذا كان : ٩ × ١٣ = ١٣ × س ، فإن : س = ...

١٧ فى الشكل المجاور م ، ن عددان طبيعيان ،
فإن ..... < .....

١٨ عددان مجموعهما ١٠ أحدهما س ، فيكون الآخر = ...

١٩ إذا كانت : النقطة أ تقع على محور الانعكاس ل ، فإن : صورتها بالانعكاس فى ل هى .....

٢٠ إذا كانت : النقطة أ (٥ ، ٣) ، فإن : الإحداثى السينى للنقطة أ هو .....

٢١ $\frac{\text{محيط الدائرة}}{\text{طول القطر}}$ = ...

٢٢ الشكل المظلل يمثل ..... سطح الدائرة .

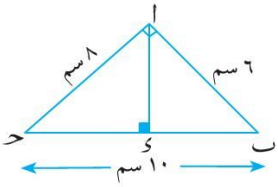
السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ باستخدام خواص عملية الجمع فى ط .
أوجد ناتج : (٥٣ + ٦٧ + ٤٧) .

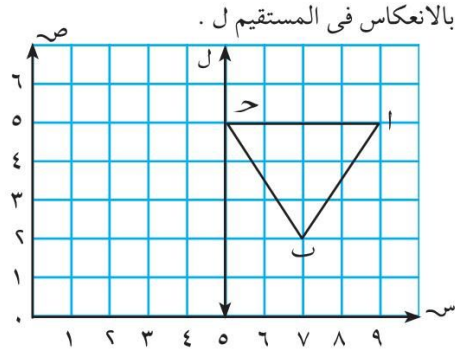
٢٤ حل المعادلة : ٢ س + ٣ = ١١

٢٥ فى الشكل المقابل :



أ ب حـ △ قائم الزاوية فى أ ، $\overline{أ ء} \perp \overline{ب حـ}$
أوجد طول $\overline{أ ء}$.

٢٦ فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :
إذا كان : ل محور انعكاس الشكل أ ب حـ ، ارسم صورته بالانعكاس فى المستقيم ل .



PDF Eraser Free

الامتحان ٢ — محافظة الجيزة ـ إدارة شمال الجيزة التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أو ١ أو ٢ أو ٣)

٢ إذا كان : ٧ × ١٥ = ١٥ × س ، فإن : س = ...

(٥ أو ١٠ أو ٧ أو ١٥)

٣ الجزء الملون يمثل ..... سطح الدائرة .

($\frac{١}{٣}$ أو $\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٦}$ أو $\frac{١}{٤}$)

٤ ضعف العدد س مطروحًا منه ٧ = ...

(س − ٧ أو ٢ س − ٧ أو س + ٧ أو ٢ س + ٧)

٥ عدد محاور التماثل للمعين = ... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

٦ ن ∩ أ = ... (أ أو ط أو ف أو { ٢ })

٧ مربع طول قطره ٨ سم ، فإن : مساحته = ... سم٢

(٨ أو ٦٤ أو ١٦ أو ٣٢)

٨ محيط الدائرة = π × .....

(ع أو طول القطر أو الوتر أو المركز)

٩ { ٥٥ } ☐ ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

١٠ متوازى أضلاع طول قاعدته ٦ سم ، وارتفاعه المناظر لها ٨ سم ، فإن : مساحته = ... سم٢

(٦ أو ٨ أو ٢٤ أو ٤٨)

١١ إذا كانت : بداية مجموعة ١٠ ونهايتها ٢٠ ، فإن : مركزها = ...

(١٠ أو ١٥ أو ٢٠ أو ٢٥)

١٢ (٩٣ + ٧) − (٧ + ٩٣) = ...

(صفر أو ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠)

١٣ إذا كان : س − ٣ = ٥ ، س ∋ ط ، فإن : س = ...

(٧ أو ٢ أو ٨ أو ٦)

١٤ الزوج المرتب (أ ، ب) يحدد ..... فى المستوى الإحداثى . (نقطة واحدة أو نقطتين أو ٣ نقاط أو ٤ نقاط)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ العنصر المحايد الضربى فى ط هو .....

١٦ محيط دائرة طول قطرها ١٤ سم = ...سم ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

١٧ معين طولا قطريه ٦سم ، ٥ سم .

فإن : مساحته = ...سم٢

١٨ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٤ × .....) × ٣١

١٩ عدد محاور تماثل المستطيل = ...

٢٠ إذا كانت : أ (٢ ، ٣) ، ب (٢ ، ٧)

فإن : منتصف $\overline{أب}$ هى النقطة (..... ، .....)

٢١ إذا كانت : س + ٥ = ٩ ، فإن : س = ...

٢٢ ف ∩ ن = ...

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ باستخدام خواص الجمع فى ط .

أوجد ناتج : (٥٣ + ٧٥ + ٤٧)

٢٤ حل المعادلة التالية : س + ٣ = ١٢

٢٥ فى المستوى الإحداثى ذى البعدين ، عَيِّن النقط التالية :

أ (٢ ، ١) ، ب (٥ ، ١) ، حـ (٥ ، ٥)

الشكل أ ب حـ هو .....

٢٦ الجدول التكرارى التالى يوضح درجات ٣٥ تلميذًا فى امتحان الرياضيات ، مثِّل ذلك بالمضلع التكرارى :

المجموعات	−٥	−١٠	−١٥	−٢٠	−٢٥
التكرار	٥	٩	١١	٦	٤

PDF Eraser Free

الامتحان ٣ محافظة القليوبية ـ إدارة بنها التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ (٨ – ١٠) ..... ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

٢ محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٤ سم = π × ..... سم .
(٤ أو ٨ أو ١٦ أو ١٠)

٣ القطاع الدائرى هو جزء من سطح دائرة محصور بين نصفى قطرين ، و ..... (وتر أو ارتفاع أو قوس أو قاعدة)

٤ (٩٣ + ٧) – (٧ + ٩٣) = ...
(٠ أو ١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠)

٥ مساحة المعين الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم
= ..... سم² (٥٦ أو ٦٩ أو ٩٦ أو ١٩٢)

٦ فى خط الأعداد التالى :

طول $\overline{ب\,أ}$ = ... وحدات طول . (٢ أو ٤ أو ٥ أو ٦)

٧ مثلث مساحته تساوى ٢٠ سم² ، وأحد ارتفاعاته ٥ سم ،
فإن : طول القاعدة المناظرة لهذا الارتفاع = ... سم .
(٤ أو ٨ أو ١٦ أو ٦٤)

٨ { ١ ، ٣ } ∩ { ٢ ، ٤ } ..... ط . (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

٩ إذا أضفنا ٣ إلى ضعف العدد س فإننا نحصل على .....
(٣ س أو ٣ + س أو ٣ س + ٢ أو ٢ س + ٣)

١٠ مساحة المربع الذى طول قطره ١٦ سم = ... سم²
(٢٥٦ أو ٦٤ أو ٣٢ أو ١٢٨)

١١ س + ١٨ ☐ س + ١٧ ، س ∋ ط (< أو > أو = أو ≥)

١٢ عدد محاور تماثل المعين = ... (٠ أو ١ أو ٢ أو ٣)

١٣ متوازى الأضلاع الذى طول قاعدته ١٢ سم ، والارتفاع المناظر لها ٧ سم ، تكون مساحته = ... سم²
(٤٢ أو ١٩ أو ١٤٧ أو ٨٤)

١٤ فى القطاع الدائرى المقابل :

س تمثل ..... تلميذًا .
(٤٠ أو ٨٠ أو ١٢٠ أو ٢٠٠)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ إذا كانت : صـ = { ص : ص ∋ ط ، ص ≥ ٢ } .
فإن : صـ = ...

١٦ الخط المستقيم الذى يقسم الشكل إلى جزأين متماثلين يُعرف بـ .....

١٧ عددان مجموعهما ١٥ أحدهما س فيكون الآخر = ...

١٨ مساحة المعين الذى طول ضلعه ١٠ سم وارتفاعه ٩,٦ سم
= ..... سم²

١٩ إذا كان : س عددًا فرديًّا ، فإن : س + ٣ يكون عددًا .....

٢٠ كل زوج مرتب يحدد ..... واحدة فى المستوى .

٢١ احتمال أن يطير الفيل = ...

٢٢ إذا كان : عمر رجل الآن س + ١
فإن : عمره بعد ٥ سنوات = ...

السؤال الثالث :

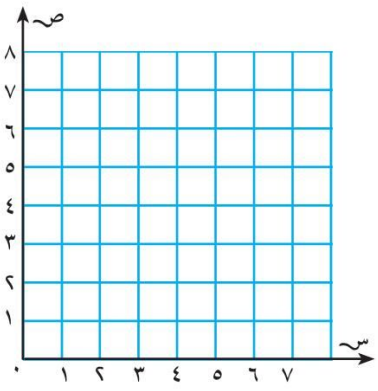
★ أجب عن الآتى :

٢٣ استخدم خاصية التوزيع فى إيجاد ناتج :
٤٥ × (١٠ + ٢)

٢٤ أوجد مجموعة حل المعادلة : ٤ س – ٧ = ٣٣ ، س ∋ ط

٢٥ دائرة محيطها ١٥٤ سم ، أوجد طول نصف قطرها .
($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢٦ فى المستوى الإحداثى الموضح بالشكل حدد النقاط :
أ (٣ ، ٣) ، ب (٦ ، ٣) ، حـ (٣ ، ٠)
ثم ارسم صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ\,ب}$



PDF Eraser Free

الامتحان ٤ محافظة الغربية ـ إدارة السنطة التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أم ١ أم ٢)

٢ س + ١٨ ☐ س + ١٧ ، حيث س ∈ ط (> أم < أم =)

٣ ضعف العدد ص مطروحًا منه ٥ = ...
(٢ ص – ٥ أم ص – ٥ أم ص – ١٠)

٤ (٩٣ + ٧) – (٧ + ٩٣) = ... (صفر أم ١٠ أم ٢٠٠)

٥ محيط دائرة طول قطرها ١٤ سم = ... سم ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)
(٧ أم ٢١ أم ٤٤)

٦ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين = ...
(١ أم ٢ أم ٣)

٧ مساحة المعين الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم
= ..... سم٢ (١٩٢ أم ٩٦ أم ٢٨)

٨ من أنواع التحويلات الهندسية .....
(المضلع التكرارى أم المنحنى التكرارى أم الدوران)

٩ إذا كان : ٨٦ × ١٥ = ٨٦ × ص + ٨٦ × ١٠
فإن : ص = ... (٥ أم ١٠ أم ١٥)

١٠ مساحة المربع الذى طول قطره ٦ سم = ... سم٢
(٣٦ أم ١٨ أم ٢٤)

١١ عددان س ، ص مجموعهما ٢٠ ، فإن : ص = ...
(٢٠ + س أم ٢٠ – س أم س – ٢٠)

١٢ مساحة مثلث طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٩ سم
= ..... سم٢ (١٠٨ أم ٥٤ أم ٢١)

١٣ العنصر المحايد فى ضرب الأعداد الطبيعية مضافًا إليه ٩٩
= ..... (٠ أم ٩٩ أم ١٠٠)

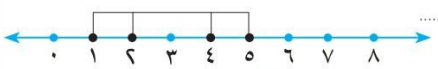
١٤ متوازى أضلاع مساحته ٩٦ سم٢ ، وطول قاعدته ٨ سم ،
فإن : ارتفاعه = ... سم (٨ أم ١٢ أم ٩٦)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ ع ∪ { ٠ } = ... حيث ع مجموعة أعداد العد .

١٦ المجموعة التى تمثلها مجموعة النقاط على خط الأعداد هى .....



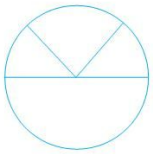
١٧ إذا كان : ٢ س – ٣ = ١١ ، فإن : س = ... حيث س ∈ ط

١٨ مساحة معين طول ضلعه ١٠ سم ، وارتفاعه ٩,٦ سم
= سم٢

١٩ عدد محاور تماثل المربع = ...

٢٠ طول نصف قطر الدائرة التى محيطها ٨٨ سم
= ..... سم ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢١ يصرف موظف راتبه الشهرى على النحو التالى :
٢٠٠ جنيه للملابس ، ٨٠٠ جنيه للطعام ، ٤٠٠ جنيه للمواصلات ، ٢٠٠ جنيه للإيجار ، مثِّل تلك البيانات على الدائرة المقابلة .



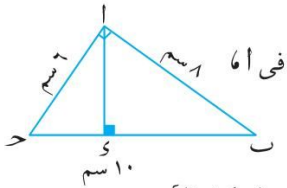
٢٢ إذا كان : عمر رجل الآن س سنة ، حيث س ∈ ط
فإن : عمر الرجل بعد ٨ سنوات = ...

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

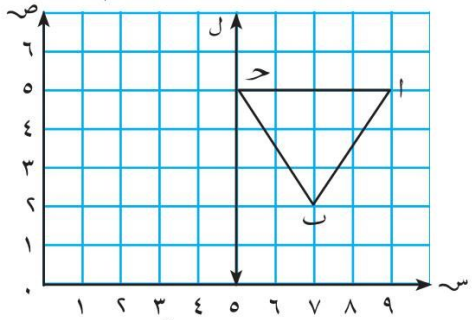
٢٣ استخدم خواص الإبدال والدمج فى ط لتسهيل إيجاد حاصل جمع : ٩٧٣ + ٢٩٩ + ٢٢٧ + ٩٠١

٢٤ فى الشكل المقابل :



أ ب حـ مثلث قائم الزاوية فى أ ، أ ء ⊥ ب حـ
أوجد طول أ ء

٢٥ فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :
إذا كان : ل محور انعكاس للشكل أ ب حـ ، ارسم صورة الشكل أ ب حـ بالانعكاس فى المستقيم ل .



٢٦ الجدول التالى يبين درجات ٥٠ تلميذًا فى امتحان الرياضيات فى أحد الشهور ، مثِّل هذه البيانات بالمدرج التكرارى .

المجموعات	١٠–	٢٠–	٣٠–	٤٠–	المجموع
التكرار	١٠	١٣	١٥	١٢	٥٠

PDF Eraser Free

الامتحان ٥ محافظة البحيرة ـ إدارة بندر دمنهور التعليمية

السؤال الأول :

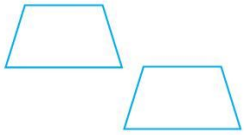
★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ قيمة س عندما تكون ٢ س = ١٠ هى .....
(٥ أم ٦ أم ٨ أم ١٤)

٢ ٥٣ × ١٦ = ١٦ × ..... (٣٥ أم ٦١ أم ٥٣ أم ١٦)

٣ مساحة مربع طول قطره ١٠ سم = ... سم٢
(١٠٠ أم ٥٠ أم ١٠ أم ٤٠)

٤ نوع التحويلة :



(دوران أم انعكاس أم انتقال أم عكسى)

٥ محيط معين طول ضلعه س = ...
(٤ س أم ٣ س أم ٢ س أم س)

٦ المحايد الجمعى فى مجموعة الأعداد الطبيعية هو .....
(صفر أم ١ أم ٠,٥ أم ٠,١)

٧ مربع طول ضلعه ٨ سم ، فإن : مساحته = ... سم٢
(٤٦ أم ٦٤ أم ١٦ أم ٢٤)

٨ إذا كانت : أ (٢ ، ٤) ، ب (٢ ، ٦) .
فإن : طول $\overline{أب}$ = ... وحدة طول . (٢ أم ٣ أم ٤ أم ٥)

٩ (أ × ب) × حـ = ... [أ × (ب × حـ) أم
(أ + ب) × حـ أم (أ × ب) + حـ أم (أ + ب) + حـ]

١٠ ∅ ..... مجموعة الأعداد الطبيعية . (∉ أم ⊃ أم ⊉ أم ∋)

١١ إذا كان : طول قاعدة متوازى أضلاع ٨ سم ، والارتفاع المقابل لها ٦ سم ، فإن مساحته = ... سم٢
(٤٨ أم ٦٤ أم ١٦ أم ٢٤)

١٢ إذا كان : طول قاعدة مثلث ٨ سم وارتفاعه ٩ سم ، فإن : مساحته = ... سم٢ (٧٢ أم ٣٦ أم ١٤٤ أم ١٠٠)

١٣ القطاع الدائرى المقابل : س تمثل ..... تلميذاً .
(٤٠ أم ٨٠ أم ١٢٠ أم ٢٤٠)

١٤ عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر = ... تلميذاً . (١٨ أم ٢٢ أم ٤٠ أم ٨٠)

المجموعات	−١٠	−٢٠	−٣٠	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	٤٠

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ العنصر المحايد الضربى فى الأعداد الطبيعية هو .....

١٦ ارتفاع المعين الذى مساحته ٦٠ سم٢ ، وطول ضلعه ٥ سم هو .....

١٧ ٥٣ × ٧٥ + ٤٧ × ..... = ١٠٠ × ٧٥

١٨ إذا كانت : النقطة أ تقع على خط الانعكاس ل .
فإن : صورتها بالانعكاس فى ل هى .....

١٩ عدد طبيعى أكبر من ٧ ولكن أصغر من ٩ هو .....

٢٠ إذا كان : طولا قطرى معين ٢٤ سم ، ١٠ سم .
فإن : مساحته = ... سم٢

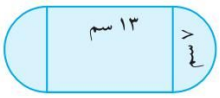
٢١ إذا كان : طول قطر دائرة ١٤ سم فيكون محيطها = ...
($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢٢ تقدم ٢٠٠ شخص للاختبار ، وكان تمثيلهم بالشكل المقابل .
فإن : عدد السيدات = ...

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

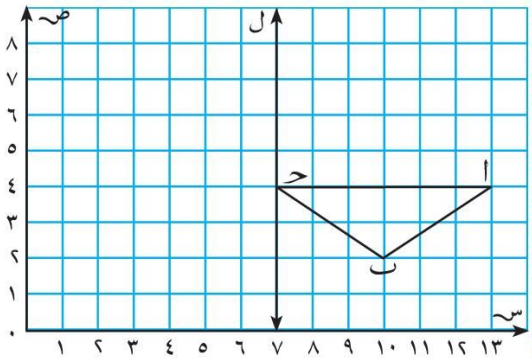
٢٣ استخدم خواص الجمع فى إيجاد ناتج : ٧٦ + ٣٥ + ٢٤ + ٦٥

٢٤ أوجد محيط الشكل 

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢٥ أوجد قيمة س حيث ٣ س + ١ = ١٦

٢٦ فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :
إذا كان : ل محور انعكاس للشكل أ ب حـ ، ارسم صورته بالانعكاس فى المستقيم ل .



PDF Eraser Free

الامتحان ٦ محافظة الإسكندرية ـ إدارة شرق التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ $\frac{١}{٨}$ ..... ط (∉ أو ∋ أو ⊃ أو ⊅)

٢ طول قطر الدائرة التى محيطها ٢٢ سم = ... سم .

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (١٤ أو ٧ أو ٢١ أو ٢٨)

٣ محيط مربع طول ضلعه س = ...

(٤ س أو ٢ س أو س + ٤ أو ٥ س)

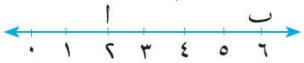
٤ عدد فردى × عدد زوجى = ...

(عددًا زوجيًّا أو عددًا أوليًّا أو عددًا فرديًّا أو عددًا عشريًّا)

٥ محيط الدائرة التى طول قطرها ١٤ سم = ... سم .

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (٦٦ أو ٨٨ أو ٢٢ أو ٤٤)

٦ فى خط الأعداد :



طول $\overline{أب}$ = ... وحدات . (١ أو ٤ أو ٦ أو ٧)

٧ س + ١٨ ☐ س + ١٧ حيث س ∈ ط (> أو < أو = أو ≤)

٨ عدد محاور تماثل المستطيل = ... (١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

٩ مساحة المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم = ... سم٢

(٣٠ أو ٦٠ أو ٤٠ أو ٢٤)

١٠ ٧٥ + ٨٩ = ٨٩ + ... (٧٥ أو ١٠٠ أو ٨٩ أو ٥٧)

١١ من القطاع الدائرى الذى أمامك ، يمثل الطعام ..... الدائرة . ($\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٤}$ أو $\frac{١}{٥}$ أو $\frac{١}{٣}$)

١٢ عددان س ، ص مجموعهما ٢٠ فإن ص = ...

(٢٠ + س أو ٢٠ – س أو س – ٢٠ أو $\frac{٢٠}{س}$)

١٣ التعبير عن ثلاثة أمثال العدد س هو .....

(س أو ٣ س أو س + ٣ أو س – ٣)

١٤ فى الجدول الآتى تلاميذ الصف الخامس عددهم ..... تلميذ .

(٥٠ أو ١٥٠ أو ١٠٠ أو ٦٠)

الصف	الرابع	الخامس	السادس	المجموع
عدد التلاميذ	١٢٠	.....	٨٠	٣٠٠

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ أصغر عدد فى مجموعة أعداد العد هو .....

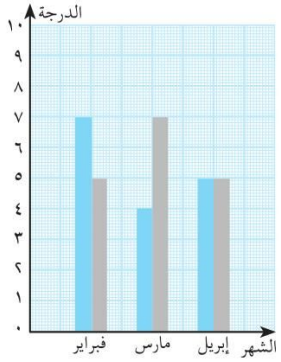
١٦ مربع طول قطره = ٨ سم ، فإن مساحته = ... سم٢

١٧ ٢ × (١٣ × ٥) = ٢ × (٥ × .....) خاصية .....

١٨ مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من ٤ والأقل من ٥ هى .....

١٩ ٣٧٥ + ... = ٣٧٥

٢٠ تتساوى درجات محمد وسامر فى شهر .....



٢١ إذا كان : س + ٥ = ٧ فإن : س = ...

٢٢ مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ..... × .....

السؤال الثالث :

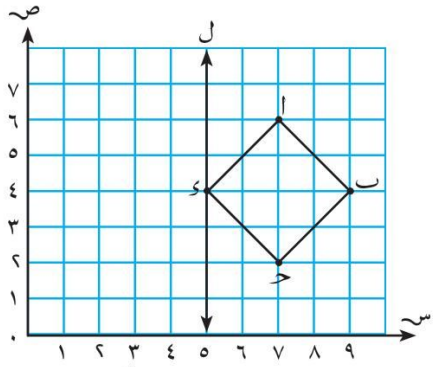
★ أجب عما يلى :

٢٣ باستخدام خواص عملية الجمع فى ط .

أوجد ناتج : ٣٦ + ٧٥ + ٦٤

٢٤ حل المعادلة : ص – ٨ = ١٢

٢٥ فى المستوى الإحداثى إذا كان محور الانعكاس هو ل ، أوجد صورة الشكل أ ب حـ ء بالانعكاس فى المستقيم ل .



٢٦ الجدول الآتى يبين درجات ٢٤ تلميذًا فى الامتحان :

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	المجموع
التكرار	٣	٥	٩	٧	٢٤

مثِّل هذه البيانات بالمضلع التكرارى .

PDF Eraser Free

الامتحان ٧ محافظة المنوفية ـ إدارة أشمون التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ٥,٧ ..... ط (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

٢ إذا كانت ص عددًا زوجيًّا ، فإن ص + ٢ = عددًا .....

(زوجيًّا أم فرديًّا أم أوليًّا أم لا شيء مما سبق)

٣ العدد الأولى الزوجى هو ..... (٧ أم ٣ أم ٢ أم ٥)

٤ { ٤ ، ٥ ، ٦ } ..... ف (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

٥ ضعف العدد ص مطروحًا منه ٣ يعبر عنه .....

(٢ ص − ٣ أم ٢ ص + ٣ أم ٣ − ٢ ص أم ٣ ص)

٦ القطران فى المستطيل .....

(متساويان أم متوازيان أم متعامدان أم لا شيء مما سبق)

٧ مساحة المعين = $\frac{1}{2}$ حاصل ضرب .....

(الوترين أم الضلعين أم القطرين أم لاشيء مما سبق)

٨ محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٥ سم = π × ..... سم

(٤ أم ٨ أم ١٦ أم ١٠)

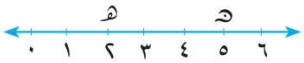
٩ مساحة المعين الذى طولا قطريه ٧ سم ، ٨ سم = ... سم^{٢}

(٤٨ أم ١٤ أم ٢٤ أم ٢٨)

١٠ مربع مساحته ١٨ سم^{٢} ، فإن طول قطره = ... سم .

(٦ أم ٩ أم ١٨ أم ١٠)

١١ فى خط الأعداد



طول $\overline{هـ هـ}$ = ... وحدات طول . (٢ أم ٣ أم ٥ أم ٧)

١٢ (٨ × ٣١) × ١٢٥ = (٣١ × .....) × ١٢٥

(١٠٠٠ أم ٨ أم ١٢٥ أم ٣١)

١٣ عدد محاور التماثل فى شبه المنحرف المتساوى الساقين = ... محور . (١ أم ٢ أم ٣ أم ٤)

١٤ عدد محاور التماثل فى متوازى الأضلاع = ... محور .

(١ أم ٢ أم صفر أم ٤)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ أصغر عدد فردى .....

١٦ (٢٤ + ٧٦) − (٧٦ + ٢٤) = ...

١٧ أ × (ب × حـ) = (..... × ب) × حـ

١٨ إذا كانت : ٩ + ١٨ = ١٨ + س ، فإن : س = ...

١٩ إذا كان : أ ب = ٧ سم ، فإن طول صورتها بالانعكاس = ... سم .

٢٠ مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من ٢ هى { ..... }

٢١ الدائرة التى طول قطرها ١٠ سم ، فإن محيطها = ... سم

حيث (π ≃ ٣,١٤)

٢٢ أصغر عدد أولى هو .....

السؤال الثالث :

★ أجب عما يلى :

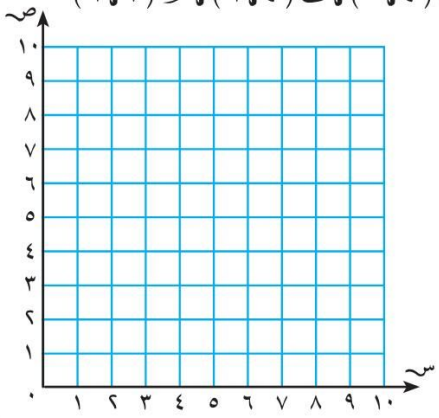
٢٣ استخدم خواص التوزيع فى إيجاد ناتج : ٣٥ × ٩٩

٢٤ أوجد مجموعة حل المعادلة :

س + ٥ = ٨ حيث س ∋ ط

٢٥ فى المستوى الإحداثى ذى البعدين عيِّن النقط التالية :

أ (٤ ، ٥) ، ب (٤ ، ١) ، حـ (١ ، ١)



٢٦ الجدول التكرارى التالى يوضح درجات ٦٥ تلميذًا فى امتحان الرياضيات .

المجموعات	٥ −	١٠ −	١٥ −	٢٠ −	٢٥ −
التكرار	٥	١٠	٣٥	١٠	٥

مثِّل هذه البيانات بالمضلع التكرارى .

PDF Eraser Free

الامتحان ٨ محافظة الدقهلية ـ إدارة المنصورة التعليمية

السؤال الأول :

★ **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ ($\frac{٢}{٣}$ ٤ + $\frac{١}{٣}$) ..... ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

٢ فى الشكل المجاور م و ن عددان طبيعيان ، فإن : .....

(م > ن أو م < ن أو م = ن أو م ≤ ن)

٣ إذا كان : ا و ب عددين طبيعيين ، فإن : ا − ب ممكنة فى ط عندما ا ..... ب (> أو ≤ أو < أو ≥)

٤ ٤ × ..... = ... × ٤ = ١٠٠ (٥ أو ٩٦ أو ٢٥ أو ١٢٥)

٥ إذا كانت : ف مجموعة الأعداد الفردية ، فإن : ف ..... ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

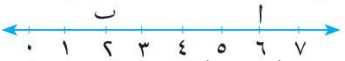
٦ معين محيطه ٢٠ سم وارتفاعه ٦ سم .

فإن : مساحته = ... سم^{٢} (٣٠ أو ١٢٠ أو ٢٤ أو ٢٦)

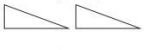
٧ متوازى الأضلاع الذى مساحته ٣٥ سم^{٢} ، وطول قاعدته ٧ سم ، فإن : ارتفاعه المناظر لهذه القاعدة = ... سم .

(١٠ أو ٥ أو ٤٥ أو ٧٠)

٨ طول $\overline{أب}$ = ... وحدات طول .



(٨ أو ٥ أو ٤ أو ٣)

٩  التحويلة الهندسية التى تجعل أحد المثلثين صورة للآخر تسمى .....

(انتقالًا أو دورانًا أو انعكاسًا فى مستقيم)

١٠ عدد محاور التماثل للمربع = ... (٠ أو ١ أو ٢ أو ٤)

١١ مثلث متساوى الساقين طول قاعدته ٥ سم وطول إحدى ساقيه س ، ومحيطه ع ، فإن العلاقة الرياضية التى تربط بين محيط المثلث وأطوال أضلاعه هى ع = ...

(١٠ − س أو ٧ + س أو ٥ + ٢ س أو ٢٠ س)

١٢ ثلاثة أمثال العدد ص مطروحًا منه ٥ يعبر عنها رمزيًا بـ .....

(٥ − ٣ ص أو ٣ ص + ٥ أو ٣ ص − ٥)

١٣ فى الشكل المقابل : تمثيل هذه البيانات يسمى ..... (مضلعًا تكراريًا أو مدرجًا تكراريًا أو منحنى تكراريًا)

١٤ الجزء الملون يمثل ..... سطح الدائرة .

($\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{١}{٤}$ أو $\frac{١}{٥}$)

السؤال الثانى :

★ **أكمل ما يأتى :**

١٥ إذا كانت : ا و ب و حـ أعدادًا طبيعية فإن : (ا × ب) × حـ = ا × (ب × حـ) تسمى خاصية .....

١٦ مجموعة الأعداد الزوجية (ن) ∩ مجموعة الأعداد الفردية (ف) = ...

١٧ مجموعة الأعداد الطبيعية الأصغر من صفر هى .....

١٨ عددان س و ص مجموعهما ٤٥

فإن : العلاقة الرياضية لـ : ص بدلالة س هى .....

١٩ مساحة المربع الذى طول قطره ٦ سم = ... سم^{٢} .

٢٠ مثلث مساحته ٢٠ سم^{٢} وارتفاعه ٤ سم .

فإن طول الضلع المقابل لهذا الارتفاع = ...

٢١ إذا كانت (٤ و ٥) = (س + ١ و ٥) ، فإن س = ...

٢٢ من أنواع الجداول التكرارية :

جدول تكرارى ذو مجموعات ، جدول تكرارى .....

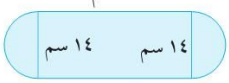
السؤال الثالث :

★ **أجب عما يلى :**

٢٣ باستخدام خواص العمليات فى ط أوجد ناتج : ٥٧ × ١٠١

٢٤ حل المعادلة الآتية : ٥ س + ٧ = ٢٧ و س ∋ ط

٢٥ الشكل المقابل يبين نموذجًا لملعب كرة قدم ، احسب محيطه .



حيث ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢٦ **فى المستوى الإحداثى من الشكل التالى :**

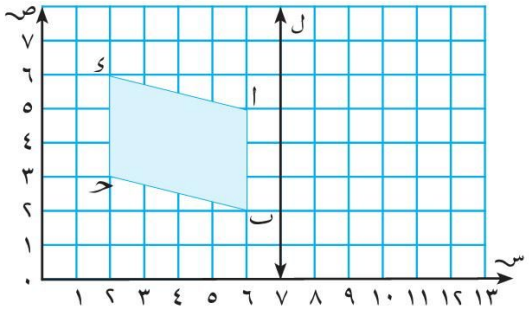
إذا كان ل محور انعكاس للشكل ا ب حـ ء أوجد صورة الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل ثم أكمل :

أ صورة ا بالانعكاس فى المستقيم ل هى أَ (..... و .....)

ب صورة ب بالانعكاس فى المستقيم ل هى بَ (..... و .....)

جـ صورة حـ بالانعكاس فى المستقيم ل هى حـَ (..... و .....)

ء صورة ء بالانعكاس فى المستقيم ل هى ءَ (..... و .....)



PDF Eraser Free

الامتحان ٩ محافظة دمياط ـ إدارة كفر سعد التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أو ١ أو ٢ أو $\frac{١}{٢}$)

٢ مساحة متوازى الأضلاع = ... × الارتفاع .

(الطول أو العرض أو طول القاعدة أو $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة)

٣ مجموعة الأعداد الزوجية (نر) ∩ مجموعة الأعداد الفردية

(ف) = ... (∅ أو ٢ أو { ٢ } أو ١)

٤ ٢١٣ + ٨٧ = ٨٧ + ٢١٣ خاصية .....

(الدمج أو الإبدال أو المحايد الجمعى أو التوزيع)

٥ ضعف العدد س مطروحًا من ٣ = ...

(س – ٣ أو ٣ – س أو ٢ س – ٣ أو ٣ – ٢ س)

٦ المتر المربع من وحدات قياس .....

(المساحة أو الطول أو الحجم أو الزمن)

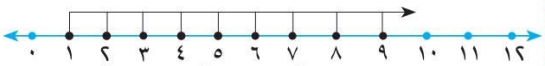
٧ دائرة طول نصف قطرها ٤ سم فإن محيطها = ... π سم

(٤ أو ٨ أو ١٠ أو ١٦)

٨ مساحة المعين الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم = ... سم^{٢}

(٣٨ أو ٥٦ أو ٩٦ أو ١٩٢)

٩ مجموعة الأعـــداد الممثلة على خط الأعداد التالى تمثل العلاقة .....



(س > ١ أو س = ١ أو س < ١ أو س ≤ ١)

١٠ الزوج المرتب يمثل ..... فى المستوى الإحداثى .

(نقطة واحدة أو نقطتين أو ٣ نقاط أو ٤ نقاط)

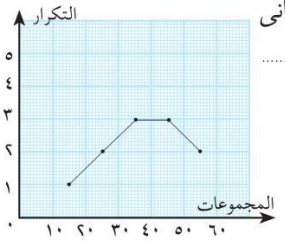
١١ مثلث مساحته ١٤ سم^{٢} وارتفاعه ٧ سم ، فإن طـــول القاعدة = ... سم (٢ أو ٤ أو ٧ أو ٢١)

١٢ فى القطاع الدائرى المقابل : س يمثل ..... تلميذًا .

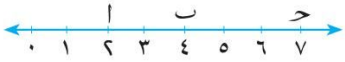
(٤٠ أو ٨٠ أو ١٢٠ أو ٢٤٠)

١٣ تمثيل البيانات بالشكل البيانى المقابل يسمى .....

(مضلعًا تكراريًا أو مدرجًا تكراريًا أو منحنى تكرارى أو قطاعًا دائريًا)



١٤ فى خط الأعداد



طول $\overline{أحـ}$ = ... وحدات طول . (٢ أو ٣ أو ٤ أو ٥)

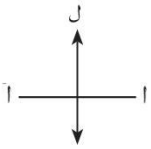
السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ عدد محاور التماثل للمثلث المتساوى الأضلاع ..... محاور .

١٦ عددان مجموعهما ١٠ و أحدهما س فإن العدد الآخر = ...

١٧ فى الشكل المقابل المستقيم ل يمثل ..... للقطعة المستقيمة $\overline{أأ'}$



١٨ مربع طول قطره ٦ سم .

فإن مساحته = ... سم^{٢}

١٩ ٣٢ + (٣٩ + ...) = (٣٢ + ٦٨) + ...

٢٠ إذا كانت س عددًا فرديًا فإن (س – ١) تكون عددًا .....

٢١ { ١ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٥ } ∩ ط = ...

٢٢ الجدول التالى يمثل درجات ٤٠ تلميذًا فى أحد الاختبارات

فإن عدد الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر = ... تلميذًا .

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	المجموع
التكرار	١٢	١٠	١٨	٤٠

السؤال الثالث :

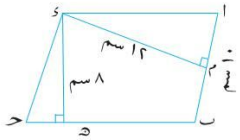
★ أوجد ناتج ما يلى :

٢٣ أوجد مجموعة حل المعادلة : ٢ س + ٧ = ١٧ حيث س ∈ ط

٢٤ باستخدام خواص الجمع فى ط :

أوجد ناتج : ٦٣ + ٨٥ + ٣٧

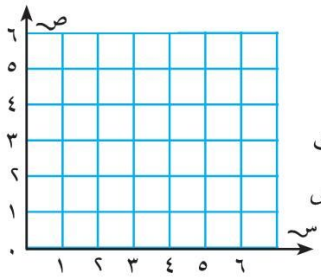
٢٥ فى الشكل المقابل :



احسب مســـاحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ء حيث :

أ ب = ١٠ سم ، ء م = ١٢ سم ، ء د = ٨ سم .

٢٦ فى المستوى الإحداثى المقابل حدد مواضع النقاط :



ا (٣ ، ٥) ،

ب (٦ ، ٥) ،

حـ (٣ ، ٢)

ثم ارسم صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أحـ}$.

PDF Eraser Free

الامتحان ١٠ محافظة كفر الشيخ ـ إدارة الحامول التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (٠ أم ١ أم ٢ أم ٣)

٢ (٨ ÷ ٤) ..... ط (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

٣ إذا أضفنا ٣ لضعف العدد س ، فإن الناتج = ...
(٣ س أم ٢ س أم ٢ س + ٣)

٤ ٢ س + ٣ = ١٣ ، فإن : س = ... (٣ أم ٤ أم ٥ أم ٢)

٥ ط – ع = ... ({ ١ } أم { ٠ } أم ٢ أم ٣)

٦ محيط الدائرة = ... × π
(نصف القطر أم طول القطر أم الوتر أم المركز)

٧ محيط مربع طول ضلعه ل = ... (ل أم ٤ ل أم ٢ ل أم ٣ ل)

٨ ٢١٣ + ٨٧ = ٨٧ + ٢١٣ خاصية .....
(الدمج أم الإبدال أم الانغلاق أم المحايد الجمعى)

٩ من طرق تمثيل البيانات ..... (العد والتسجيل أم
القياس أم استطلاع الرأى أم المضلع التكرارى)

١٠ ٤ × ٣١ × ٢٥ = ... × ٣١ (٢٥ أم ٢٤ أم ١٠٠ أم ٤٢٥)

١١ مساحة معين طولا قطريه ٨ سم ، ٦ سم تساوى سم٢
(٤٨ أم ٣٠ أم ١٤ أم ٢٤)

١٢ محيط مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه (ل) سم
= ..... سم . (ل + ٣ أم ٣ ل أم ٦ + ل أم ٦ ل)

١٣ المربع الذى محيطه ٣٢ سم ، تكون مساحته = ... سم٢
(٦٤ أم ١٢٨ أم ٨ أم ١٦)

١٤ عددان س ، ص مجموعهما ٢٠ ، فإن ص = ...
(٢٠ + س أم ٢٠ – س أم س – ٢٠ أم ٢٠ س)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ العنصر المحايد الضربى مضافًا إليه ٩٩ = ...

١٦ أ × (ب + حـ) = أ ب + ...

١٧ إذا كانت أ (٥ ، ٢) ، ب (٥ ، ٨)
فإن طول $\overline{أ ب}$ = ... وحدة طول .

١٨ عدد فردى × عدد زوجى = عددًا .....

١٩ مساحة متوازى الأضلاع = ... × الارتفاع .

٢٠ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الساقين = ...

٢١ ثلاثة أمثال عدد مطروحًا من ١٠ ، التعبير الرمزى هو
.....

٢٢ العلامات /// ### تُمثل العدد .....

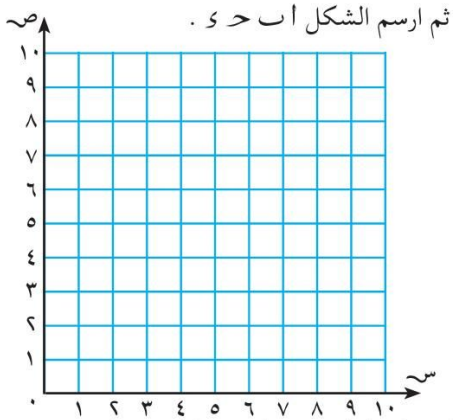
السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ حل المعادلة : ٣ س + ٧ = ١٩ ، س ∋ ط

٢٤ متوازى أضلاع مساحته ٣٠ سم٢ وطول قاعدته ٦ سم .
أوجد ارتفاعه المناظر لها .

٢٥ فى المستوى الإحداثى ذى البعدين حدد النقاط :
أ (٨ ، ٢) ، ب (٣ ، ٢) ،
حـ (٣ ، ٦) ، ء (٨ ، ٦)
ثم ارسم الشكل أ ب حـ ء .



٢٦ الجدول التالى يبين التوزيع التكرارى لعدد ساعات عمل ٥٠ عاملًا :

المجموعات	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	المجموع
التكرار	١٢	٨	١٦	١٤	٥٠

مثِّل هذه البيانات بالمضلع التكرارى .

PDF Eraser Free

الامتحان (١١) محافظة الشرقية ـ إدارة غرب التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ٠,٧ ..... ط (∋ أو ∉ أو ⊃ أو ⊅)

٢ مساحة المثلث = ... × الارتفاع

(القاعدة أو $\frac{1}{2}$ طول القاعدة أو ٢ × طول القاعدة أو المحيط)

٣ $\frac{٠}{٧}$ ..... ط (∋ أو ∉ أو ⊃ أو ⊅)

٤ (٨١ + ١١٢) × ١١٧ ☐ ١١٧ × (١١٢ + ٨١)

(< أو > أو = أو ≥)

٥ صورة النقطة أ بالانعكاس فى ل هى ..... حيث أ ∉ ل

(أ أو أَ أو ل أو ب)

٦ إذا كان طول ضلع مثلث متساوى الأضلاع ل ومحيطه ع

فإن العلاقة الرياضية بين ع ، ل : ع = ...

($\frac{1}{3}$ ل أو ل + ٣ أو ل − ٣ أو ٣ ل)

٧ صورة أحمد فى المرآة تمثل .....

(انتقالاً أو دورانًا أو انعكاسًا أو غير ذلك)

٨ إذا كانت (ن) مجموعة الأعداد الزوجية ، فإن ن ..... ط

(∋ أو ∉ أو ⊃ أو ⊅)

٩ المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم ، فإن مساحته = ... سم٢

(١٢ أو ٢٤ أو ٤٨ أو ٩٦)

١٠ فى الشكل المقابل : تمثيل هذه البيانات

يسمى ..... (مضلعًا تكراريًا أو مدرجًا تكراريًا أو قطاعات دائرية أو غير ذلك)

١١ دائرة طول قطرها ٢٨ سم ، محيطها = ... سم .

حيث (π ≃ $\frac{٢٢}{٧}$) (٢٢ أو ٤٤ أو ٨٨ أو ٦٥)

١٢ عدد ارتفاعات متوازى الأضلاع = ...

(١ أو ٢ أو ٣ أو ٤)

١٣ هذه العلامات /// /// تمثل العدد .....

(١٠ أو ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠)

١٤ مساحة المربع الذى طول قطره ٨ سم = ... سم٢

(١٦ أو ٣٢ أو ٦٤ أو ١٢٨)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ السطوح المتطابقة ..... فى المساحة والعكس ليس صحيحًا .

١٦ فى الشكل ن ⟷ م ، م ، ن عددان طبيعيان فإن : ..... > .....

١٧ كل زوج مرتب يحدد ..... واحدة فى المستوى الإحداثى .

١٨ العنصر المحايد فى ضرب الأعداد الطبيعية مضافًا إليه ..... = ٩٩

١٩ الجدول التالى يمثل درجات ٤٠ تلميذًا فى أحد الاختبارات :

المجموعات	١٠ −	٢٠ −	٣٠ −	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	٤٠

فإن : عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر = ... تلميذًا

٢٠ التعبير الرمزى للعدد س إذا ضُرب فى ٥ هو .....

٢١ ..... + ٣٥٤ = ٣٥٤

٢٢ الأشكال التى لها محور تماثل تعتبر اشكالاً .....

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٣١ × .....) × ٢٥

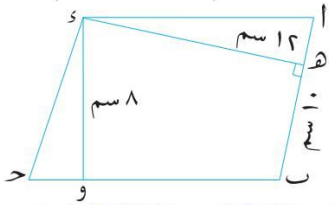
= ٣١ × (٤ × .....)

= ٣١ × ..... = ...

٢٤ أوجد مجموعة حل المعادلة : ٩ + س = ٤٤ ، حيث س ∋ ط

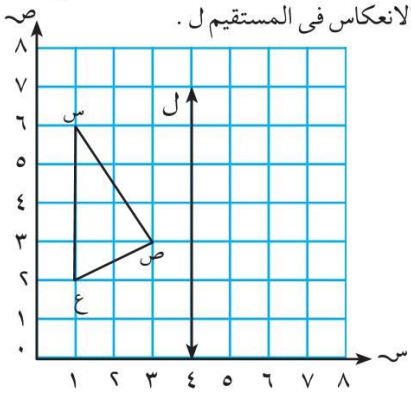
٢٥ فى الشكل التالى : احسب مساحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ء ، ثم أوجد طول $\overline{ب حـ}$.

حيث : أ ب = ١٠ سم ، ء هـ = ١٢ سم ، ء و = ٨ سم .



٢٦ فى المستوى الإحداثى من الشكل التالى :

إذا كان ل محور انعكاس للشكل س ص ع ، أوجد صورته بالانعكاس فى المستقيم ل .



PDF Eraser Free

الامتحان ١٢ محافظة الإسماعيلية ـ إدارة فايد التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ (٢٥ ÷ ٥) ..... ط (⊂ أم ⊅ أم ∋ أم ∌)

٢ مساحة متوازى الأضلاع = ... × الارتفاع .

(طول القاعدة أم نصف القاعدة أم طول القطر أم المحيط)

٣ ط – { ٠ } = ... (ن أم ف أم ط أم ع)

٤ ضعف العدد س مطروحًا منه ٥ نعبر عنه رمزيًّا بـ .....

(س – ٥ أم ٢ س – ٥ أم ٥ – ٢ س أم ٥ – س)

٥ مثلث طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٥ سم .

فإن مساحته = ... سم٢ . (٣٠ أم ٢١ أم ١٦ أم ١٤)

٦ عدد محاور تماثل الدائرة = ...

(١ أم ٣ أم ٤ أم عددًا لانهائيًّا)

٧ مستطيل طوله ١٢ سم ، وعرضه ٩ سم .

فإن مساحته = ... سم٢ (١٢٩ أم ١٠٨ أم ٥٤ أم ٢١)

٨ يمكن تمثيل البيانات بـ .....

(التوازى أم العدد التسجيلى أم الانتقال أم المضلع التكرارى)

٩ القطاع الدائرى هو جـزء من سطح الدائرة المحصـور بين نصفى قطرين ، و ..... (وتر أم قوس أم قطر أم قاعدة)

١٠ القطاع المظلل فى الشكل يمثل ..... الدائرة .

($\frac{١}{٨}$ أم $\frac{١}{٢}$ أم $\frac{١}{٣}$ أم $\frac{١}{٤}$)

١١ ٨ × (٦ + ٩) = ٨ × ٦ + ٨ × ٩ باستخدام خاصية .....

(التوزيع أم الإبدال أم الدمج أم الانغلاق)

١٢ دائرة طول قطرها ٥ سم ، فإن محيطها = ... π سم

(١٢٥ أم ٢٥ أم ٣,١٤ أم ٥)

١٣ العددان س ، ص مجموعهما ٢٠ ، فإن ص = ...

(س – ٢٠ أم س + ٢٠ أم ٢٠ – س أم ٢٠ س)

١٤ إذا كانت النقطـة أ (٥ ، ٣) ، فإن الإحـداثى السينى للنقطة أ هو ..... (١٠ أم ٥ أم ٣ أم ٢)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ إذا كان ٩ × ١٣ = ١٣ × س ، فإن س = ...

١٦ متوازى أضلاع مساحته ١٢ سم٢ وارتفاعها ٤ سم .

فإن طول قاعدته = ... سم .

١٧ العنصر المحايد الضربى فى ط مضافًا إليه ٩٩ = ...

١٨ (١٢ × ٧) × ٢٥ = ١٢ × (..... × ٢٥)

١٩ إذا كان : (أ ، ٢) = (٨ ، ٢) ، فإن : أ = ...

٢٠ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع = ...

٢١ محيط المربع الذى طول ضلعه ل سم = ... سم .

٢٢ فى الجدول التكرارى ذى العلامات ، هذه العلامات ### تُمثل العدد .....

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ باستخدام خواص الجمع فى ط .

أوجد قيمة : ١٥ + ٦٦ + ٨٥

٢٤ أوجد حل المعادلة : ٢ س + ٢ = ٦ ، حيث س ∋ ط .

٢٥ أوجد مساحة معين طولا قطريه ١٢ سم ، ٨ سم .

٢٦ فى المستوى الإحداثى ذى البعدين حدِّد مواضع النقط التالية :

أ (٢ ، ٢) ، ب (٥ ، ٢) ، حـ (٨ ، ٥) ، ء (٨ ، ٢)

ثم كَوِّن الشكل أ ب حـ ء ، وأجب :

أ اسم الشكل .

ب مساحة الشكل .

PDF Eraser Free

الامتحان ١٣ محافظة بورسعيد ـ إدارة شمال التعليمية

السؤال الأول :

★ **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ إذا كان س عددًا فرديًّا ، فإن س + ٣ يكون عددًا .....
(فرديًّا أم زوجيًّا أم أوليًّا أم غير ذلك)

٢ مجموعة الأعداد الزوجية ..... مجموعة الأعداد الطبيعية .
(⊃ أم ∋ أم ∌ أم ⊅)

٣ عدد محاور تماثل المربع = ... (٠ أم ١ أم ٢ أم ٤)

٤ معين طولا قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم تكون مساحته
= ..... سم٢ (١٢ أم ٦٠ أم ٣٢ أم ٢٤)

٥ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أم ١ أم ٢ أم ٣)

٦ **مجموعة حل المعادلة :** س + ٥ = ٩ هى .....
({ ٢٤ } أم { ٤٥ } أم { ١٥ } أم { ٤ })

٧ مثلث طول قاعدته ١٠ سم وارتفاعه ٥ سم .
فإن مساحته = ... سم٢ (٥٠ أم ١٥ أم ٢٥ أم ٥)

٨ ٣٢٥ + ٤٧ = ٤٧ + ٣٢٥ خاصية .....
(الدمج أم الإبدال أم المحايد الجمعى أم الانغلاق)

٩ عددان مجموعهما ١٠ أحدهما س فيكون العدد الآخر .....
(١٠ – س أم ١٠ + س أم ١٠ س أم س – ١٠)

١٠ (٩ ÷ ٣) ..... ط (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

١١ الأعداد الزوجية ∩ الأعداد الفردية = ...
(٠ أم ٢ أم ١ أم ∅)

١٢ محيط الدائرة التى نصف قطرها ٤ سم = π × ..... سم .
(٤ أم ٨ أم ٦ أم ٢٨)

١٣ مساحة متوازى الأضلاع الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٨ سم تساوى .....
(٩٦ سم٢ أم ٤٨ سم٢ أم ٢٠ سم٢ أم ٤٠ سم٢)

١٤ التعبير الرمزى لضعف العدد ص هو .....
(ص + ٢ أم ٢ ص أم ص أم ص – ٢)

السؤال الثانى :

★ **أكمل ما يأتى :**

١٥ الدائرة التى طول نصف قطرها ٧ سم .
فإن محيطها = ... سم ، حيث ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

١٦ ضعف العدد س مطروحًا منه ٣ = ...

١٧ ٩٤٥ = (س × ١٠٠) + ٤٥ ، فإن س = ...

١٨ المربع الذى طول قطره ٨ سم ، فإن مساحته = ... سم٢

١٩ مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من ٣ والأقل من ٧ هى .....

٢٠ العنصر المحايد الضربي فى ط هو .....

٢١ إذا كان س عددًا زوجيًّا ، فإن (س + ١) يكون عددًا .....

٢٢ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٣١ × .....) × ٢٥

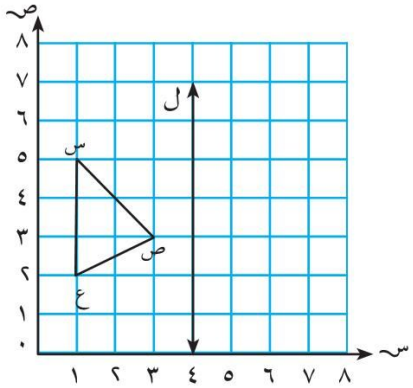
السؤال الثالث :

★ **أجب عما يأتى مع :**

٢٣ باستخدام الخواص الممكنة فى ط .
أوجد قيمة : ٢٨ + ٥٩ + ٧٢

٢٤ **حل المعادلة الآتية :** حيث س ∋ ط : س – ٣ = ١٥

٢٥ **فى المستوى الإحداثى من الشكل المقابل :**
إذا كان ل محور انعكاس للشكل س ص ع ، أوجد صورته بالانعكاس فى المستقيم ل .



٢٦ دائرة طول قطرها ٢٨ سم أوجد محيطها . ($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

PDF Eraser Free

الامتحان ١٤ محافظة السويس ـ إدارة شمال التعليمية

السؤال الأول :

★ **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ (٨ ÷ ٤) ..... ط (⊃ أو ⊅ أو ∋ أو ∌)

٢ (٩٣ + ٧) − (٧ + ٩٣) = ...

(١٠ أو ١٠٠ أو صفر أو ١٠٠٠)

٣ المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم .

تكون مساحته = ... سم٢ (٤٨ أو ٢٤ أو ١٢ أو ١٦)

٤ القطاع المظلل فى الدائرة يمثل ..... سطح الدائرة .

($\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٣}$ أو $\frac{١}{٤}$ أو $\frac{١}{٨}$)

٥ متوازى أضلاع طول قاعدته ١٤ سم ، وارتفاعها ٦ سم .

فإن مساحته = ... سم٢ . (٤٢ أو ٨٤ أو ٢٨ أو ٤٨)

٦ الأعداد الزوجية (ن) ∩ الأعداد الفردية (ف) = ...

(صفر أو ٢ أو ١ أو ∅)

٧ مساحة المربع الذى طول قطره ٨ سم = ... سم٢

(١٦ أو ٤٦ أو ٣٢ أو ٨)

٨ من أنواع التحويلات الهندسية .....

(الانعكاس أو الدوران أو الانتقال أو كل ما سبق)

٩ ٣٢٧ × ٨ = ٨ × ٣٢٧ خاصية .....

(الإبدال أو الدمج أو التوزيع أو المحايد الجمعى)

١٠ التعبير الرمزى لضعف العدد ص هو .....

(ص + ٢ أو ٢ ص أو ص − ٢ أو ص)

١١ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه ٥ سم

= ..... سم٢ (٣٠ أو ٦٠ أو ١٧ أو ٢٥)

١٢ فى خط الأعداد :

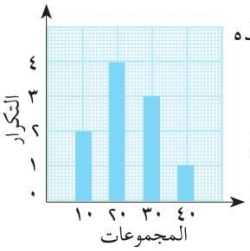
طول $\overline{أب}$ = ... وحدة طول . (٢ أو ٤ أو ٥ أو ٦)

١٣ محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٤ سم = π × ..... سم

(٤ أو ١٦ أو ٨ أو ١٠)

١٤ **فى الشكل المقابل :** تمثيل هذه البيانات باستخدام .....

(الخط المنكسر أو المدرج التكرارى أو المضلع التكرارى أو القطاع الدائرى)



السؤال الثانى :

★ **أكمل ما يأتى :**

١٥ أصغر عدد طبيعى هو .....

١٦ إذا أُضيف العدد ٣ إلى العدد س كان الناتج هو .....

١٧ إذا كانت ٢ س = ٤ فإن ٤ س = ...

١٨ مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة × .....

١٩ الأعداد الطبيعية الأقل من ٣ هى .....

٢٠ مساحة المربع الذى طول ضلعه ٥ سم = ... سم٢

٢١ عدد محاور تماثل المربع = ...

٢٢ **من الجدول التكرارى التالى :** عدد المدن التى درجة الحرارة فيها أقل من ٢٤ درجة مئوية = ...

درجة الحرارة	٢٠ −	٢٢ −	٢٤ −	٢٦ −	٢٨ −	المجموع
عدد المدن	٧	٩	١١	٨	٥	٤٠

السؤال الثالث :

★ **أجب عما يأتى :**

٢٣ **حل المعادلة :** س + ٢ = ٥ ، س ∋ ط .

٢٤ باستخدام خواص عملية الجمع فى ط .

أوجد ناتج : ٥٣ + ٣٤ + ٤٧

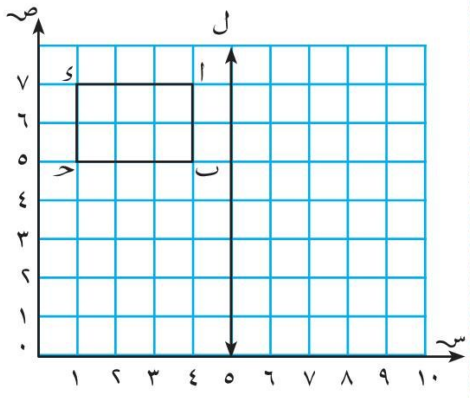
٢٥ أوجد محيط الدائرة التى طول قطرها ١٤ سم .

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢٦ **فى المستوى الإحداثى من الشكل المقابل :**

إذا كان ل محور انعكاس للشكل أ ب حـ ء

فارسم صورة الشكل بالانعكاس فى المستقيم ل .



PDF Eraser Free

الامتحان ١٥ محافظة الفيوم ـ إدارة شرق الفيوم التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أم ١ أم ٢ أم ٣)

٢ مساحة المربع الذى طول قطره ٨ سم = ... سم٢

(٢٤ أم ٣٢ أم ٦٤ أم ٩٦)

٣ (٨ ÷ ٤) ☐ ط . (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

٤ عددان س ، ص مجموعهما ١٥ ، فإن ص = ...

(١٥ + س أم $\frac{١٥}{س}$ أم ١٥ − س أم س − ١٥)

٥ (س + ١٧) ☐ (س + ١٨) حيث س ∋ ط .

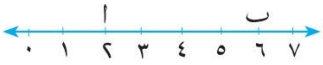
(< أم > أم =)

٦ دائرة طول قطرها ٧ سم ، فإن محيطها = ... سم .

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

(٢٢ أم ٤٤ أم ٢٨ أم ٨٨)

٧ بالنظر إلى خط الأعداد :



طول $\overline{ا ب}$ = ... وحدات طول . (٢ أم ٤ أم ٦ أم ٨)

٨ معين طولا قطريه ١٠ سم ، ٨ سم فإن مساحته = ... سم٢

(٢٠ أم ١٨ أم ٤٠ أم ٨٠)

٩ مجموعة الأعداد الزوجية (ن) ∩ مجموعة الأعداد الفردية

(ف) = ... ({ ٠ } أم { ١ } أم { ٢ } أم ∅)

١٠ مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة × .....

(الضلع أم العرض أم الارتفاع أم القاعدة)

١١ المجموعة التى بدايتها ٤ ونهايتها ٨

فإن مركز المجموعة = ... (٢ أم ٤ أم ٦ أم ١٢)

١٢ من وحدات قياس المساحة .....

(المتر أم المتر المربع أم المتر المكعب أم المليلتر)

١٣ إذا كان (٥ ، ٦ س) = (٥ ، ٧) ، فإن س = ...

(٥ أم ٧ أم ١٢ أم ٢)

١٤ فى القطاع الدائرى المقابل س تمثل .....تلميذًا

(٤٠ أم ٦٠ أم ٨٠ أم ١٠٠)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ ٢١٣ + ٥٧ = ٥٧ + ...

١٦ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٥ سم = ... سم٢

١٧ العنصر المحايد الضربى فى ط هو .....

١٨ إذا كان : س + ٣ = ٧ ، فإن س = ...

١٩ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٢ هى :

{ ..... ، ..... }

٢٠ إذا كان س عددًا فرديًّا فإن (س + ١) يكون عددًا .....

٢١ تتم التحويلة الهندسية بعدة طرق منها ..... والانتقال والدوران .

٢٢ الجدول التالى يبين درجات ١٥ تلميذًا فى امتحان الرياضيات :

المجموعات	١٠ −	٢٠ −	٣٠ −	٤٠ −	المجموع
التكرارى	٢	٤	٦	٣	١٥

مثل البيانات بالمضلع التكرارى .

السؤال الثالث :

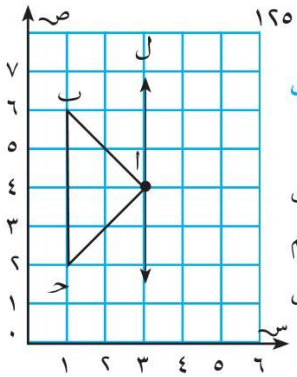
★ أجب عما يأتى :

٢٣ أوجد حل المعادلة ٣ س + ٢ = ١٧ حيث س ∋ ط .

٢٤ استخدم خواص عملية الضرب فى ط

لإيجاد ناتج : ٨ × ٦٧ × ١٢٥

٢٥ فى المستوى الإحداثى المقابل :



إذا كان ل محور انعكاس للشكل ا ب حـ ارسم صورته بالانعكاس فى المستقيم ل .

٢٦ ا ب حـ ء متوازى أضلاع فيه طولا ضلعين متجاورين ١٢ سم ، ٨ سم ، وطول الارتفاع الأصغر ٤ سم ، أوجد مساحة متوازى الأضلاع .

PDF Eraser Free

الامتحان ١٦ محافظة بنى سويف ـ إدارة الفشن التعليمية

السؤال الأول :

★ أكمل ما يأتى :

١ الجزء المظلل يمثل ..... سطح الدائرة .

٢ العنصر المحايد فى ضرب الأعداد الطبيعية مضافًا إليه ٩٩ = ...

٣ ٩٥ + ٣٢ = ٣٢ + ...

٤ محيط الدائرة = ... × π

٥ إذا كانت : أ (٣ ، ٢) ، ب (٧ ، ٢) ، حـ منتصف $\overline{أب}$ فإن : حـ (..... ، .....) .

٦ محيط مربع طول ضلعه ل سم = ... سم .

٧ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٣ هى .....

٨ مجموعة الأعداد الزوجية (ن) ∩ مجموعة الأعداد الأولية (أ) = ...

السؤال الثانى :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

٩ (٣ + ٩) ..... ط . (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

١٠ إذا كان : س (٧٥ + ١٠) = ٩ × ٨٥

فإن : س = ... (٥ أم ٩ أم ٨ أم ٨٥)

١١ ضعف العدد ص مضافًا إليه ٤ تكتب رمزيًا .....

(ص – ٤ أم ٢ ص – ٤ أم ص + ٤ أم ٢ ص + ٤)

١٢ المعين الذى طولا قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم ، فإن مساحته = ... سم٢ . (١٢٠ أم ٦٠ أم ٢٤ أم ٣٢)

١٣ إذا كان : س عددًا فرديًا ، فإن : س + ٢ يكون عددًا .....

(أوليًا أم زوجيًا أم فرديًا أم غير ذلك)

١٤ (٤ × .....) × ٧٥ = ٧٥٠٠ (٥ أم ٢٥ أم ٥٠ أم ١٢٥)

١٥ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أم ١ أم ٢ أم ١٠)

١٦ عددان أ ، ب مجموعهما ٣٠ ، فإن : أ = ...

(٣٠ + ب أم ٣٠ – ب أم أ – ٣٠ أم أ + ٣٠)

١٧ (٤ × ٣١) = (٤ × ٣١) خاصية .....

(الانغلاق أم الدمج أم الإبدال أم المحايد الجمعى)

١٨ دائرة طول أكبر وتر بها ٧ سم ، فإن محيطها = ... سم .

(٧ أم ٢٢ أم ٣,٥ أم ٤٤)

١٩ مساحة المربع الذى طول قطره ٨ سم = ... سم٢ .

(٦٤ أم ١٦ أم ٣٢ أم ٨)

٢٠ عدد محاور تماثل المعين ..... عدد محاور تماثل المربع .

(> أم < أم = أم غير ذلك)

٢١ إذا كان : ٣ س = ١٥ ، س ∋ ط ، فإن : س = ...

(٣ أم ٥ أم ١٥ أم ١٨)

٢٢ العنصر المحايد الضربى فى ط هو .....

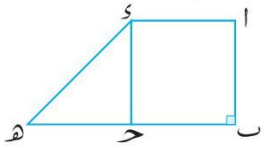
(صفر أم ١ أم ٢ أم ٣)

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ فى الشكل المقابل : أ ب حـ ء مربع

طول ضلعه ٤ سم ، $\overleftarrow{هـ ب حـ}$ ، حـ هـ = ٣ سم .



أوجد مساحة الشكل أ ب هـ ء .

٢٤ حل المعادلة : ٢ س + ٩ = ٢١ ، س ∋ ط .

٢٥ فى المستوى الإحداثى ذى البُعدين

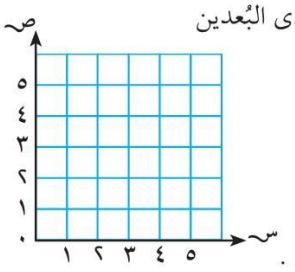
حدد النقط :

أ (٢ ، ٣) ،

ب (٥ ، ٣) ،

حـ (٣ ، ٠)

ثم ارسم المثلث أ ب حـ .



٢٦ الجدول التكرارى الآتى يبين درجات ٥٠ تلميذًا فى امتحان الرياضيات .

المجموعات	–١٠	–٢٠	–٣٠	–٤٠	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	١٠	٥٠

مثِّل هذه البيانات بالمضلع التكرارى .

PDF Eraser Free

الامتحان ١٧ محافظة المنيا ـ إدارة مطاى التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى ..... (٠ أم ٢ أم ٣ أم ١)

٢ ٢٨ ..... ط (∅ أم ∋ أم ∌ أم ⊃)

٣ مجموعة النقط على خط الأعداد هى مجموعة الأعداد :

(الفردية أم الزوجية أم الأولية أم غير ذلك)

٤ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٣١ × .....) × ٢٥

(٤ أم ٣٢ أم ١ أم غير ذلك)

٥ ٥٠٧٥ ☐ ٥٧٠٥ (< أم > أم = أم ≥)

٦ العنصر المحايد الضربى هو ..... (٠ أم ١ أم ٨ أم ٢)

٧ عدد محاور تماثل المعين ..... (٣ أم ٤ أم ٢ أم صفر)

٨ طول القطعة المستقيمة ..... طول صورتها

(بالانعكاس فى المستقيم ل) (< أم > أم = أم ≥)

٩

طول $\overline{أ ب}$ = ... (٤ أم ٥ أم ٦ أم ٧)

١٠ { ٦ } ..... ط (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ∅)

١١ ٧٥ + ٨٩ = ٨٩ + ... (٣٠ أم ٧٥ أم ٥٠ أم صفر)

١٢ إذا كان : ٣ س = ١٥ ، فإن : س = ...

(٥ أم ٧ أم ٧١٥ أم لا شىء)

١٣ قطرا المربع ..... (متساويان أم ينصف كل منهما الآخر أم كل ما سبق أم غير ذلك)

١٤ الأعداد الزوجية ∩ الأعداد الفردية تساوى .....

(٠ أم ٢ أم ٣ أم ∅)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ عدد محاور تماثل المربع = ...

١٦ إذا كانت النقطة (ا) تقع على محور الانعكاس ل .

فإن صورتها بالانعكاس فى ل هى .....

١٧ محيط مربع طول ضلعه س سم = ...

١٨ عُمْرُ رجل بعد ٨ سنوات = ...

١٩ ٢٣٧ × ٨ = ٨ × ٢٣٧ خاصية .....

٢٠ التعبير الرمزى لنصف العدد ص = ...

٢١ س + ٥ = ٧ ، فإن : س = ...

٢٢ محيط الدائرة = π × .....

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ الجدول التالى يوضح أعداد تلاميذ الصفوف الرابع والخامس والسادس فى إحدى المدارس الابتدائية .

الصف الدراسى	الرابع	الخامس	السادس
عدد التلاميذ	١٢٠	٨٠	٤٠

مثِّل تلك البيانات على الدائرة .

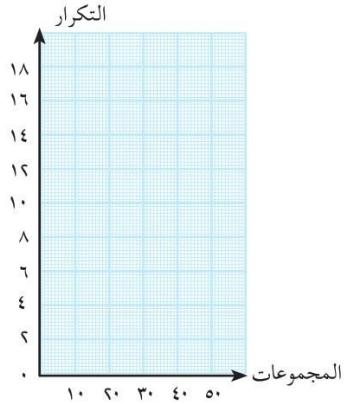
٢٤ استخدم خواص عملية الجمع فى (ط)

لإيجاد الناتج : ٥٣ + ٦٧ + ٤٧

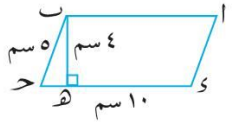
٢٥ يمثل الجدول التالى درجات ٤٠ تلميذًا فى امتحان الرياضيات فى أحد الشهور حيث درجة الاختبار ٥٠ درجة .

المجموعات	−١٠	−٢٠	−٣٠	−٤٠	المجموع
التكرار	٦	١٢	٨	١٤	٤٠

مثِّل هذه البيانات بالمضلع التكرارى .



٢٦ أوجد : مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء



PDF Eraser Free

الامتحان ١٨ محافظة أسيوط ـ إدارة أسيوط التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين فيما يلى :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (٠ أو ١ أو ٢ أو ١٠)

٢ عدد محاور تماثل المستطيل ☐ عدد محاور تماثل المعين
(> أو < أو = أو ≤)

٣ مساحة المربع الذى طول قطره ٨ سم = ... سم٢ .
(١٦ أو ٣٢ أو ٦٤ أو ١٢٨)

٤ مجموعة الأعداد الزوجية (ن) ∩ مجموعة الأعداد الفردية
(ف) = ... (٠ أو ٢ أو ١ أو ∅)

٥ فى القطاع الدائرى المقابل س تمثِّل ..... تلميذًا .

(٤٠ أو ٨٠ أو ١٢٠ أو ٢٤٠)

٦ { ٥٥ } ..... ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

٧ مساحة المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم = ... سم٢ .
(١٢ أو ٢٤ أو ٤٨ أو ٩٦)

٨ محيط الدائرة التى طول نصف قطرها ٤ سم = π × ..... سم .
(٤ أو ٨ أو ١٦ أو ١٠)

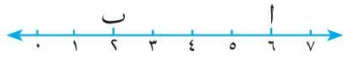
٩ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٣١ × .....) × ٢٥ (٢ أو ٤ أو ٣ أو ٥)

١٠ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ١٢ سم ، وارتفاعه ٥ سم
= ..... سم٢ . (٣٠ أو ٦٠ أو ١٧ أو ٣٤)

١١ إذا أضفنا ٣ إلى ضعف العدد س ، فإننا نحصل على .....
(٣ س أو ٣ + س أو ٢ س + ٣ أو ٢ س)

١٢ مساحة متوازى الأضلاع الذى طول قاعدته ١٢ سم وارتفاعه
٦ سم = ... سم٢ . (٢٤ أو ٣٢ أو ٣٦ أو ٧٢)

١٣ من خط الأعداد المقابل :



طول $\overline{أب}$ = ... وحدات طول . (٢ أو ٤ أو ٦ أو ٥)

١٤ الجدول المقابل يمثل درجات ٤٠ تلميذًا فى أحد الاختبارات ،
عدد التلاميذ الحاصلين على ٣٠ درجة فأكثر = ... تلميذًا .
(١٨ أو ٢٢ أو ٤٠ أو ٨٠)

المجموعات	−١٠	−٢٠	−٣٠	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	٤٠

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٢ هى .....

١٦ عدد محاور تماثل المربع = ...

١٧ من طرق تمثيل البيانات المدرج و ..... التكرارى .

١٨ إذا كان : س عددًا فرديًّا ، فإن : (س + ٣) يكون عددًا .....

١٩ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع = ...

٢٠ ٢١٣ + ٥٧ = ٥٧ + ...

٢١ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × طول القاعدة × .....

٢٢ التعبير الرمزى للعدد س إذا ضُرب فى ٥ هو .....

السؤال الثالث :

★ أوجد ناتج ما يأتى :

٢٣ باستخدم خواص عملية الجمع فى (ط) .

أوجد ناتج : ٥٣ + ٦٧ + ٤٧

٢٤ مجموعة حل المعادلة :

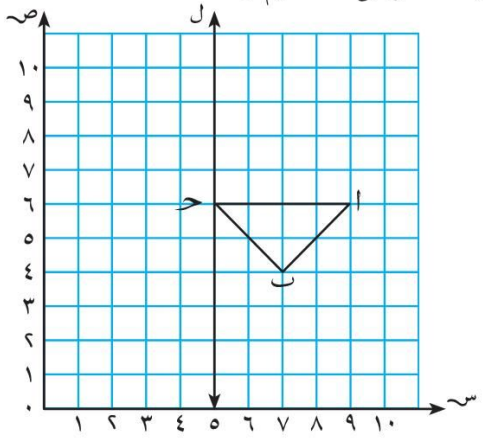
س − ٢ = ٢ (حيث س ∋ ط) .

٢٥ أوجد : محيط الدائرة التى طول قطرها ١٤ سم .

(علمًا بأن : $\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$)

٢٦ فى المستوى الإحداثى من الشكل الآتى :

إذا كان ل محور انعكاس للشكل أ ب حـ ، ارسم صورته بالانعكاس فى المستقيم ل .



الفصل الدراسى الثانى

PDF Eraser Free

الامتحان ١٩ محافظة سوهاج ـ إدارة طهطا التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ ٢١٣ + ٨٧ = ٨٧ + ٢١٣ خاصية .....

(الدمج أم الإبدال أم المحايد الجمعى أم الانغلاق)

٢ مساحة مثلث طول قاعدته ١٢ سم ، ارتفاعه ٥ سم = ... سم٢ .

(٣٠ أم ٦٠ أم ١٧ أم ٣٤)

٣ هذه العلامات ++++ /// تمثل العدد .....

(٧ أم ٨ أم ٩ أم ١٠)

٤ إذا كانت : ص عددًا فرديًّا ، فإن : (ص + ٢) يكون عددًا .....

(زوجيًّا أم أوليًّا أم فرديًّا أم غير ذلك)

٥ محيط الدائرة = π × .....

(طول القطر أم نصف القطر أم الوتر أم ربع القطر)

٦ ضعف العدد س مضافًا إليه ٣ = ...

(٣ س أم س + ٣ أم ٢ س أم ٢ س + ٣)

٧ عدد محاور تماثل المثلث متساوى الساقين = ...

(١ أم ٢ أم ٣ أم ٤)

٨ مربع طول قطره ٦ سم ، فإن مساحته = ... سم٢

(٣٦ أم ٢٤ أم ١٨ أم ١٢)

٩ (٥ – ٧) ..... ط (∋ أم ∌ أم ⊃ أم ⊅)

١٠ المعين الذى طولا قطريه ٦ سم ، ٨ سم تكون مساحته = ... سم٢ (٤٨ أم ١٢ أم ٢٤ أم ٤٠)

١١ صورة الرجل فى المرآة تمثِّل .....

(انتقالًا أم انعكاسًا أم دورانًا أم غير ذلك)

١٢ دائرة طول قطرها ٧ سم ، فإن محيطها = ... سم .

($\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) . (١١ أم ٢٢ أم ٣٣ أم ٤٤)

١٣ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أم ١ أم ٢ أم ١٠)

١٤ فى الشكل ◔ الجزء المظلل يمثل ..... سطح الدائرة .

($\frac{١}{٢}$ أم $\frac{١}{٣}$ أم $\frac{٢}{٣}$ أم $\frac{١}{٤}$)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٣ هى .....

١٦ محيط مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ل سم = ...

١٧ من التحويلات الهندسية : الانعكاس م ..... م .....

١٨ مساحة متوازى الأضلاع = طول القاعدة × .....

١٩ العنصر المحايد الجمعى فى ط هو ..... ، بينما العنصر المحايد الضربى فى ط هو .....

٢٠ يمكن تمثيل البيانات بـ .....

٢١ النقطة (٢ ، ٣) إحداثيها السينى هو ..... وإحداثيها الصادى هو .....

٢٢ إذا كان : ٤ × ١٥ = س × ٤ ، فإن : س = ...

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ باستخدام خواص عملية الضرب فى ط

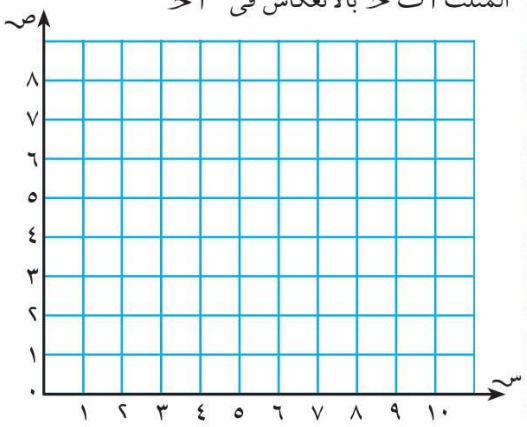
أوجد ناتج : ٢ × ٣٤٧ × ٥

٢٤ حل المعادلة : س + ٩ = ٢١ (حيث س ∋ ط) .

٢٥ متوازى أضلاع طول قاعدته ١٠ سم والارتفاع المناظر لها ٥ سم ، احسب مساحته .

٢٦ فى المستوى الإحداثى المقابل ، حدد النقاط الآتية :

أ (٥ ، ٣) ، ب (٦ ، ٥) ، حـ (٣ ، ٢) ، ثم ارسم صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أ حـ}$



PDF Eraser Free

الامتحان ٢٠ محافظة قنا ـ إدارة نقاده التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ { ١ ، ٣ } مجموعة .....
(منتهية أم غير منتهية أم خالية)

٢ ط هى مجموعة الأعداد .....
(الأولية أم الطبيعية أم العد)

٣ { ٠ } ∪ ع = ... (ط أم ن أم ف)

٤ عملية الجمع ..... فى ط
(إبدالية أم دامجة أم مغلقة أم كل ما سبق)

٥ من وحدات قياس المساحة ..... (سم أم م أم ديسم٢)

٦ عدد خطوط التماثل للمربع تساوى ..... (١ أم ٢ أم ٤)

٧ (ص + ٣) تعبير ..... (رمزى أم عددى)

٨ ع ∩ ا = ... (ط أم ف أم ا أم ع)

٩ عدد فردى + عدد فردى = عددًا .....
(زوجيًّا أم فرديًّا)

١٠ (٥ – ٨) ..... ط (∉ أم ∋ أم ⊃)

١١ أصغر عدد أولى × أى عدد أولى = عدد .....
(زوجى أم فردى)

١٢ عنصر المحايد الضربى فى ط هو ..... (صفر أم ١)

١٣ عدد ارتفاعات متوازى الأضلاع = ... (١ أم ٣ أم ٢)

١٤ دائرة قطرها ١٤ سم ، فإن محيطها = ... سم
(٢٢ أم ٤٤ أم ٦٦)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ إذا كان : ص + ٥ = ٨ ، فإن : ص = ...

١٦ مساحة المعين بمعلومية طولا قطريه = ...

١٧ ٣,٥ ديسم٢ = ... سم٢ .

١٨ محيط الدائرة = ...

١٩ ع ∪ ن = ...

٢٠ عدد خطوط التماثل لمثلث متساوى الأضلاع = ...

٢١ { ٠ } ..... ط استخدم الرمز المناسب (⊃ أم ∋)

٢٢ ٣ × ٨ = ٨ × .....

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ مربع طول قطره ٨ سم ، احسب مساحته .

٢٤ استخدم خواص الضرب فى إيجاد الناتج :
٩ × (٥ + ٦)

٢٥ حل المعادلة : ص + ٨ = ١٢

٢٦ يمثل الجدول الآتى مرتبات عدد من العمال لأحد المصانع (الأجور اليومية) .

المجموعات	٢٠–	٣٠–	٤٠–	٥٠–	٦٠–	المجموع
التكرار	٦	١٠	٤	٧	٢	٢٩

مثِّل هذه البيانات بالمضلع التكرارى .

PDF Eraser Free

الامتحان (٢١) محافظة الأقصر ـ إدارة إسنا التعليمية

السؤال الأول :

★ **اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :**

١ العنصر المحايد الضربى فى ط مضافًا إليه ٩ = ...
(٠ أم ١ أم ١٠ أم ٩)

٢ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ٥ سم ، وارتفاعه ٦ سم
= ..... سم٢ . (٦ أم ١٥ أم ٢٤ أم ٣٠)

٣ التعبير الرمزى لضعف العدد س هو .....
(س أم س + ٢ أم ٢ س أم ٣ س)

٤ محيط المربع الذى طول ضلعه ص سم = ... سم .
(٤ ص أم ٢ ص أم ٤ + ص أم ص)

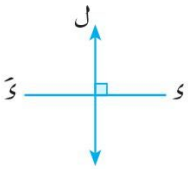
٥ س + ١٧ ☐ س + ١٨ (حيث س عدد طبيعى) .
(< أم > أم = أم ≤)

٦ **إذا كان :** س عددًا زوجيًّا ، **فإن** (س + ٢) يكون عددًا .....
(فرديًّا أم زوجيًّا أم أوليًّا أم غير ذلك)

٧ محيط الدائرة التى طول قطرها ١٠٠ سم = ... سم ،
حيث : (π ≃ ٣,١٤) (٣١٤ أم ٣١٤٠ أم ٣,١٤ أم ٣١,٤)

٨ عدد محاور التماثل للمربع = ... (٤ أم ٣ أم ٢ أم ١)

٩ **فى الشكل المقابل :** صورة النقطة ى بالانعكاس فى المستقيم ل هى .....



(ىَ أم ى أم ل أم ىىَ)

١٠ متوازى أضلاع مساحته ١٢ سم٢ وارتفاعه ٤ سم .
فإن طول قاعدته = ... سم . (٤٨ أم ٣ أم ٤ أم ١٦)

١١ من التحويلات الهندسية .....
(التوازى أم الدوران أم التطابق أم غير ذلك)

١٢ مربع طول قطره ٨ سم ، تكون مساحته = ... سم٢ .
(٦٤ أم ٣٢ أم ٢٣ أم ٤٦)

١٣ يمكن **تمثيل** البيانات بكل مما يلى ما عدا .....
(الأعمدة أم القطاعات الدائرية أم
المثلثات أم المضلع التكرارى)

١٤ **إذا كان :** ٨ + ك = ١٨ ، **فإن :** ك = ...
(حيث ك ∋ ط) (٥ أم ٢ أم ١٨ أم ١٠)

السؤال الثانى :

★ **أكمل ما يأتى :**

١٥ مساحة متوازى الأضلاع = ...

١٦ **إذا كان :** ٩ × ٢٧ = س × ٩ ، **فإن :** س = ...

١٧ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٥ هى { ..... }

١٨ **إذا كان :** ٥ س = ١٥ ، **فإن :** س = ...

١٩ ١٥ × ١٢ = ١٢ × ١٥ (خاصية .....)

٢٠ معين طولا قطريه ١٠ سم ، ١٢ سم ، تكون مساحته = ... سم٢

٢١ عدد محاور التماثل لمتوازى الأضلاع = ...

٢٢ الجدول التكرارى التالى يبين درجات ٤٠ طالبًا فى امتحان مادة الرياضيات .

المجموعات	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	٦٠-	المجموع
التكرار	٧	١٢	١١	٣	٧	٤٠

فإن عدد التلاميذ الحاصلين على أقل من ٤٠ درجة = ... تلميذ .

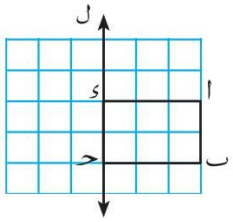
السؤال الثالث :

★ **أجب عن الأسئلة التالية :**

٢٣ **حل المعادلة :** س + ٢ = ١٢ (حيث س ∋ ط)

٢٤ استخدم خاصيتى الإبدال والدمج فى ط **لتسهيل إيجاد الناتج :** ٢٥ × ٧٧ × ٤

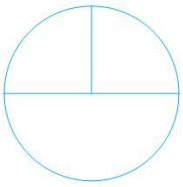
٢٥ **فى الشكل المقابل :**
ارسم صورة المستطيل أ ب حـ ى بالانعكاس فى المستقيم ل .



٢٦ الجدول التالى يوضح عدد الساعات التى يذاكرها محمد لبعض المواد خلال أسبوع .

المادة	العلوم	الرياضيات	الدراسات
عدد الساعات	١٠	٢٠	١٠

مثِّل هـذه البيانات بالقطاعات الدائرية على الشكل المجاور .



PDF Eraser Free

الامتحان (٢٢) محافظة أسوان ـ إدارة أسوان التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أو ١ أو ٢ أو ١٠)

٢ المتر المربع = ... سم٢ .

(١٠ أو ١٠٠ أو ١٠٠٠ أو ١٠٠٠٠)

٣ العدد ٤ يقع مباشرة على يمين العدد .....

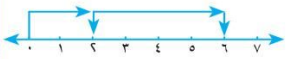
(صفر أو ١ أو ٣ أو ٥)

٤ دائرة طول قطرها ٢٨ سم ، فإن محيطها = ... سم .

(علمًا بأن : $\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (٢٢ أو ٤٤ أو ٥٦ أو ٨٨)

٥ مساحة سطح متوازى الأضلاع الذى طول قاعدته ٦ سم ، وارتفاعه ٣ سم = ... سم٢ . (٩ أو ١٨ أو ٣٦ أو ٨١)

٦ خط الأعداد الذى أمامك يوضح عملية جمع أى من الأعداد .....



(٢ + ١ أو ٢ + ٢ أو ٢ + ٣ أو ٢ + ٤)

٧ (٨ ÷ ٤) ..... ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

٨ التحويلة التى تعكس الشكل تمامًا تسمى .....

(انتقالًا أو دورانًا أو انعكاسًا أو انعكاسًا ودورانًا)

٩ إذا كان : س – ٣ = ٥ ، فإن : س = ...

(٦ أو ٨ أو ١٠ أو ١٢)

١٠ مساحة سطح المعين الذى طولا قطريه ١٢ سم ، ١٦ سم = ... سم٢ . (٥٦ أو ٦٩ أو ٩٦ أو ١٩٢)

١١ عدد محاور تماثل المثلث المتساوى الأضلاع = ...

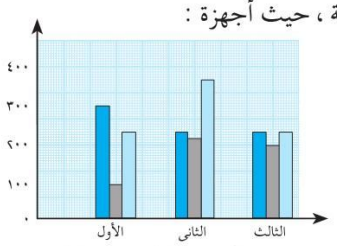
(صفر أو ١ أو ٢ أو ٣)

١٢ التعبير الرمزى للعبارة اللفظية : عدد مطروح منه ٨ هو .....

(س – ٨ أو ٢ س – ٨ أو ٨ – س أو ٨ – ٢ س)

١٣ { ٢٢٢٢ } ..... ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

١٤ الشكل البيانى الذى أمامك يوضح مبيعات التليفزيون والكمبيوتر وأجهزة التكييف فى أحد المحلات التجارية فى ثلاثة أيام متتالية ، حيث أجهزة :



اليوم الذى تتساوى فيه مبيعات أجهزة التكييف والتليفزيون هو اليوم .....

(الأول أو الثانى أو الثالث أو الأول والثانى)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ ٢٣٥٨ × ١٧ = ٢٣٥٨ × (٧ + ...)

١٦ عددان مجموعهما ١٠ أحدهما ص ، فيكون العدد الآخر = ...

١٧ مساحة سطح المربع الذى طول قطره ٦ سم = ... سم٢ .

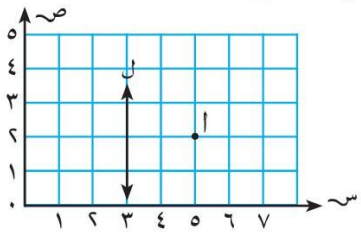
١٨ محيط مثلث متساوى الأضلاع طول ضلعه ل سم = ...

١٩ حدد النقطة (س) التى تمثل العـــدد (٤) على الشعاع الأفقى $\overleftarrow{أب}$ ، الموضح بالشكل التالى .

٢٠ (٨ – ١٠) ..... ط

٢١ إذا كان : م ، أ ، ب أعدادًا طبيعية ممثلة على خط الأعداد التالى ، فإن : ب ..... م

٢٢ فى المستوى الإحداثى من الشكل التالى صورة النقطة (أ) بالانعكاس فى (ل) هى النقطة (أ') (..... ، .....) .



PDF Eraser Free

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٣٣ باستخدم خواص العمليات فى ط .

أوجد ناتج : ١٢٥ × ١٩ × ٨

مع ذكر اسم الخاصية فى كل خطوة .

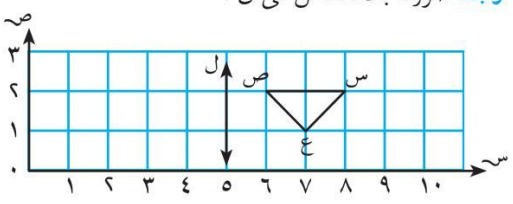
٣٤ أوجد مجموعة حل المعادلة : س + ٣ = ١٢

(حيث س ∈ ط) .

٣٥ فى المستوى الإحداثى من الشكل التالى :

إذا كان (ل) محور انعكاس للشكل س ص ع .

أوجد صورته بالانعكاس فى ل .



٣٦ الجدول التكرارى الآتى يبين درجات ٣٠ طالبًا فى امتحان الرياضيات .

المجموعات	٥–	١٠–	١٥–	٢٠–	المجموع
التكرار	٥	٩	١١	٥	٣٠

مثِّل البيانات السابقة بالمدرج التكرارى على الشبكة البيانية التالية :

الامتحان ٢٣ محافظة الوادى الجديد ـ إدارة الداخلة التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ (٥ – ٧) ..... ط (∌ أو ⊃ أو ∉ أو ∋)

٢ تلك القطاعات الدائرية فيها قطاع شراء الطعام = ... الدائرة .

($\frac{١}{٢}$ أو $\frac{١}{٤}$ أو $\frac{١}{٨}$ أو $\frac{١}{٣}$)

٣ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أو ١ أو ∅ أو $\frac{١}{١٠}$)

٤ الدائرة التى طول قطرها ١٤ سم ، يكون محيطها = ... سم .

(٢٢ أو ٤٤ أو ٨٨ أو ٩٨)

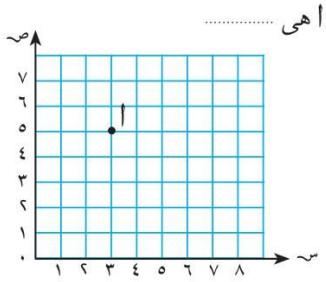
٥ المربع الذى طول ضلعه ٦ سم ، تكون مساحته = ... سم٢ .

(٣٦ أو ٨١ أو ١٤٤ أو ٣٢٤)

٦ إذا كان : ٨٦ × ١٥ = ص × ٨٦ ، فإن ص = ...

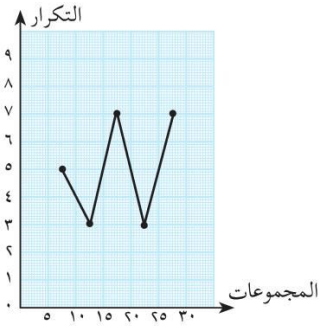
(١٠ أو ٥ أو ١٥ أو ٢٠)

٧ إحداثى أ هى .....



((٣ ، ٥) أو (٢ ، ٥) أو (٥ ، ٥) أو (١ ، ٥))

٨ فى الشكل : تمثيل هذه البيانات يسمى .....



(مضلعًا تكراريًّا أو مدرجًا تكراريًّا أو قطاعات دائرية)

٩ المعين الذى مساحته ٢٠ سم٢ ، وطول أحد قطريه ٥ سم ، فإن طول القطر الآخر = ... سم .

(٤ أو ٨ أو ١٥ أو ١٠٠)

PDF Eraser Free

١٠ طول $\overline{أ ب}$ = ... وحدات طول . (٢ أو ٤ أو ٥ أو ٦)

١١ ضعف العدد س مطروحًا منه ٣ = ...

((س – ٣) أو (٢ س – ٣) أو (٢ س + ٣) أو (٥ س))

١٢ إذا كانت : س – ٤ = ١٢ ، س ∈ ط ، فإن : س = ...

(٣ أو ٨ أو ١٦ أو ٤٨)

١٣ مساحة المثلث الذى طول قاعدته ٦ سم ، وارتفاعه ٥ سم = ... سم٢ . (٣٠ أو ٦٠ أو ١١ أو ١٥)

١٤ عددان س ، ص مجموعهما ١٨ ، فإن : ص = ...

((١٨ س) أو (١٨ – س) أو (س – ١٨) أو ($\frac{١٨}{س}$))

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ العنصر المحايد فى ضرب الأعداد الطبيعية مضافًا إليه ٩٩ = ...

١٦ إذا وجد محور تماثل للشكل ، فإنه يقسمه إلى جزأين .....

١٧ مربع محيطه ٢٠ سم ، فإن طول ضلعه = ...

١٨ إذا كان : ٢٣٥٨ × ١٧ = س × ٢٣٥٨ ، فإن س = ...

١٩ مع سعيد س جنيه وأخذ من أبيه ٨ جنيهات .

فيكون ما مع سعيد .....

٢٠ المربع الذى طول ضلعه س سم ، محيطه = ...

٢١ ٥٧ + ... = ٥٧ (خاصية .....)

٢٢ مساحة معين طولا قطريه ١٠ سم ، ٧ سم = ... سم٢ .

السؤال الثالث :

★ أجب عن الأسئلة الآتية :

٢٣ أيهما أكبر فى المساحة :

متوازى أضلاع طول قاعدته ٨ سم ، وارتفاعه ٧ سم .

أم مثلث طول قاعدته ١٠ سم ، وارتفاعه ٨ سم ؟

٢٤ ❶ حل المعادلة : س + ٥ = ٩

فى الشكل المقابل :

❶ عدد محاور تماثل الشكل .....

❷ ارسم محاور الشكل .

٢٥ ارسم المدرج التكرارى للتوزيع التكرارى الآتى :

المجموعات	١٠–	٢٠–	٣٠–	٤٠–	المجموع
التكرار	٦	٨	١٠	٨	٣٢

PDF Eraser Free

الامتحان (٢٤) محافظة جنوب سيناء - إدارة طور سيناء التعليمية

السؤال الأول :

★ اختر الإجابة الصحيحة مما بين القوسين :

١ أصغر عدد طبيعى هو ..... (صفر أو $\frac{١}{٢}$ أو ١ أو ٢)

٢ (٧ – ٥) ..... ط (∋ أو ∌ أو ⊃ أو ⊅)

٣ مجموعة الأعداد الزوجية (ن) ∩ مجموعة الأعداد الفردية (ف) = ... (صفر أو ٢ أو ١ أو ∅)

٤ س – ٣ = ٥ ، س ∋ ط فإن : س = ...

(٢ أو ٦ أو ٧ أو ٨)

٥ مساحة المعين الذى طولا قطريه ٨ سم ، ٦ سم

= ..... سم^{٢} . (٤٨ أو ٢٤ أو ١٤ أو ٨)

٦ التعبير الرمزى لثلاثة أمثال عدد مضافًا إليه ٥ هو .....

(٥ س + ٣ أو ٣ س + ٥ أو ٣ س – ٥ أو س + ٥)

٧ مجموعة الأعداد الطبيعية (ط) ∩ مجموعة أعداد العد (ع)

= ..... (ع أو ط ، أو ∅ أو ن)

٨ إذا كان عُمْرُ رجل الآن س ، فإن عمره بعد ٥ سنوات ، هو ..... (٥ س أو $\frac{س}{٥}$ أو س – ٥ أو س + ٥)

٩ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (..... × ٣١) × ٢٥

(٢ أو ٤ أو ٣ أو ٥)

١٠ دائرة طول قطرها ١٤ سم ، فإن محيطها = ... سم .

(علمًا بأن : $\pi \simeq \frac{٢٢}{٧}$) (٨٨ أو ٢٢ أو ٤٤ أو ١٤)

١١ ٢٤٥٦ ☐ ٢٦٤٥ (> أو < أو = أو ≤)

١٢ ٢١٣ + ٥٧ = ٥٧ + ٢١٣ ، خاصية .....

(الإبدال أو الدمج أو التوزيع أو المحايد الضربى)

١٣ عددان س ، ص ، مجموعهما ٢٠ ، فإن ص = ...

(٢٠ + س أو ٢٠ – س أو س – ٢٠ أو $\frac{س}{٢٠}$)

١٤ العنصر المحايد الضربى مضافًا إليه ٩٩ = ...

(٩٢ أو ٩٨ أو ١٠٠ أو ٩٩)

السؤال الثانى :

★ أكمل ما يأتى :

١٥ مجموعة الأعداد الطبيعية الأقل من ٤ ، هى .....

١٦ ٩ × ١٣ = ١٣ × س ، فإن س = ...

١٧ إذا كان : س عددًا فرديًا ، فإن س + ١ يكون عددًا .....

١٨ مربع طول قطره ٨ سم ، فإن : مساحته = ... سم^{٢} .

١٩ (٩٣ + ٨٧) – (٨٧ + ٩٣) = ...

٢٠ إذا كانت : النقطة أ تقع على محور الانعكاس ل ، فإن صورتها بالانعكاس فى ل هى .....

٢١ محيط المربع الذى طول ضلعه ل سم = ... سم .

٢٢ التعبير الرمزى للعدد س إذا ضُرب فى ٥ هو .....

السؤال الثالث :

★ أجب عما يأتى :

٢٣ باستخدام خواص عملية الضرب فى ط ، أوجد ناتج ما يلى مع كتابة اسم الخاصية المستخدمة : ٢ × ٣٤٧ × ٥

٢٤ أوجد مساحة المثلث الذى طول قاعدته ٨ سم ، وارتفاعه ٦ سم .

٢٥ إذا كان : س + ٥ = ١٢ ، أوجد قيمة س .

٢٦ الجدول التالى يوضح درجات ٥٠ تلميذًا فى امتحان الرياضيات فى أحد الشهور ، حيث الدرجة العظمى للاختبار ٥٠ درجة .

المجموعات	١٠–	٢٠–	٣٠–	٤٠–	المجموع
التكرار	١٠	١٢	١٨	١٠	٥٠

ارسم المضلع والمدرج التكرارى لهذا التوزيع .

PDF Eraser Free

الإجابات النموذجية للفصل الدراسى الثانى

الوحدة الأولى — الأعداد الطبيعية

تمرين ١ • الدرس الأول ـ الوحدة الأولى •

١ ا) ∌ ب) ⊂ ج) ∋
د) ∅ هـ) ⊂ و) ⊂

٢ العبارات الصحيحة هى : أ ، ب ، هـ ، و

٣ ا) {٠ ، ١} ب) {١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ..... }
ج) {٤ ، ٥ ، ٦} د) {١ ، ٢ ، ٦ ، ٨ ، ١٦}
هـ) {٢٤ ، ٨٢ ، ٣٢ ، ٣٦ ، ٤٠ ، ٤٤ ، ٤٨}
و) المليون

٤ ا) ∅ ب) ع ج) ∅ د) ∅
هـ) ط و) {٠} ز) ع ح) ⊂

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الأول - الوحدة الأولى

١ ا) ∋ ب) ⊂ ج) ∌ د) ∌
هـ) ⊂ و) ⊂ ز) ⊂ ح) ∋

٢ ا) الصفر ب) ١
ج) {٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤} د) ع

٣ ا) (✗) ب) (✓) ج) (✗) د) (✗)
هـ) (✗) و) (✓) ز) (✗) ح) (✓)

٤ {٠ ، ٣} ⊂ ط
{١/٢ ، ٢} ∌ ط (توجد إجابات أخرى)

تمرين ٢ • الدرس الثانى ـ الوحدة الأولى •

١ ا) (✗) ب) (✓) ج) (✗) د) (✗)
هـ) (✗) و) (✓) ز) (✗) ح) (✓)
ط) (✗) ى) (✓) ك) (✓) ل) (✗)

٢ ا) ∅ ب) {١ ، ٣}
ج) {٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ..... }
د) {٦ ، ٨ ، ١٠ ، ..... }
هـ) {١٣}
و) {١١ ، ١٣}

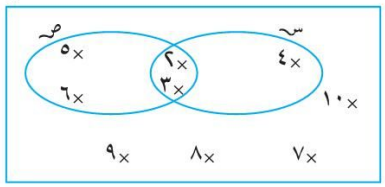
٣ ا) ⊂ ب) ⊂ ج) ∌ د) ⊂
هـ) ∌ و) ⊂ ز) ∋ ح) ⊂
ط) ١ ى) ∅ ك) ∅ ل) ∅
م) ∅ ن) ∅ س) {٠} ع) ن
ف) ∅ ص) ط

٤ ا) منتهية ب) ∅ ج) ٣ د) منتهية

٥ ا) ن ب) ف ج) ∅ د) {٢}
هـ) {٢} و) ف ز) ن ح) ن
ط) {٠} ى) {٢} ك) {٠} ل) ∅
م) ∅ ن) ∅ س) {٠} ع) ن
ف) ∅ ص) ط

٦ أولًا : ش = {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٦ ، ٩ ، ١٠}

ثانيًا :



ثالثًا : ا) {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦} ب) {٢ ، ٣}
ج) {٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠}
د) {٢ ، ٣ ، ٦ ، ٦} هـ) {٤}
و) {٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠}

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الأولى

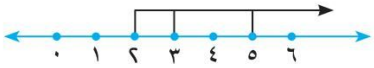
١ ا) (✗) ب) (✓) ج) (✗)

٢ ا) مجموعة الأعداد الفردية (ف) .
ب) ∅ ج) {٠ ، ٢} د) {٢}

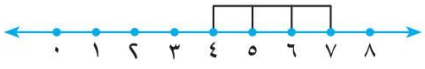
٣ أجب بنفسك .

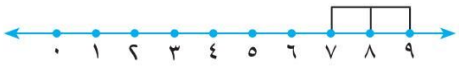
تمرين ٣ • الدرس الثالث ـ الوحدة الأولى •

١ ا) {٠ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٦}
ب) {٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ..... }
ج) {٣}
د) {١ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ..... } = ف

٢ ا)


ب)

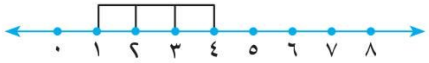
ج)


د)


هـ)

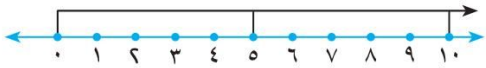
و)

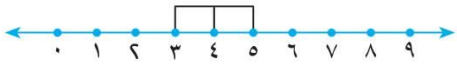
PDF Eraser Free

ر)


ع)

ط)

ى)


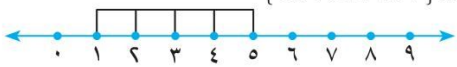
ك)


٣) س ∪ ص = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ }

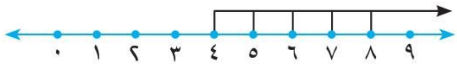
س ∩ ص = { ٢ }

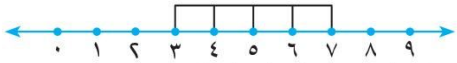
٤) أ) س > ٥ ب) س < ٦ جـ) ٩ < س
د) ٤ < س هـ) س ≤ ص و) ١٠ ≥ س
ز) ٧ < س < ١٥ ح) ٨ ≤ س < ٥

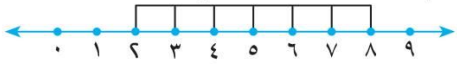
٥) أولًا :
أ) ا > ب لأن ا تقع على يسار ب
ب) حـ < ا لأن حـ تقع على يمين ا
جـ) د > ب لأن د تقع على يسار ب
د) ا > هـ لأن ا تقع على يمين هـ
هـ) هـ > حـ لأن هـ تقع على يسار حـ
و) ب > د لأن ب تقع على يمين د
ثانيًا : الترتيب التصاعدى :
هـ ، د ، ا ، ب ، حـ

٦) أ) س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ }


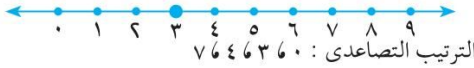
ب) ص = { ٣ ، ٦ ، ٢ ، ١ ، ٠ }

جـ) ع = { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ..... }


د) ل = { ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }


هـ) و = { ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }


و) ك = { ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ }

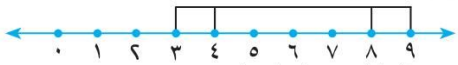
ز) م = { ٣ }


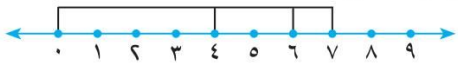
٧) أ) الترتيب التصاعدى : ٠ ، ٣ ، ٦ ، ٦ ، ٧

ب) الترتيب التصاعدى : ٠ ، ١ ، ٤ ، ٦ ، ٨

جـ) الترتيب التصاعدى : ١ ، ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٦

٨) أ) الترتيب التنازلى : ٧ ، ٥ ، ٦ ، ٢ ، ١

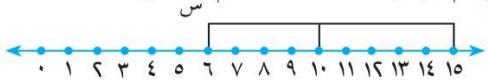
ب) الترتيب التنازلى : ٩ ، ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٣


جـ) الترتيب التنازلى : ٧ ، ٦ ، ٤ ، ٦ ، ٠


٩) أ) قيم س هى : ٦ ، ٨ ، ٦ قيم $\frac{س}{٢}$ هى : ٣ ، ٤

ب) قيم س هى : ٩ ، ٦ قيم $\frac{س}{٣}$ هى : ٣

جـ) قيم س هى : ٥ ، ٦ قيم $\frac{س}{٥}$ هى : ١

د) قيم س هى : ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ قيم $\frac{٣٠}{س}$ هى : ١٥ ، ١٠ ، ٦ ، ٦


هـ) الأعداد هى : ص − ٢ ، ص ، ص + ٢

و) الأعداد هى :
س + ٣ ، س + ٥ ، س + ٧ ، س + ٩ ، س + ١١

ز) الأعداد هى :
س + ٩ ، س + ١١ ، س + ١٣ ، س + ١٥

ح) الأعداد هى :
س + ٧ ، س + ٩ ، س + ١١ ، س + ١٣ ، س + ١٥

ط) ٨

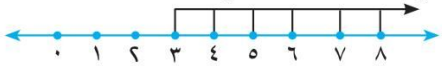
١٠)

PDF Eraser Free

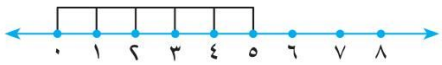
تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثالث - الوحدة الأولى

١ أ) س = { ١ ، ٦ ، ٢ ، ٣ }

ب) ص = { ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٥ ، ٦ ، ..... }



ج) ع = { ٠ ، ١ ، ٦ ، ٢ ، ٦ ، ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٥ }

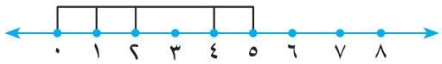


٢ أ) { ١ ، ٣ ، ٦ ، ٥ ، ٦ ، ٧ }

ب) { ٠ ، ٢ ، ٦ ، ٤ ، ٦ ، ٦ ، ..... }

ج) { س : س ∈ ط ، س عدد أولى }

٣ الترتيب التصاعدى : ٠ ، ١ ، ٦ ، ٢ ، ٦ ، ٤ ، ٦ ، ٥



٤ أ)

ب) أجب بنفسك .

تمرين ٤ • الدرس الرابع ـ جمع وطرح الأعداد الطبيعية •

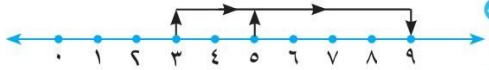
١ أ) (✗) ب) (✓) ج) (✗) د) (✓)
هـ) (✓) و) (✗) ز) (✗)

٢ أ) ليست ممكنة . ب) ليست مغلقة . ج) { ٠ }
د) زوجيًا . هـ) ٥ و) ≤

٣ أ) ∋ ب) ∌ ج) ∋ د) ∌
هـ) ∌ و) ∋ ز) ∌ ح) ∌

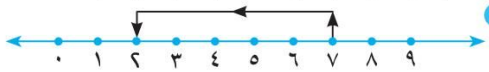
٤ أ)

ب)



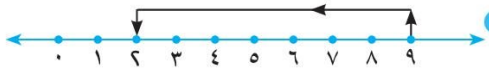
ج)

د)



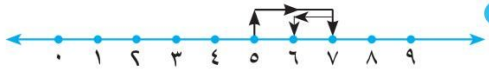
هـ) غير ممكنة .

و)



ز)

ح)



٥ أ) زوجيًا ب) فرديًا ج) زوجيًا د) زوجيًا

٦ أ) ٢١٧ + ٥٣ = ٥٣ + ٢١٧ (خاصية الإبدال)

ب) ٦٢ + ٢٢١ + ٣٨
= ٦٢ + ٣٨ + ٢٢١ (خاصية الإبدال)
= (٦٢ + ٣٨) + ٢٢١ (خاصية الدمج)
= ١٠٠ + ٢٢١ = ٣٢١ (خاصية الانغلاق)

ج) (٩٩٨ + ٣٥٤) + ٢
= (٣٥٤ + ٩٩٨) + ٢ (خاصية الإبدال)
= ٣٥٤ + (٩٩٨ + ٢) (خاصية الدمج)
= ٣٥٤ + ١٠٠٠ = ١٣٥٤ (خاصية الانغلاق)

د) ٣٢٢ + ٧٥ + ١٧٨ + ٢٥
= ٣٢٢ + ٧٥ + ١٧٨ + ٢٥ (خاصية الإبدال)
= (٣٢٢ + ١٧٨) + (٧٥ + ٢٥) (خاصية الدمج)
= ٥٠٠ + ١٠٠ = ٦٠٠ (خاصية الانغلاق)

هـ) أ + ٠ = ٠ + أ = أ (خاصية المحايد الجمعى)

و) (٥١٢ + ٤٨٨) + ٢٨٥ = (٤٨٨ + ٥١٢) + ٢٨٥ (خاصية الإبدال)

٧ أ) ≠ ب) = ج) ≠ د) ≠ هـ) =

٨ أ) (٥٢ + ٤٨) – ٦٤
= (٤٨ + ٥٢) – ٦٤ = ١٠٠ – ٦٤ = ٣٦

ب) (٢١٦ – ١٦) + ٤٧ = ٢٠٠ + ٤٧ = ٢٤٧

ج) ٥٧٤ – (٧٨ + ٢٢) = ٥٧٤ – (٢٢ + ٧٨)
= ١٠٠ – ٥٧٤ = ٤٧٤

د) (٦٤٥ – ٤٥) + ٤٠٠ = ٦٠٠ + ٤٠٠ = ١٠٠٠

٩ أ) ٤٣ + ٥٧ + ٦٨ (خاصية الإبدال)
= (٤٣ + ٥٧) + ٦٨ (خاصية الدمج)
= ١٠٠ + ٦٨ = ١٦٨ (خاصية الانغلاق)

ب) ٢٧ + ٧٣ + ١٣٣ (خاصية الإبدال)
= (٢٧ + ٧٣) + ١٣٣ (خاصية الدمج)
= ١٠٠ + ١٣٣ = ٢٣٣ (خاصية الانغلاق)

ج) ١٣ + ٨٧ + ٥٨ + ٤٢ (خاصية الإبدال)
= (١٣ + ٨٧) + (٥٨ + ٤٢) (خاصية الدمج)
= ١٠٠ + ١٠٠ = ٢٠٠ (خاصية الانغلاق)

د) ٤٦ + ٥٤ + ٨٧ + ١١٣ (خاصية الإبدال)
= (٤٦ + ٥٤) + (٨٧ + ١١٣) (خاصية الدمج)
= ١٠٠ + ٢٠٠ = ٣٠٠ (خاصية الانغلاق)

هـ) ١٢٥ + ١٧٥ + ٨٤ + ١١٦ (خاصية الإبدال)
= (١٢٥ + ١٧٥) + (٨٤ + ١١٦) (خاصية الدمج)
= ٣٠٠ + ٢٠٠ = ٥٠٠ (خاصية الانغلاق)

PDF Eraser Free

و ٢٣٦ + ٥٦٤ + ٥٩ + ٤١ (خاصية الإبدال)
= (٢٣٦ + ٥٦٤) + (٥٩ + ٤١) (خاصية الدمج)
= ٨٠٠ + ١٠٠ = ٩٠٠ (خاصية الانغلاق)

ز ٩٨ + ١٠٢ + ٧٤ + ١٢٦ (خاصية الإبدال)
= (٩٨ + ١٠٢) + (٧٤ + ١٢٦) (خاصية الدمج)
= ٢٠٠ + ٢٠٠ = ٤٠٠ (خاصية الانغلاق)

ح ٣١٥ + ٨٥ + ٦٤ + ٣٦ (خاصية الإبدال)
= (٣١٥ + ٨٥) + (٦٤ + ٣٦) (خاصية الدمج)
= ٤٠٠ + ١٠٠ = ٥٠٠ (خاصية الانغلاق)

١٠ ا = ب < ح < د < هـ < و > ز <

١١ ا ٣٥ ب ٥٥ ح ٣٥ د ١٥ هـ ٣٠

تمرين ٥ • الدرس الرابع ـ ضرب وقسمة الأعداد الطبيعية •

١ ا ∋ ب ∋ ح ∋ د ∋ هـ ∌ و ∋ ز ∋ ح ∋ ط ∋ ى ∋ ك ∌ ل ∌

٢ ا (✓) ب (✓) ح (✗) د (✗) هـ (✓) و (✓) ز (✗)

٣ ا ١٧ × ٥ = ٥ × ١٧ (خاصية الإبدال)
ب ٨ × (١٢٥ × ٧) = (٨ × ١٢٥) × ٧
= ١٠٠٠ × ٧ = ٧٠٠٠ (خاصية الدمج)
ح ٣ × ٥ + ٣ × ٧ = ٣ × ١٢
= ٣ × ١٢ (خاصية الإبدال)
د (٢٥ + ١٧) × ٤ = ٢٥ × ٤ + ١٧ × ٤
= ١٠٠ + ٦٨ = ١٦٨
(خاصية توزيع الضرب على الجمع)
هـ أ × ١ = ١ × أ = أ (خاصية المحايد الضربى)

٤ ا ١٠٠ × ٣١٢ + ١٠٠ × ٧٥ + ١٠٠ × ١٨٨
= ٣١٢٠٠ + ٧٥٠٠ + ١٨٨٠٠ = ٥٧٥٠٠
ب ٧٠ × (١٠٠ + ١٠٠)
= ٧٠ × ١٠٠ + ١٠٠ × ٧٠ = ١٤٠٠٠
ح (٦٤ + ٣٦ + ١٣٥ + ٦٥) × ١٧
= (١٠٠ + ٢٠٠) × ١٧
= ١٧ × ١٠٠ + ١٧ × ٢٠٠ = ٥١٠٠
د ١٢٠ × ٢٠ − ٨٠ × ٢٠
= ٢٤٠٠ − ١٦٠٠ = ٨٠٠

هـ (١٠٠٠ − ٩٠٠) × ٨٣ = ١٠٠ × ٨٣ = ٨٣٠٠
و ٢٥ × (٤٠ − ١٦) = ٢٥ × ٢٤ = ٦٠٠
ز (٨٢ + ١٢ + ٦) × ٢٥ = ١٠٠ × ٢٥ = ٢٥٠٠
ح ١٥ × ٣٠ + ١٥ × ٥ = ٤٥٠ + ٧٥ = ٥٢٥
ط ٣ × (٩٩ + ١) = ١٠٠ × ٣ = ٣٠٠
ى ٨ × (١٠١ − ١) = ١٠٠ × ٨ = ٨٠٠

٥ ا ٨ × ١٢٥ × ٣٤١ = ١٠٠٠ × ٣٤١ = ٣٤١٠٠٠
ب ٤ × ٢٥ × ١٤ = ١٠٠ × ١٤ = ١٤٠٠
ح ٢ × ٥ × ٨ × ١٢٥ = ١٠ × ١٠٠٠ = ١٠٠٠٠
د ٥ × ٢٠ × ٦ × ٩ = ١٠٠ × ٥٤ = ٥٤٠٠

٦ ا ١٧ × (١٠٠ − ٢) = ١٧ × ١٠٠ − ٢ × ١٧
= ١٧٠٠ − ٣٤ = ١٦٦٦
ب ١٢٥ × (١٠ + ١) = ١٠ × ١٢٥ + ١ × ١٢٥
= ١٢٥٠ + ١٢٥ = ١٣٧٥
ح ٥٧ × (١٠٠ − ١) = ١٠٠ × ٥٧ − ١ × ٥٧
= ٥٧٠٠ − ٥٧ = ٥٦٤٣
د ١٦ × (١٠٠ + ١) = ١٠٠ × ١٦ + ١ × ١٦
= ١٦٠٠ + ١٦ = ١٦١٦
هـ ٧٥ × (١٠٠٠ − ٢) = ١٠٠٠ × ٧٥ − ٢ × ٧٥
= ٧٥٠٠٠ − ١٥٠ = ٧٤٨٥٠
و ٣٤ × (١٠٠ + ٢) = ١٠٠ × ٣٤ + ٢ × ٣٤
= ٣٤٠٠ + ٦٨ = ٣٤٦٨

٧ ا الترتيب التنازلى :
(٤ × ١٠) ، (٤ × ٩) ، ٢٦ × (٤ + ١٠) ، (١٤٤ − ١٤٤)
ب الترتيب التنازلى :
٨ × ١٠ ، (٤ + ٣) × ٩٦٥ × ٧ − ٢٤٦ ، (١٦ − ١٦) × ٩

٨ ا ∋ ب ∋ ح ∋ د ∋ هـ ∋ و ∌ ز ∋ ح ∋ ط ∋ ى ∋ ك ∌ ل ∌

٩ ا = ب > ح < د < هـ = و = ز =

١٠ ا الطرح ب الدمج ح صفر د ٣١ هـ زوجيًا و ١٠٠

١١ أولًا : ٣ × ٢ ثانيًا : ٥ × ٣

١٢ ا ٥ × ٢ + ٤ × ٣ = ١٠ + ١٢ = ٢٢
ب ٢ × ٣ + ٣ × ٠ = ٦ + ٠ = ٦
ح (٥ × ٢ + ٤ × ٣) × صفر = ٢٢ × صفر = صفر
د (٣ + ٠ − ٢) × (٢ + ٣) = ١ × ٥ = ٥

PDF Eraser Free

١٣ أ الطريقة الأولى :

١٢ × ٣٦ + ١٢ × ١٤ = ٤٣٢ + ١٦٨ = ٦٠٠

الطريقة الثانية :

١٢ × ٣٦ + ١٢ × ١٤ = ١٢ × (٣٦ + ١٤)

= ١٢ × ٥٠ = ٦٠٠

ب الطريقة الأولى :

٤٥ × ١١١ + ٤٥ × ٨٩ + ٤٥

= ٤٩٩٥ + ٤٠٠٥ + ٤٥ = ٩٠٤٥

الطريقة الثانية :

٤٥ × ١١١ + ٤٥ × ٨٩ + ٤٥

= ٤٥ × (١١١ + ٨٩ + ١) = ٤٥ × ٢٠١

= ٩٠٤٥

حـ الطريقة الأولى :

٧٥ × (١٩٨ + ٨٠٢)

= ٧٥ × ١٩٨ + ٧٥ × ٨٠٢ = ١٤٨٥٠ + ٦٠١٥٠

= ٧٥٠٠٠

الطريقة الثانية :

٧٥ × (١٩٨ + ٨٠٢) = ٧٥ × ١٠٠٠ = ٧٥٠٠٠

ء الطريقة الأولى :

٥٠ × (٣٠ + ٥٠ + ٢٠)

= ٥٠ × ٣٠ + ٥٠ × ٥٠ + ٢٠ × ٥٠

= ١٥٠٠ + ٢٥٠٠ + ١٠٠٠ = ٥٠٠٠

الطريقة الثانية :

٥٠ × (٣٠ + ٥٠ + ٢٠) = ٥٠ × ١٠٠ = ٥٠٠٠

١٤ أ س = ٣ ب س = ١٠٠

حـ س = ٦

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الرابع - الوحدة الأولى

١ أ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٣١ × ٤) × ٢٥ (خاصية الإبدال)

= ٣١ × (٤ × ٢٥) (خاصية الدمج)

= ٣١ × ١٠٠

= ٣١٠٠

ب ٢ × (١٣ × ٥) = ٢ × (٥ × ١٣) (خاصية الإبدال)

= (٢ × ٥) × ١٣ (خاصية الدمج)

= ١٠ × ١٣

= ١٣٠

حـ ٧ × (٩٨ + ٣) = ٧ × ٩٨ + ٧ × ٣

(خاصية توزيع الضرب على الجمع)

= ٦٨٦ + ٢١

= ٧٠٧ (خاصية الانغلاق)

٢ أ ∋ ب ∋ حـ ∌

ء ∋ هـ ∌ و ∋

٣ أ الصفر ٦ ١ ب ٩

حـ صفر ء م > ن

٤ أ فرديًا ب زوجيًا حـ زوجيًا

ء فرديًا هـ زوجيًا و زوجيًا

٥ أ (✓) ب (✗) حـ (✗)

ء (✗) هـ (✓)

٦ أ ٢ × ٥ × ٣٤٧ = ١٠ × ٣٤٧ = ٣٤٧٠

ب ٤ × ٧٥ × ١٢٨

= ٣٠٠ × ١٢٨ = ٣٨٤٠٠

حـ ٨ × ١٢٥ × ٤٩

= ١٠٠٠ × ٤٩ = ٤٩٠٠٠

ء ١٠ × (٧٥ + ٢٥ + ٨١٢)

= ١٠ × (١٠٠ + ٨١٢)

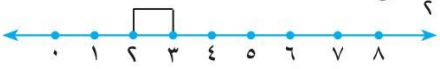
= ١٠ × ٩١٢ = ٩١٢٠

هـ (١٠٠٠ + ١٠٠٠) × ٩٠

= ٢٠٠٠ × ٩٠ = ١٨٠ ٠٠٠

٧ • قيم س هى ٤ ٦ ٦

قيم $\frac{س}{٢}$ هى : ٢ ٦ ٣



٨ الترتيب التصاعدى :

١٧٨ – ١٧٨ 6 (٢ × ٣) × ٥ 6 ٣٥ – ٠ 6 ٧ × ١٠

٩ أ ٢ 6 ٥ 6 ٨ 6 ١١ 6 ١٤ 6 ١٧ 6 ٢٠

ب ٣ 6 ٦ 6 ١٢ 6 ٢٤ 6 ٤٨ 6 ٩٦ 6 ١٩٢

تمرين ٦ • الدرس الخامس ـ الوحدة الأولى •

١ أ ١١ 6 ١٣ 6 ١٥ ب ١٦ 6 ٣٢ 6 ٦٤

حـ ٨ 6 ١٠ 6 ١٢ ء ١٩ 6 ٢٦ 6 ٣٤

هـ ٤٢ 6 ٥٢ و ٢٩ 6 ٣٥

ز ٨٠ 6 ١٦٠ ح ١٥٧ 6 ١٨٧

ط ٧ 6 ١٢ 6 ٣٢ 6 ٣٧ ى ١ 6 ٣ 6 ٢٤٣ 6 ٧٢٩

ك ٥٥٥ 6 ٤٤٤ 6 ٣٣٣ ل ٣٢ 6 ١٦ 6 ٨

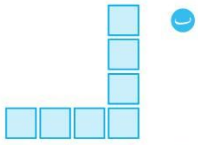
م ٤ × ٥ 6 ٤ × ٥ 6 ٦ ن ٧٧٧٧٧ 6 ٧٧٧٧٧

س ٤,٢٥ 6 ٢,١٢٥ 6 ١,٠٦٢٥ ع ٣٦ 6 ٤٩ 6 ٦٤

ف ١٢ 6 ١٨ 6 ٢٥ ص ١٣ 6 ٢١

ق ٥٠ 6 ٤٥ ر ٣ 6 ٣,٢

PDF Eraser Free

٢ أ
ب 
ج
د
هـ
و

٣ يسهل الحل .

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الخامس - الوحدة الأولى

١ أولًا :
ب ٠,٢٢٢٢٢ ج ٠,٣٣٣٣٣

ثانيًا :
أ ٠,٤٤٤٤٤ ب ٠,٥٥٥٥٥
ج ٠,٦٦٦٦٦ د ٠,٧٧٧٧٧ هـ ٠,٨٨٨٨٨

٢ أ ٢٢ ، ٢٧ ب ٨١ ، ٢٤٣
ج ٤٥ ، ٥٥ د ٧٧٧٧٧ ، ٧٧٧٧٧٧

٣ أ ١٤٨ ، ١٥٢ ، ١٥٧ ب ٨٨ ، ٨٢ ، ٧٦
ج ٤٩ ، ٤٤ ، ٤٠

٤ الثمن الذى اشترت به شيرين البطاقة = ٢٢ جنيهًا .

٥ عدد الأرانب بعد خمس فترات = ٩٦ أرنبًا .

تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الأولى

١ أ ٢٥٧ + (٥١ + ٤٩) (خاصية الدمج)
= ٢٥٧ + ١٠٠
= ٣٥٧

ب ٧٧ + (٦٥١ + ٤٩) (خاصية الدمج)
= ٧٧ + ٧٠٠
= ٧٧٧

ج ٩٧٢ + ٧٥٣ + ٢٤٧ (خاصية الإبدال)
= ٩٧٢ + (٧٥٣ + ٢٤٧) (خاصية الدمج)
= ٩٧٢ + ١٠٠٠
= ١٩٧٢

د ٨٩٢ + ٣٠٨ + ٧٨٨ + ٥١٢ (خاصية الإبدال)
= (٨٩٢ + ٣٠٨) + (٧٨٨ + ٥١٢) (خاصية الدمج)
= ١٢٠٠ + ١٣٠٠
= ٢٥٠٠

هـ ٩٧٣ + ٢٢٧ + ٢٩٩ + ٩٠١ (خاصية الإبدال)
= (٩٧٣ + ٢٢٧) + (٢٩٩ + ٩٠١) (خاصية الدمج)
= ١٢٠٠ + ١٢٠٠
= ٢٤٠٠

٢

العدد	العدد السابق له مباشرة	العدد التالى له مباشرة	العدد الأقل منه بمقدار ٥
أ	أ – ١	أ + ١	أ – ٥
أ + ٦	أ + ٥	أ + ٧	أ + ١
أ + ٥	أ + ٤	أ + ٦	أ
أ + ٩	أ + ٨	أ + ١٠	أ + ٤

٣ أ س + ٨ ب س – ١٥

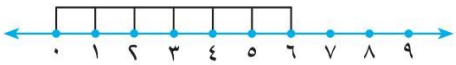
٤ أ < ب < ج < د <
هـ < و < ز < ح =

٥ أ س > ٨ ب س < ٨ ج ٨ < س
د ٨ < س هـ ع ≤ ل و ٩ ≤ ل
ز ٩ ≤ ل ح ٩ > ع > ١٧

٦ أ الترتيب التصاعدى :
٦٥ ، ٦٧ ، ٧٤ ، ٧٨ ، ٧٩ ، ٨٥ ، ٨٦
الترتيب التنازلى :
٨٦ ، ٨٥ ، ٧٩ ، ٧٨ ، ٧٤ ، ٦٧ ، ٦٥
ب الترتيب التصاعدى :
٣٤٥ ، ٣٥٤ ، ٤٣٥ ، ٤٥٣ ، ٥٤٣
الترتيب التنازلى :
٥٤٣ ، ٤٥٣ ، ٤٣٥ ، ٣٥٤ ، ٣٤٥

٧ أ < ب < ج <
د < هـ < و <

٨ أ س = { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ }



ب ص = { ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ..... }

٩

١٠ الأعداد هى :
(س + ٤) ، (س + ٥) ، (س + ٦)

١١ الأعداد هى :
(ص + ٧) ، (ص + ٩) ، (ص + ١١) ، (ص + ١٣)

١٢ الأعداد هى :
(ص – ٢) ، (ص + ٢) أصغر قيمة للعدد ص هى ٣

١٣ أ (١٦ + ٢٤) ÷ ٤ = ٤٠ ÷ ٤ = ١٠ ،
(١٦ ÷ ٤) + (٢٤ ÷ ٤) = ٤ + ٦ = ١٠ ،
النواتج متساوية .

PDF Eraser Free

ب ١٥ – (١٨ ÷ ٢) + ١

= ١٥ – ٩ + ١ = ٧

ج ٨ ÷ (٨ – ٦) + ٦

= ٨ ÷ ٢ + ٦ = ٤ + ٦ = ١٠

١٤ ا ٥٧٢ × (١٠٠ – ١)

= ٥٧٢٠٠ – ٥٧٢ = ٥٦٦٢٨

ب ٩١٥ × (١٠٠٠ + ١)

= ٩١٥٠٠٠ + ٩١٥ = ٩١٥٩١٥

ج ٤٥ × (١٠٠ – ١)

= ٤٥٠٠ – ٤٥ = ٤٤٥٥

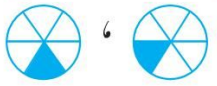
١٥ قيمة الاشتراك بعد عشر سنوات = ٣٤ + ١١٠ = ١٤٤ جنيهًا .

اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الأولى

١ ا ٧٥ ب ٠

ج ٩٥

٢ ا ٤٠٦٣٢ ب ٤٠٦٥٥

ج  ٦

د ٤ × ١٦٠٥٦ × ٣٢

٣ ا ٧ × (٤ + ٥٠)

= ٢٨ + ٣٥٠ = ٣٧٨

ب (١٠٠ + ١٠) × ١٨ = ١٨٠٠ + ١٨٠ = ١٩٨٠

ج ٧٥ × ١٠٠٠ = ٧٥٠٠٠

د ١٢٥ × ٨ × ١٩

= ١٠٠٠ × ١٩ = ١٩٠٠٠

٤ ا ١٠٠ ب ١٠

ج ٧٥ × (١٠٠ – ١)

= ٧٥ × ١٠٠ – ٧٥ × ١

د صفر + ٣٥٤ = ٣٥٤

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الأولى

أولًا : ١ ع ٢ ١ ٣ ٣ ٤ >

٥ ⊂ ٦ ف ٧ الدمج ٨ ١٩

٩ ∌ ١٠ ⊂ ١١ > ١٢ الطرح

١٣ ٢٤ ١٤ ٣١

ثانيًا ١ ١ ٢ ا ≤ ب ٣ صفر ٤ ∋

٥ ٧٧٧٧٧٦٧٧٧٧٧ ٦ > ٧ ١٠

٨ ∅ أو { } { }

ثالثًا ١ ٧٥ × (١٩٨ + ٨٠٢)

= ٧٥ × (١٠٠٠)

= ٧٥٠٠٠ (خاصية الانغلاق)

٢ ٦٥٣ + ٣٤٧ + ٥٤٨ (خاصية الإبدال)

= (٦٥٣ + ٣٤٧) + ٥٤٨ (خاصية الدمج)

= ١٠٠٠ + ٥٤٨

= ١٥٤٨ (خاصية الانغلاق)

٣ ف = { ١٦٣٦٥٦ ..... }

٤ (١٤ + ٢٧) ٦ ٢ × (٥ × ٤) ٦ (٥ × ٦) ٦ (١٦٥ – ١٦٥)

٥ ص – ٢ ٦ ص ٦ ص + ٢

PDF Eraser Free

الوحدة الثانية | المعادلات

تمرين ٧ • الدرس الأول ـ الوحدة الثانية •

١ أ) س + ٨ ب) ٦ ص ج) ٧ ل د) ؟ و
هـ) هـ − ١٥ و) ٢٤ / ل ز) ع / ٣

٢

	العبارة اللفظية	التعبير الرمزى
أ	ثلاثة أمثال العدد : ص مطروحًا منه ٧	٣ ص − ٧
ب	ربع العدد : ص مطروحًا من ٣٦	٣٦ − ص / ٤
ج	سدس العدد : س مضافًا إليه ٢	س / ٦ + ٢
د	ثمن العدد : ع مطروحًا منه ٤	ع / ٨ − ٤

٣ أ) ٢ س + ٣ ب) ٣ ص + ٥ ج) ٢ ع − ٨
د) س / ٢ + ٣ هـ) ٥ ل − ٦ و) س + ١٠
ز) ٢ س + ٣ ح) س / ٢ − ٣ ط) س − ٤
ى) ٧٠ − س ك) ١/٥ س ل) ٤ س
م) س / ٤ ن) ٢ س + ٢ ص س) ٣ ل
ع) ٢٨ − ٢ س ف) ٢ س + ٢ ص ص) ١٠ − س
ق) ٣٥ − س ر) ٤٢ / س ش) س − ٣٥

٤ أ) ٢ (س + ٣) ب) ٣ ص − ٥ ج) ٧ هـ − ٥
د) ١٨ − ٣ س هـ) ١٢ − س و) ٢ س + ٨
ز) س + ٣٥٠٠ ح) ٦ × + ع

٥ أ) ٢ س + ٣ ص ب) ٢ (س + ٥)
ج) ١/٣ س − ٢٥ د) ١١ / س − ١٣ هـ) ع / ٣٣
و) ٤ ص − ٧ ز) س − ١٠ ح) ٣/٥ س

٦ أ) عدد مضاف إليه ٦
ب) عدد مقسوم على ٢ ومطروح من الناتج ٥
ج) عدد مطروح من ٥
د) ضعف عدد مضاف إليه ٣

٧ صافى المرتب الذى يتقاضاه حسام فى نهاية العام = ٤٨ س

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الأول - الوحدة الثانية

١

	العدد	العدد مضافًا إليه ٣	العدد مطروحًا منه ٧	العدد مضروبًا × ٣	العدد مقسومًا على ٤
أ	ص	ص + ٣	ص − ٧	٣ ص	ص / ٤
ب	ع	ع + ٣	ع − ٧	٣ ع	ع / ٤
ج	ل	ل + ٣	ل − ٧	٣ ل	ل / ٤

٢

	العبارة اللفظية	التعبير الرمزى
أ	ضعف العدد ص مطروحًا منه ٥	٢ ص − ٥
ب	ثلاثة أمثال العدد ع مضافًا إليه ٧	٣ ع + ٧
ج	نصف العدد س مطروحًا منه ٣	١/٢ س − ٣
د	ثلث العدد ع مضافًا إليه ٦	١/٣ ع + ٦

٣ أ) س + ٨ ب) ل − ٣ ج) ١٠ − س

٤ أ) س − ٥ ب) س + ١٠
ج) ٢ س − ٣ د) ص + ٧

٥ أ) س − ٨ ب) ٣ س + ٥
ج) ١/٢ ص + ٤ د) ١/٣ ع + ٧

٦ أ) ٤ ل ب) (١٠ − س) سم
ج) ٢ س + ٢ ص د) ١٠ − س

تمرين ٨ • الدرس الثانى ـ الوحدة الثانية •

١ أ) ٢٠ ب) ٣ × ١٠ = ٣٠
ج) ٤ × ١٠ = ٤٠ د) س × ١٠ = ١٠ س

٢ أ) ١/٣ ع ب) ٦ س ج) س + ٥
د) ٤ ل هـ) رمزيًا .

٣ أ) الثوابت ٧ ، ٢ والمتغيرات س
ب) الثوابت ٢ والمتغيرات م ، هـ
ج) الثوابت ١٤ ، ٦ والمتغيرات ل ، أ

٤ أ) م = ل − ٩ ب) ٢ س = ص + ٢
ج) ع = ٦ + ٢ س د) ع = ٤ + ٢ س + ٦ ص

٥ أ) محيط المثلث (ع) = (٢ س + ٨) من السنتيمترات .
ب) طول كل من $\overline{أب}$ ، $\overline{أجـ}$ متغير ، بينما طول $\overline{بجـ}$ ثابت .

٦ أ) ع = ٣ ل

PDF Eraser Free

ب

طول ضلع المثلث (ل) سم	٣	٥	٧	٩	١٢	١٥
محيط المثلث (ع) سم	٩	١٥	٢١	٢٧	٣٦	٤٥

٧ أ ع = ٤ ل

ب

طول ضلع المعين (ل) سم	٢	٣	٥	٧	٩	١٢
محيط المعين (ع) سم	٨	١٢	٢٠	٢٨	٣٦	٤٨

٨ أولًا : أ ١٥ ب ١٥ + ٧ س

ثانيًا :

عدد الساعات الإضافية (س)	٠	١	٢	٣	٤	٥
الأجر اليومى (ص)	١٥	٢٢	٢٩	٣٦	٤٣	٥٠

٩ ص = ٣ س + ٥

س	٢	٣	٥	٧	١٠	١٥
ص	١١	١٤	٢٠	٢٦	٣٥	٥٠

١٠ طول المستطيل = (٢ س + ٣) سم

محيط المستطيل (ص) = ٢ (س + ٢ س + ٣) سم

ص = (٦ س + ٦) سم

س	١	٣	٥	٧	٩	١١
ص	١٢	٢٤	٣٦	٤٨	٦٠	٧٢

١١ ٣ س + ٨ = ١٤

١٢ أ

الزمن بالدقيقة (ن)	١	٢	٣	٤	٥
كمية المياه المندفعة باللتر (ك)	٢٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٨٠٠	١٠٠٠

ب ك = ٢٠٠ ن

حـ الزمن اللازم لتدفع السيارة ١٢٠٠ لتر = ٦ دقائق .

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الثانية

١ أ ٣ ل ب ٤ س

حـ ٢٠ – س ء ص + ٣

٢

س	٣	١	٥	٦	٤	٧
ص	١٢	٤	٢٠	٢٤	١٦	٢٨

٣ س = ٢ ص + ٩

٤ ما دفعه مدحت = (٢٨ س + ٥) جنيه .

تمرين ٩ • الدرس الثالث ـ الوحدة الثانية •

١ أ س + ٤ = ١٢ ب س – ٥ = ٣٠

حـ ٦ س = ٧٢ ء $\frac{س}{٧}$ = ٨

هـ ٥ س – ١٢ = ٢٨ و ٤ س + ٩ = ٥٧

ز $\frac{س}{٥}$ – ٦ = ١٢ ح ٣ س – ٥ = ١٦

ط ٢٥ – ٢ س = ١٥ ى ٦٠ – ٥ س = صفر

ك ٥٠ – ٧ س = ١ ل ٤ ع = ٢٤

٢ الموقف (ب)

٣ س + ١٠٠ = ٢١٠

٤ طريقة منير صحيحة لأن $\frac{٢٠^{٢}}{١٠} = \frac{٢س}{س}$ إذن س = ٢

٥ أ المعادلة هى : س + ٤ = ١٤

حل المعادلة : س = ١٠

ب المعادلة هى : س – ١٥ = ٢٥ حل المعادلة : س = ٤٠

حـ المعادلة هى : ٨ س = ٤٨ حل المعادلة : س = ٦

٦ أ س = ٦ ب س = ٩ حـ س = ٢٠

ء ص = ٧ هـ س = ١٢ و ع = ١٥

٧ أ س = ٢ ب س = ٠ حـ س = ٥

ء ص = ٧ هـ ص = ١٢ و س = ٣٦

٨ أ مجموعة الحل = { ٦ } ب مجموعة الحل = { ٧ }

حـ مجموعة الحل = { ٦ } ء مجموعة الحل = { ٧ }

هـ مجموعة الحل = { ٣٢ } و مجموعة الحل = { ١٥ }

ز مجموعة الحل = { ٣ } ح مجموعة الحل = { ٢٠ }

٩ أ $\frac{١}{٢}$ س = ١ ب ص = ٦

حـ ٥ س = ٢٥

١٠ العدد هو ٨

١١ العدد هو ٧٦

١٢ أجب بنفسك .

١٣ أ س = ٥ ب س = ١٦ حـ س = ٥

ء س = ٥ هـ س = ٩ و س = ٦

ز س = ١٠ ح س = ٩

١٤ حـ ٣٠

الفصل الدراسى الثانى

PDF Eraser Free

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثالث - الوحدة الثانية

١ ب المعادلة هى : س + ٥ = ١٣

حل المعادلة : س = ٨

حـ المعادلة هى : ٢ س = ٢٠

حل المعادلة : س = ١٠

ى المعادلة هى : ٥ س = ١٥

حل المعادلة : س = ٣

٢ ، ٣ أجب بنفسك .

تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الثانية

١ ا س + ١٧ = ٢٨ ب س – ٩ = ٢٣

حـ ٣ س – ٥ = ١٦

٢ أجب بنفسك .

٣ ا س = ٩ ب س = ٣٢ حـ س = ٣٢

ى ص = ١٢ هـ ص = ٣٥

٤ أولًا : ا س = ٩ ب س = ١٨

حـ س = ١١٧ ى س = ٩٦

هـ س = ١ و س = ٧

ثانيًا : ا س = ٦١ ب س = ٩

حـ س = ٨ ى س = ٦

هـ س = ٣ و س = ١٠٠

ح س = ٤ ع س = ٢

اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الثانية

١ ا ٢ س + ٧ ب ٣ س – ٣

٢ ا ٤ س ب ٣ ل حـ ٥ س

٣ ا س = ٢ ب ص = ١٢ حـ س = ٨

٤ يسهل الحل ، س = ٧

٥ س = ١

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثانية

أولًا : ١ ١٠ – أ ٢ ٨ – س ٣ $\frac{١}{٣}$ ع + ٦

٤ { ٣ } ٥ ٦ ٦ ص

٧ { ٢ } ٨ ٨ ٩ ٤ ل

١٠ رمزيًا . ١١ ٦ ١٢ ٣ ل

١٣ ٧ ١٤ ∋

ثانيًا ١ ١ ٢ س + ٥ ٣ $\frac{ع}{٣}$

٤ > ٥ ١٠ – س ٦ فردى .

٧ ١ ٨ { ٣ }

ثالثًا ١ س = ٨

٢ مجموعة حل المعادلة = { ٣ }

٣ ٦ س + ٧ = ٢٥

٤ ا س + ٧ ب س – ١٠

PDF Eraser Free

الوحدة الثالثة | القياس

تمرين ١٠

• الدرس الأول ـ الوحدة الثالثة •

١ أ قاعدة Δ س ص ع هى $\overline{\text{ص ع}}$ الارتفاع المناظر لها هو س ل

ب قاعدة Δ هـ و ن هى $\overline{\text{و ن}}$ الارتفاع المناظر لها هو هـ ع

ج قاعدة Δ ل م ن هى $\overline{\text{م ن}}$ الارتفاع المناظر لها هو ل م

د قاعدة Δ أ ب حـ هى $\overline{\text{أ حـ}}$ الارتفاع المناظر لها هو ب د

٢ أ طول الضلع × نفسه ب الطول × العرض

ج طول القاعدة × الارتفاع د كم٢ (يوجد إجابات أخرى)

هـ م (يوجد إجابات أخرى)

و ٢٠ ز ٨١ ح ٢٤ ط ٤٠

ى ١٠ ك ١٠٠٠ ديسم٢ = ١٠٠٠٠٠ سم٢

ل ٧ م ٣٢,٤ ن ٣٦ س ٣ ارتفاعات

٣ أ مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٣ × ٤ = ٦ سم٢

ب مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٣ = ١٢ سم٢

ج مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٥ = ١٠ سم٢

٤ أ مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ١٨ = ٥٤ سم٢

ب مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ٥ = ٣٠ سم٢

ج مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٧ × ١٤ = ٤٩ سم٢

٥ أ مساحة Δ أ ى هـ = $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٢ = ٤ سم٢

مساحة المستطيل أ ب حـ د = ٤ × ٦ = ٢٤ سم٢

مساحة الشكل أ ب حـ هـ = ٤ + ٢٤ = ٢٨ سم٢

ب مساحة Δ ل س ع = $\frac{١}{٢}$ × ٢٤ × ٥ = ٦٠ سم٢

مساحة Δ س ع ص = $\frac{١}{٢}$ × ٢٤ × ١٢ = ١٤٤ سم٢

مساحة الشكل ل س ص ع = ٦٠ + ١٤٤ = ٢٠٤ سم٢

ج مساحة Δ س ص ل = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ٢ = ١٢ سم٢

مساحة Δ ص ع ل = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ٤ = ٢٤ سم٢

مساحة الشكل س ص ع ل = ١٢ + ٢٤ = ٣٦ سم٢

د مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٦ = ٢٤ سم٢

مساحة Δ أ حـ د = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ١٢ = ٦٠ سم٢

مساحة الشكل أ ب حـ د = ٢٤ + ٦٠ = ٨٤ سم٢

٦

	طول قاعدة المثلث بالسنتيمتر	ارتفاع المثلث بالسنتيمتر	مساحة المثلث بالسنتيمتر المربع
أ	١٦	١٢	٩٦
ب	١٤	٨	٥٦
ج	١٠	٩	٤٥
د	٢٥	١٢	١٥٠
هـ	٢٠	٩,٦	٩٦

٧ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ٢٤ × ٦٠ = ٧٢٠ سم٢

مساحة المستطيل = ٤٠ × ١٧ = ٦٨٠ سم٢

إذن مساحة المثلث أكبر .

الفرق بين مساحتيهما = ٧٢٠ − ٦٨٠ = ٤٠ سم٢

٨ مساحة قطعة الأرض = $\frac{١}{٢}$ × ١٤٠ × ٥٠ = ٣٥٠٠ ديسم٢

مساحة الحديقة = ١٣٦ × ٥٠ = ٦٨٠٠ ديسم٢

إذن مساحة الحديقة أكبر .

٩ مساحة قطعة الأرض = $\frac{١}{٢}$ × ٣٥ × ٤٨ = ٨٤٠ م٢

الارتفاع المناظر للضلع ٥٦٠ ديسم = $\frac{٨٤٠ \times ٢}{٥٦}$ = ٣٠ م

الارتفاع المناظر للضلع ٤٢٠٠ سم = $\frac{٨٤٠ \times ٢}{٤٢}$ = ٤٠ م

١٠ أ مساحة Δ هـ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٥ × ٤٠ = ٣٠٠ سم٢

ب مساحة Δ أ ى حـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٥ × ٤٠ = ٣٠٠ سم٢

ج مساحة Δ حـ أ هـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٥ = ٩٠ سم٢

١١ مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٨ × ١٦ = ١٤٤ سم٢

مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ب حـ × أ و = ١٤٤ سم٢

١٤٤ = $\frac{١}{٢}$ × ٢٠ × أ و

إذن أ و = ١٤,٤ سم

١٢ مساحة Δ أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم٢

طول $\overline{\text{أ ى}}$ = $\frac{٢ \times \text{المساحة}}{\text{طول القاعدة}}$ = $\frac{٤٨}{١٠}$ = ٤,٨ سم

١٣ طول ضلع المربع أ ب حـ د = ١٢ سم

مساحة Δ أ ب س = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ١٢ = ٣٦ سم٢

مساحة Δ س د ص = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٦ = ١٨ سم٢

مساحة Δ ص حـ ب = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ١٢ = ٣٦ سم٢

مساحة Δ س ب ص = ١٤٤ − ٩٠ = ٥٤ سم٢

١٤ مساحة Δ س أ ص = $\frac{١}{٢}$ × ١٨ × ١٢ = ١٠٨ سم٢

مساحة Δ س ب هـ = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٢٤ = ٧٢ سم٢

مساحة Δ د حـ هـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٨ = ١٠٨ سم٢

مساحة المستطيل أ ب حـ د = ١٨ × ٣٦ = ٦٤٨ سم٢

مساحة الجزء المظلل = ٦٤٨ − (١٠٨ + ١٠٨ + ٧٢) = ٣٦٠ سم٢

١٥ ب حـ = ٣٦٠ ÷ ١٢ = ٣٠ سم

إذن حـ هـ = ٣٥ − ٣٠ = ٥ سم

مساحة المثلث هـ حـ د = $\frac{١}{٢}$ × ٥ × ١٢ = ٣٠ سم٢

١٦ م ص = ١٢ − ٣ = ٩ سم

مساحة الجزء المظلل = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ٩ = ٥٤ سم٢

١٧ بما أن محيط الشكل أ ب حـ هـ د

= ١٥ + ١٥ + ١٥ + ١٥ + أ ب = ٨٤

إذن أ ب = ٢٤ سم

مساحة Δ هـ حـ د = $\frac{١}{٢}$ × ٢٤ × ٩ = ١٠٨ سم٢

PDF Eraser Free

١٨ مساحة Δ ا هـ ب $= \frac{١}{٢} \times ٦ \times ٨ = ٢٤$ سم^٢

مساحة Δ م ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٤ \times ٥ = ١٠$ سم^٢

مساحة المستطيل ا ب حـ ى $= ٨ \times ١٤ = ١١٢$ سم^٢

مساحة الجزء المظلل $= ١١٢ - ٣٤ = ٧٨$ سم^٢

١٩ مساحة المثلث $= \frac{١}{٢} \times ٣٦ \times ٤٠ = ٧٢٠$ سم^٢

طول المستطيل = ١٢ سم .

عرض المستطيل = ٦ سم .

مساحة المستطيل $= ١٢ \times ٦ = ٧٢$ سم^٢

مساحة المثلث أكبر من مساحة المستطيل .

٢٠ بما أن ا ب = ا حـ ،

إذن ٤ س − ٨ = ٣ س − ١

إذن س = ٧

مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٢٠ \times ١٩,٢ = ١٩٢$ سم^٢

الارتفاع المناظر للقاعدة $\overline{ب حـ} = \frac{١٩٢ \times ٢}{٢٤} = ١٦$ سم

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الأول - الوحدة الثالثة

١

	قاعدة المثلث	الارتفاع المناظر لها
ا	$\overline{ب حـ}$	ا ى
ب	$\overline{س ص}$	ل ع
حـ	$\overline{حـ ب}$	هـ ا
ى	$\overline{ب حـ}$	ا ى
هـ	$\overline{س ص}$	ع ل
و	$\overline{هـ ى}$	و ن

٢

طول قاعدة المثلث بالسنتيمتر	ارتفاعه بالسنتيمتر	مساحة المثلث بالسنتيمترات المربعة
١٢	٩	٥٤
١٠	٥	٢٥
٦	٨,٢	٢٤,٦

٣ ا مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٨ \times ٥ = ٢٠$ سم^٢

ب مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٣٤ \times ١٥ = ٢٥٥$ سم^٢

حـ مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٤,٨ \times ٢ = ٤,٨$ سم^٢

ى مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٤,٥ \times ٣,٢ = ٧,٢$ سم^٢

٤ مساحة Δ س ا ص $= \frac{١}{٢} \times ٤ \times ٤ = ٨$ سم^٢

مساحة Δ ص ى حـ $= \frac{١}{٢} \times ٤ \times ٨ = ١٦$ سم^٢

مساحة Δ س ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٨ \times ٤ = ١٦$ سم^٢

مساحة المربع ا ب حـ ى $= ٨ \times ٨ = ٦٤$ سم^٢

مساحة المثلث س ص حـ $= ٦٤ - ٤٠ = ٢٤$ سم^٢

٥ مساحة المثلث $= \frac{١}{٢} \times ٣٢,٥ \times ٤٠ = ٦٥٠$ سم^٢

مساحة المستطيل $= ٢٦ \times ٢٠ = ٥٢٠$ سم^٢

مساحة المثلث أكبر من مساحة المستطيل .

الفرق بين المساحتين $= ٦٥٠ - ٥٢٠ = ١٣٠$ سم^٢

٦ ا مساحة Δ ا ب حـ $= \frac{١}{٢} \times ٢٠ \times ٨ = ٨٠$ سم^٢

ب ب هـ $= \frac{٨٠ \times ٢}{١٦} = ١٠$ سم

تمرين II • الدرس الثانى ـ الوحدة الثالثة •

١ ا طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها

ب المساحة / الارتفاع حـ المساحة / طول القاعدة ى ٨٠ هـ ٤

و ٣ ز ٦ ح ٣٦ ط ٤٨

ى تتساوى ك مثلثين

٢ ا مساحة المتوازى $= ٢٠ \times ١٥ = ٣٠٠$ سم^٢

ب مساحة المتوازى $= ١٨ \times ٣٠ = ٥٤٠$ سم^٢

حـ مساحة المتوازى $= ٢٠ \times ١٤ = ٢٨٠$ سم^٢

ى مساحة المتوازى $= ١٦ \times ٣٠ = ٤٨٠$ سم^٢

٣ ا مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ى $= ١٠ \times ١٢ = ١٢٠$ سم^٢

طول $\overline{ب حـ} = \frac{١٢٠}{٨} = ١٥$ سم

٤ ا مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ى $= ٢١ \times ١٢ = ٢٥٢$ سم^٢

ب مساحة المثلث ا ب ص $= \frac{١}{٢} \times ١١ \times ١٢ = ٦٦$ سم^٢

حـ مساحة الشكل س ص حـ ى $= ٣٦ + ٦٠ = ٩٦$ سم^٢

٥ الارتفاع $= \frac{٦٠ \times ٢}{١٢} = ١٠$ سم

ا مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ى $= ٢٤ \times ١٠ = ٢٤٠$ سم^٢

ب ا ب $= \frac{٢٤٠}{١٥} = ١٦$ سم

حـ محيط متوازى الأضلاع ا ب حـ ى $= ٨٠$ سم

٦ ا مساحة متوازى الأضلاع ا هـ و ى $= ٢٥ \times ١٢ = ٣٠٠$ سم^٢

ب ى س $= \frac{٣٠٠}{١٥} = ٢٠$ سم

حـ مساحة الشكل ا هـ حـ ى $= ٣٠٠ - ٥٤ = ٢٤٦$ سم^٢

٧ ب حـ $= \frac{١٥٠ \times ٢}{١٢} = ٢٥$ سم

ا محيط متوازى الأضلاع ا ب حـ ى $= ٩٠$ سم

ب مساحة الشكل ا ب س ى $= ٩٦ + ١٥٠ = ٢٤٦$ سم^٢

٨ ا طول القاعدة الكبرى $= \frac{٢٤٠}{١٢} = ٢٠$ سم

نصف محيط المتوازى = ٣٥ سم

ب طول القاعدة الصغرى $= ٣٥ - ٢٠ = ١٥$ سم

حـ الارتفاع المناظر للقاعدة الصغرى $= \frac{٢٤٠}{١٥} = ١٦$ سم

PDF Eraser Free

٩ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ١٥,٨ × ١١,٤ = ٩٠,٠٦ سم^{٢}
مساحة المتوازى = ٧,٣ × ٩,٤٥ = ٦٨,٩٨٥ سم^{٢}
مساحة المثلث أكبر من مساحة المتوازى .
الفرق بين مساحتيهما = ٢١,٠٧٥ سم^{٢} ≃ ٢١ سم^{٢}

١٠ (أ) مساحة متوازى الأضلاع ل م ﻫ و = ١٤ × ٦ = ٨٤ سم^{٢}
(ب) ﻫ ص = $\frac{٨٤}{٧}$ = ١٢ سم

١١ الارتفاع = ٦ سم
مساحة متوازى الأضلاع = ٢٤ × ٦ = ١٤٤ سم^{٢}

١٢ مساحة متوازى الأضلاع = ٦ × ٨ = ٤٨ سم^{٢}
طول الارتفاع الأكبر = $\frac{٤٨}{٤}$ = ١٢ سم .

١٣ مساحة متوازى الأضلاع = ٢٥ × ٤ = ١٠٠ سم^{٢}
طول الارتفاع الأكبر = $\frac{١٠٠}{٢٠}$ = ٥ سم .

١٤ (أجب بنفسك) .

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الثالثة

١ (يسهل الحل) .

٢ (أ) مساحة الشكل رقم (١) = ٣ × ٣ = ٩ وحدات مربعة .
(ب) مساحة الشكل رقم (٢) = ٣ × ٤ = ١٢ وحدة مربعة .
(جـ) مساحة الشكل رقم (٣) = ٣ × ٥ = ١٥ وحدة مربعة .
(د) مساحة الشكل رقم (٤) = ٣ × ٣ + ٣ × ٣ = ١٨ وحدة مربعة .

٣

طول القاعدة بالسنتيمترات	الارتفاع بالسنتيمترات	مساحة متوازى الأضلاع بالسنتيمترات المربعة
٨	٣,٢٥	٢٦
٦,١	٩	٥٤,٩
١٥	٤,٢	٦٣

٤ (أ) مساحة متوازى الأضلاع ا ب جـ د
= ٦٠ × ٤٠ = ٢٤٠٠ سم^{٢}
(ب) مساحة متوازى الأضلاع ا ب جـ د
= ٥٨ × ٢٨,٤ = ١٦٤٧,٢ سم^{٢}

٥ مساحة متوازى الأضلاع ا ب جـ د = ١٨ سم^{٢}
أيضًا مساحة متوازى الأضلاع = ا ب × د هـ
د هـ = $\frac{١٨}{٤,٥}$ = ٤ سم

٦ (جـ) ١٣,٦٣ سم^{٢}

٧ مساحة متوازى الأضلاع ا ب جـ د = ١٠ × ١٢ = ١٢٠ سم^{٢}
ب جـ = $\frac{١٢٠}{٨}$ = ١٥ سم

٨ ا د = ١٢ سم ، ا م = ٦ سم
مساحة متوازى الأضلاع ا ب جـ د = ٨٤ سم^{٢}
مساحة المثلث ا ب م = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٧ = ٢١ سم^{٢}
مساحة الشكل م ب جـ د = ٨٤ − ٢١ = ٦٣ سم^{٢}

٩ مساحة المتوازى = ٣٤,٧ × ٢٨,١٧
= ٩٧٧,٤٩٩ سم^{٢} ≃ ٩٧٧,٥٠ سم^{٢}

١٠ مساحة المتوازى = ١٥,٧ × ٩,٤ = ١٤٧,٥٨ سم^{٢}
مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ١٤ × ١٨ = ١٢٦ سم^{٢}
مساحة المتوازى أكبر من مساحة المثلث .

١١ مساحة المستطيل هـ و س ص = ١٠ × ٦ = ٦٠ سم^{٢}
مساحة متوازى الأضلاع ا ب جـ د = ٦ × ١٠ = ٦٠ سم^{٢}
مساحة المستطيل تساوى مساحة متوازى الأضلاع .

١٢ مساحة متوازى الأضلاع الثامن = ٢ × ٢٥٦ = ٥١٢ سم^{٢}

تمرين ١٣ • الدرس الثالث ـ الوحدة الثالثة •

١ (أ) مساحة المربع = ٥ × ٥ = ٢٥ ديسم^{٢}
(ب) مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ١٠ = ٥٠ سم^{٢}
(جـ) مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٢ = ٧٢ م^{٢}
(د) طول ضلع المربع = $\frac{٦٩}{٤}$ = ١٧,٢٥ سم .
مساحة المربع = ١٧,٢٥ × ١٧,٢٥ = ٢٩٧,٥٦ سم^{٢}

٢ (أ) $\frac{١}{٢}$ طول القطر × نفسه
(ب) متطابقين (جـ) الطول (د) طول الضلع × نفسه
(هـ) ٦ (و) ٩

٣ (أ) ٢٥ سم^{٢} (ب) ١٨ سم^{٢} (جـ) ٤
(د) ٥ س (هـ) $\frac{١}{٢}$ طول القطر (و) ٦٤ (ز) ١٦

٤ (أ) م د = ٧ سم ، طول القطر ا جـ = ١٤ سم
مساحة Δ ا ب د = $\frac{١}{٢}$ × ٧ × ١٤ = ٤٩ سم^{٢}
مساحة المربع ا ب جـ د = $\frac{١}{٢}$ × ١٤ × ١٤ = ٩٨ سم^{٢}
(ب) س ع = ٣٦ سم
مساحة المربع س ص ع ل = $\frac{١}{٢}$ × ٣٦ × ٣٦ = ٦٤٨ سم^{٢}
مساحة المستطيل ا ب جـ د = ٥٠ × ٣٦ = ١٨٠٠ سم^{٢}
مساحة الجزء المظلل = ١٨٠٠ − ٦٤٨ = ١١٥٢ سم^{٢}

٥ (أولًا) مساحة Δ ا ب جـ = $\frac{١}{٢}$ × ب جـ × ا هـ = ١,٥ ديسم^{٢}
ا هـ = $\frac{٣}{٢,٥}$ = ١,٢ ديسم
مساحة المربع ا هـ و = $\frac{١}{٢}$ × ١,٢ × ١,٢ = ٠,٧٢ ديسم^{٢}
(ثانيًا) مساحة Δ ا د و = $\frac{١}{٢}$ مساحة المربع ا هـ و
= $\frac{١}{٢}$ × ٠,٧٢ = ٠,٣٦ ديسم^{٢}
مساحة الشكل د ب جـ و = ١,٥ − ٠,٣٦ = ١,١٤ ديسم^{٢}

٦ مساحة متوازى الأضلاع ا ب جـ د = ب جـ × س ع
س ع = $\frac{٥٧٦}{٣٢}$ = ١٨ سم
مساحة المربع س ص ع ل = $\frac{١}{٢}$ × ١٨ × ١٨ = ١٦٢ سم^{٢}
مساحة الجزء المظلل = ٥٧٦ − ١٦٢ = ٤١٤ سم^{٢}

PDF Eraser Free

٧ مساحة المربع الصغير = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٢ = ٧٢ م^{٢}

مساحة المربع الكبير = $\frac{١}{٢}$ × ١٦ × ١٦ = ١٢٨ م^{٢}

مساحة قطعة الأرض = ٤٢ × ٢٥ = ١٠٥٠ م^{٢}

مساحة الجزء غير المزروع من قطعة الأرض

= ١٠٥٠ − (١٢٨ + ٤ × ٧٢) = ٦٣٤ م^{٢}

٨ مساحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ى = ٨ × ٢,٥ = ٢٠ ديسم^{٢}

مساحة المربع س ص ع ل = $\frac{١}{٢}$ × ٢ × ٢ = ٢ ديسم^{٢}

= مساحة المربع هـ ل م ب

مساحة الجزء غير المزروع من قطعة الأرض

= ٢٠ − (٢ × ٢) = ١٦ ديسم^{٢}

٩ أ ب = س و

س ل = $\frac{١}{٣}$ س و = ٨ سم

مساحة المربع س ص ل ى = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٨ = ٣٢ سم^{٢}

مساحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ى =

أ ب × ى ص = ٢٤ × ٨ = ١٩٢ سم^{٢}

مساحة الجزء المظلل = ١٩٢ − ٣ × ٣٢ = ٩٦ سم^{٢}

١٠ مساحة المربع الأول = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٨ = ٣٢ سم^{٢}

مساحة المربع الثانى = ٨ × ٨ = ٦٤ سم^{٢}

مساحة المربع الأول أصغر من مساحة المربع الثانى .

١١ مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٢ = ٧٢ سم^{٢}

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ١٥ = ٦٠ سم^{٢}

مساحة المربع أكبر من مساحة المثلث

١٢ مساحة قطعة الكرتون = $\frac{١}{٢}$ × ٢٥ × ٢٥ = ٣١٢,٥ سم^{٢}

مساحة المستطيـــل = ١٢ × ١٥ = ١٨٠ سم^{٢}

مساحة القطعة المتبقية = ٣١٢,٥ − ١٨٠ = ١٣٢,٥ سم^{٢}

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثالث - الوحدة الثالثة

١ مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٦ = ١٨ سم^{٢}

٢ مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ٩ × ٩ = ٤٠,٥ سم^{٢}

مساحة الجزء المتبقى من الورقة

= ٣١٢,٥ − ٧ × ٤٠,٥ = ٢٩ سم^{٢}

٣ مساحة المـــــنزل = ١٥ × ١٥ = ٢٢٥ م^{٢}

مساحة قطعة الأرض = $\frac{١}{٢}$ × ٢٨ × ٢٨ = ٣٩٢ م^{٢}

مساحة الحـــديقة = ٣٩٢ − ٢٢٥ = ١٦٧ م^{٢}

تمرين ١٣ • الدرس الرابع ـ الوحدة الثالثة •

١ أ ارتفاعه ب حاصل ضرب طولى قطريه . حـ ٩٦

ى ٨٧,٥ هـ ١٥ و ٣٢٠ ز ١٤٤ ح ٢٤

ط متعامدان وينصف كل منهما الآخر . ى طول القطر الآخر

٢

رقم الشكل	المساحة بالوحدات المربعة	رقم الشكل	المساحة بالوحدات المربعة
١	١٨	٤	١٢
٢	١٢	٥	٣٢
٣	٨	٦	١٦

٣ شكل (١) مساحة المعين = ١٦ × ٢٥ = ٤٠٠ سم^{٢}

شكل (٢) مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم^{٢}

شكل (٣) مساحة المعين = ١٢ × ٦ = ٧٢ سم^{٢}

شكل (٤) مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ١٥ = ٤٥ سم^{٢}

شكل (٥) مساحة المعين = ٣ × ٥ = ١٥ سم^{٢}

شكل (٦) مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٨ = ١٦ سم^{٢}

٤

	طول أحد قطرى المعين	طول القطر الآخر	مساحة المعين بالوحدات المربعة
أ	٦ ديسيمترات	٧ ديسيمترات	٢١ ديسيمترًا مربعًا
ب	٣,٦ سنتيمتر	١٥ ملليمترًا	٢٧٠ ملليمترًا مربعًا
حـ	٦,٤ ديسيمتر	٧٠ سنتيمترًا	٢٢,٤ ديسيمتر مربع

٥ مساحة المعين أ حـ ى هـ = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم^{٢}

مساحة المثلث أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٤ × ٣ = ٦ سم^{٢}

مساحة الشكل أ ب حـ ى هـ = ٢٤ + ٦ = ٣٠ سم^{٢}

٦ مساحة المستطيل س ص ع ل = ١٢ × ١٦ = ١٩٢ سم^{٢}

مساحة المثلث ل م ع = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ٨ = ٤٨ سم^{٢}

مساحة الجزء المظلل = ١٩٢ − ٤٨ = ١٤٤ سم^{٢}

٧ مساحة المربع = ٣٧,٥ × ٣٧,٥ = ١٤٠٦,٢٥ سم^{٢}

مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ١٢,٤٤ × ٤٥,١٣ = ٢٨٠,٧٠٨٦ سم^{٢}

مساحة المربع أكبر من مساحة المعين .

مجموع المساحتين = ١٦٨٦,٩٥٨٦ سم^{٢} ≃ ١٦٨٦,٩٦ سم^{٢}

٨ أ مســـاحة المعين = ٩ × ٥ = ٤٥ سم^{٢}

ب طول القطر الآخر = $\frac{٢ \times ٤٥}{١٠,٥}$ = ٨,٥٧١ سم ≃ ٨,٥٧ سم

٩ أ مســـاحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٦٤ × ٤٨ = ١٥٣٦ سم^{٢}

ب طول $\overline{ص هـ}$ = $\frac{١٥٣٦}{٤٠}$ = ٣٨,٤ سم

حـ محيط المعين س ص ع ل = ٤٠ × ٤ = ١٦٠ سم

PDF Eraser Free

١٠ أ طول $\overline{ب حـ} = \frac{٩,٦٢٥ \times ٢}{٣,٥} = ٥,٥$ سم

ب مساحة المستطيل = ٣,٥ × ٥,٥ = ١٩,٢٥ سم^{٢} أ،

مساحة المستطيل = ٩,٦٢٥ + ٩,٦٢٥ = ١٩,٢٥ سم^{٢}

حـ مساحة المعين أ حـ هـ و = $\frac{١}{٢}$ × ٧ × ١١ = ٣٨,٥ سم^{٢}

أ، مساحة المعين أ حـ هـ و

= ٩,٦٢٥ + ٩,٦٢٥ + ٩,٦٢٥ + ٩,٦٢٥ = ٣٨,٥ سم^{٢}

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الرابع - الوحدة الثالثة

١ أ ٩٦ ب ٦٦,٢٤ حـ ١٢٦

٢

طول أحد قطرى المعين	طول القطر الآخر	مساحة المعين بالوحدات المربعة
٣ سم	٥,٤ سم	٨,١ سم^{٢}
٢,٣ سم	٤ سم	٤,٦ سم^{٢}
٢٤ مم	٣ سم	٣٦٠ مم^{٢}
٢٧ سم	٦ ديسم	٨,١ ديسم^{٢}
١,٧ م	٤٠٠ سم	٣,٤ م^{٢}

٣ (أولًا) : مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٦ = ٩٦ سم^{٢}

(ثانيًا) : ع هـ = ع و = $\frac{٩٦}{١٠}$ = ٩,٦ سم

ارتفاعات المعين متساوية فى الطول .

٤ مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٧ × ٩ = ٣١,٥ سم^{٢}

طول ضلعه = $\frac{٣١,٥}{٥}$ = ٦,٣ سم

تمرين ١٤ • الدرس الخامس ـ الوحدة الثالثة •

١ أ ٢ ط ب π حـ ٤٤ سم ى ٢٨ سم

هـ المحيط ÷ π و المحيط ÷ π٢ ز ٨

ح ٢ π ل ط ١٢ ى ٣٦,١ ك ٣,٧٨

ل ١٠,٥ م مركز ن قطرًا

٢ أ ٨٨ ب ١٠ حـ ١٤ ى ٢ π

هـ ٣٠ π و ٤ π ص ز ٢٨

٣ أ محيط الدائرة م = ٤٤ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ١٣٨,٢٨ سم .

ب محيط الدائرة ن = ٢ × ٢,٣ × ٣,١٤ = ١٤,٤٤ سم .

حـ محيط الدائرة و = ٢ × ٤,٥ × ٣,١٤ = ٢٨,٢٦ ديسم .

ى محيط الدائرة ل = ٣,٥ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ١١ مم .

٤ أ ٧ سم ، ٢٢ سم .

ب ٥ سم ، ٣١,٤ سم .

حـ ١ ديسيمتر ، ٢ ديسيمتر .

ى ٠,٢٥ متر ، ٠,٥ متر .

هـ ١٤ ملليمترًا ، ٢٨ ملليمترًا .

٥ أ محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٧ = ٤٤ سم .

ب محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ١٤ = ٨٨ ديسيمترًا

حـ محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٣,٥ = ٢٢ مترًا .

ى محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٢٨ = ١٧٦ ملليمترًا .

٦ أ محيط الدائرة = ٣,١٤ × ٥ = ١٥,٧ سم .

ب محيط الدائرة = ٣,١٤ × ٣ = ٩,٤٢ ديسيمتر .

حـ محيط الدائرة = ٣,١٤ × ١ = ٣,١٤ متر .

ى محيط الدائرة = ٣,١٤ × ١٠٠ = ٣١٤ ملليمترًا .

٧ أ ن = $\frac{٢٢}{١}$ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ٣,٥ سم .

ب ن = ٣٠,٨ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ٤,٩ ديسيمتر .

حـ ن = ٣٥,٢ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ٥,٦ متر .

ى ن = ١٣٢ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ٢١ ملليمترًا .

٨ ٢ ن = ١٥٤ ÷ $\frac{٢٢}{٧}$ = ٤٩ م .

٩ محيط الشكل (١) = ٣٥ × ٣ + ٥٥ = ١٦٠ سم .

محيط الشكل (٢) = ٤,٢ + ٥,٦ + ١١ = ٢٠,٨ ديسيمتر .

محيط الشكل (٣) = ٢,٨ + ٤,٢ + ٦,٦ = ١٣,٦ ديسيمتر .

محيط الشكل (٤) = ٢٢ + ٢٦ = ٤٨ سم .

محيط الشكل (٥) = ٤٢ + ٤٤ = ٨٦ سم .

١٠ محيط الجزء المظلل = $\frac{١}{٢}$ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٧ + ٧ = ١٨ سم .

١١ طول ضلع المربع = $\frac{٤٠}{٤}$ = ١٠ سم .

محيط الجزء المظلل = ٢ × ٣,١٤ × ١٠ + ٤٠ = ١٠٢,٨ سم .

١٢ محيط العجلة = ما تقطعه فى دورة واحدة

= ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × $\frac{٣٥}{٥}$ = ٢٢٠ سم .

ما تقطعه فى ٤٥ دورة = ٤٥ × ٢٢٠ = ٩٩٠٠ سم = ٩٩ مترًا .

١٣ محيط قاعدة العلبة = ١٠,٥ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٣٣ سم .

١٤ محيط الدائرة الأولى = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ١٤ = ٨٨ سم .

محيط الدائرة الثانية = $\frac{٢٢}{٧}$ × ٢١ = ٦٦ سم .

الفرق بين محيطيهما = ٨٨ − ٦٦ = ٢٢ سم .

١٥ محيط الدائرة = ٣,١٤ × ٢ × ٩,٤ = ٥٩,٠٣٢ سم .

محيط المربع = ٧,١٤ × ٤ = ٢٨,٥٦ سم .

محيط الدائرة أكبر .

الفرق بين محيطيهما = ٣٠,٤٧٢ سم ≃ ٣٠,٤٧ سم .

١٦ محيط المستطيل = ١٧٦ سم .

محيط الدائرة = ٢ × ١٧٦ = ٣٥٢ سم .

ن = $\frac{٣٥٢}{١}$ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ٥٦ سم .

PDF Eraser Free

١٧ أ طول الضلع = ٢ × ٢٣,٥٥ = ٤٧,١ مترًا .

ب محيط قطعة الأرض = ٢٣,٥٥ × ٣,١٤ + ٢ × ٤٧,١

= ١٦٨,١٤٧ متر ≃ ١٦٨ مترًا .

جـ تكلفة السور = ١٦٨ × ١٥ = ٢٥٢٠ جنيهًا .

١٨ شكل (١) محيط الجزء المظلل = ١,٤ × ٤ + $\frac{٢٢}{٧}$ × ١,٤

= ٥,٦ + ٤,٤ = ١٠ ديسيمترات .

شكل (٢) محيط الجزء المظلل = ٥٦ + $\frac{٢٢}{٧}$ × ٢٨ = ٢٠٠ سم

شكل (٣) محيط الجزء المظلل = ١٤ + ٢٨ + ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٧ = ٨٦ سم

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الخامس - الوحدة الثالثة

١ أ ١٤ سم ، ٤٤ سم ب ١٠ سم ، ٦٢,٨ سم

جـ ١٢ سم ، ٢٤ سم ء ٤٩ مم ، ٣٠٨ مم

٢ أ محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٤٨ = ٣٠١,٧١ سم .

ب محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ١٤ = ٨٨ سم .

جـ محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ١٠,٥ = ٦٦ سم .

ء محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٣,٥ = ٢٢ سم .

٣ أ محيط الدائرة = ٣,١٤ × ١٠ = ٣١,٤ سم .

ب محيط الدائرة = ٣,١٤ × ١٠٠ = ٣١٤ سم .

جـ محيط الدائرة = ٣,١٤ × ٥٠ = ١٥٧ سم .

٤ أ ن = ٨٨ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ١٤ سم .

ب ن = ١١ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ١,٧٥ سم .

جـ ن = ٦٦ × $\frac{٧}{٤٤}$ = ١٠,٥ سم .

٥ محيط الدائرة الأولى = ٣,١٤ × ٢٠ = ٦٢,٨ سم .

محيط الدائرة الثانية = ٣,١٤ × ٤٠ = ١٢٥,٦ سم .

الفرق بين محيطيهما = ٦٢,٨ سم .

٦ ما تقطعه في دورة واحدة = ٣,١٤ × ٦٦ = ٢٠٧,٢٤ سم .

ما تقطعه إذا دارت ١٠٠٠ دورة = ١٠٠٠ × ٢٠٧,٢٤ = ٢٠٧٢٤٠ م .

تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الثالثة

١ محيط الدائرة = ٤٨,٣٥٦ سم ≃ ٤٨,٣٦ سم .

٢ أ المحيط = ٣٧٠ + ١٠٩,٩ = ٤٧٩,٩ سم .

ب المحيط = ١٨٨,٤ + ٢٦٠ = ٤٤٨,٤ سم .

جـ المحيط = ٦٢,٨ + ٦٢,٨ = ١٢٥,٦ سم .

٣ المسافة التي تقطعها العجلة عند دورانها دورة كاملة = ١٧٦ سم .

عدد الدورات التي تدورها العجلة لقطع مسافة ٣٥٢ مترًا .

= $\frac{٣٥٢٠٠}{١٧٦}$ = ٢٠٠ دورة

٤ المحيط = ٢٢ سم .

٥ أ ١٠ ب ٢٢ جـ ٣,٥ سم .

٦ مساحة المتوازي = ٥,٤ × ٤,١ = ٢٢,١٤ سم^٢

مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٥,٤ × ٤,١ = ١١,٠٧ سم^٢

مساحة المتوازي أكبر من مساحة المعين .

اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الثالثة

١ شكل (١) المساحة = $\frac{١}{٢}$ × ٥ × ١٠ = ٢٥ سم^٢

شكل (٢) المساحة = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ٦ = ٣٦ سم^٢

شكل (٣) المساحة = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٤ = ١٦ سم^٢

شكل (٤) المساحة = ١٢ × ٧ = ٨٤ سم^٢

شكل (٥) المساحة = $\frac{١}{٢}$ × ٥ × ٨ = ٢٠ سم^٢

شكل (٦) المساحة = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٨ = ٣٢ سم^٢

٢ مساحة متوازي الأضلاع = ١٢ × ٦ = ٧٢ سم^٢

طول القطر الآخر للمعين = $\frac{٧٢ \times ٢}{١٠}$ = ١٤,٤ سم

٣ المحيط = ٤٤ سم

٤ مساحة قطعة الأرض = ١٨ × ١٠ = ١٨٠ م^٢

مساحة الحوض = $\frac{١}{٢}$ × ٧ × ٧ = ٢٤,٥ م^٢

مساحة الجزء غير المزروع = ١٨٠ − ٢٤,٥ = ١٥٥,٥ م^٢

٥ طول القطر = ٤٩ سم .

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الثالثة

أولًا : ١ طول القطر . ٢ ٣

٣ $\frac{١}{٢}$ طول القطر . ٤ $\frac{٢٢}{٧}$ ٥ ٢٤

٦ ٤٨ ٧ مثلثين ٨ ٢٢ ٩ متعامدان

١٠ ٤٠ ١١ ١٦ ١٢ ٦٤ ١٣ ٩٦

١٤ ٢

ثانيًا : ١ ١٠٠ ٢ تتساوى ٣ ٥

٤ ١١ ٥ ٤٩ ٦ ١٠

٧ طول القطر الآخر . ٨ ٣٦

ثالثًا : ١ أ ٨ ب ٦ جـ ٢٤

٢ محيط الشكل = ١١٠ + ٧٠ = ١٨٠ سم

٣ محيط الشكل = ٤٢ + ٢٢ = ٦٤ سم

٤ مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم^٢

طول الضلع = $\frac{٢٤}{٤,٨}$ = ٥ سم

PDF Eraser Free

الوحدة الرابعة التحويلات الهندسية

تمرين ١٥ • الدرس الأول ـ الوحدة الرابعة •

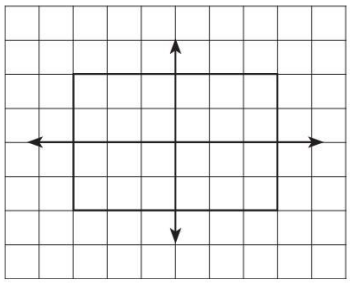
١ أ) محور التماثل . ب) محور . ج) متماثلة .
د) ١ هـ) متماثلين . و) تحويلة .
ز) أ أُ نفسها . ح) س سَ ⊥ ل ط) اا َ
ي) هو المستقيم ل ك) ا ب َ حـ ل) ا َ ب َ
م) ∋ ن) ا ب حـ س) ص م = م ص َ

٢ أ) انعكاس ب) انتقال ج) دوران
د) دوران هـ) انعكاس و) انتقال

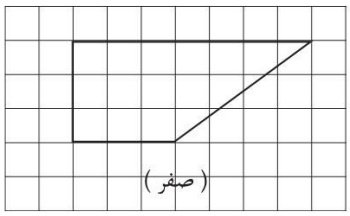
٣ أ) ٢ ب) ٤ حـ) ٣ د) ١ هـ) ٢
و) ٦ ز) المربع . ح) انعكاسًا . ط) قطعة مستقيمة .
ي) المساحة . ك) انعكاسًا . ل) مربعًا .
م) ↔ ا ب ن) =

٤ أ) (✗) ب) (✗) حـ) (✓) د) (✓)
هـ) (✓) و) (✓) ز) (✗) ح) (✗)

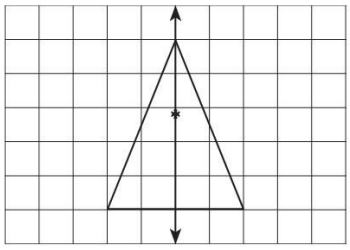
٥ أ)



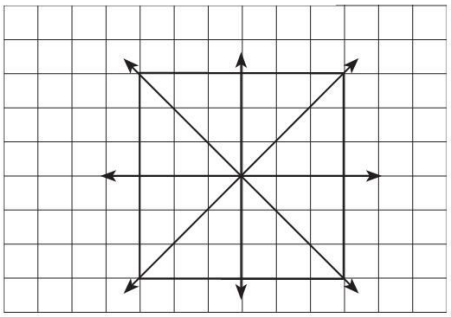
ب)



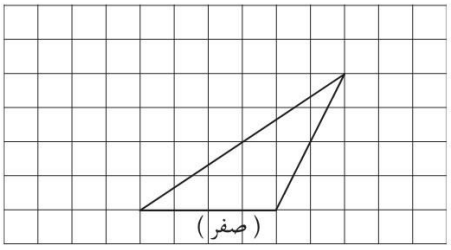
حـ)



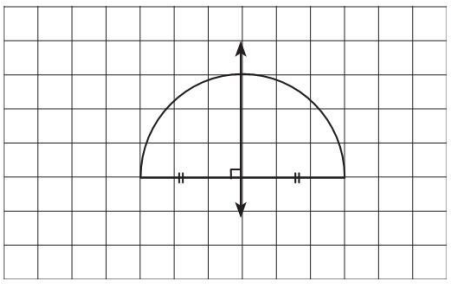
د)



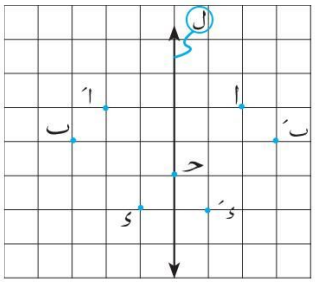
هـ)



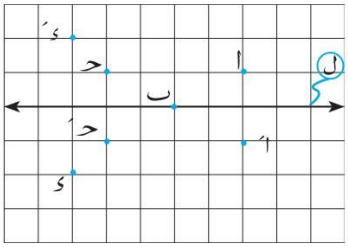
و)



٦ أ)



ب)



PDF Eraser Free

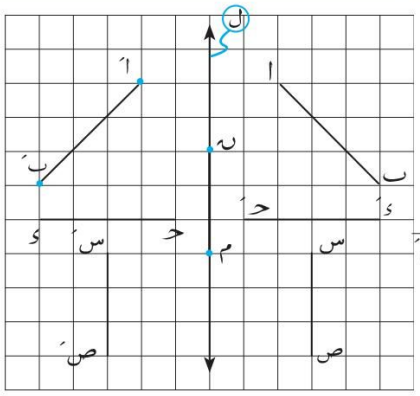
٧ أولًا :

ا $\overline{ب'ا'}$

ب $\overline{ء'ح'}$

ج $\overline{م'ه'}$

د $\overline{س'ص'}$



ثانيًا :

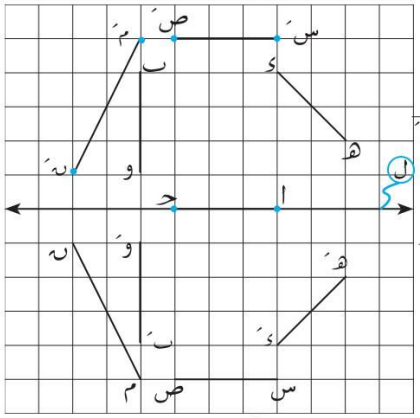
ا $\overline{ء'هـ'}$

ب $\overline{س'ص'}$

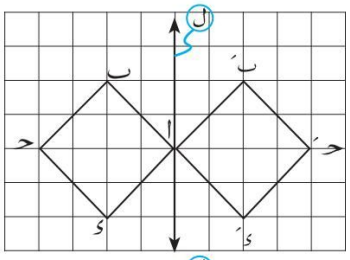
ج $\overline{اح}$

د $\overline{ب'و'}$

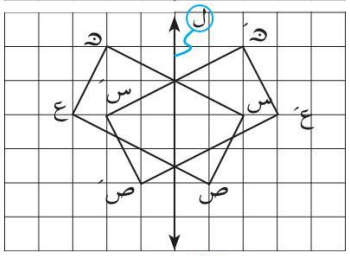
هـ $\overline{ه'م'}$



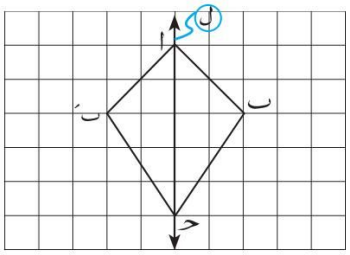
٨ ا



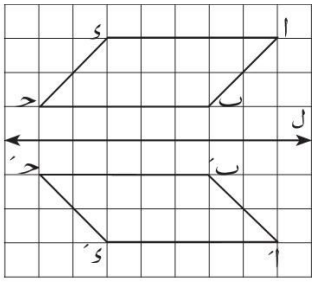
ب



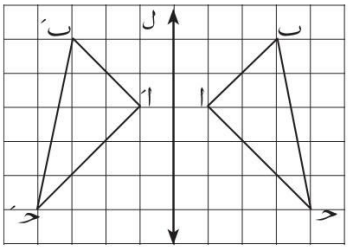
ج



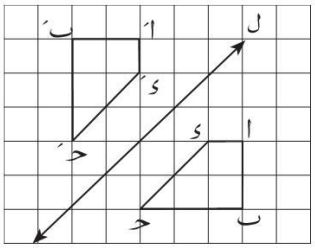
٩ ا



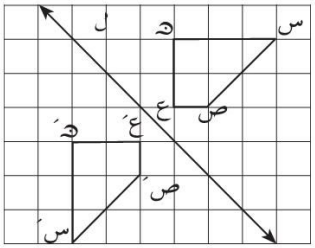
ب



ج



د



PDF Eraser Free

١٠ أ صورة المثلث أ حـ ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أهـ}$ ، هى المثلث أ حـ ء

أ ب = أ ء ، حـ ب = حـ ء

ب صورة المثلث أ هـ ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أهـ}$ ، هى المثلث أ هـ ء

ب هـ = هـ ء ، $\overline{أهـ}$ ينطبق على $\overline{أهـ}$

حـ صورة المثلث حـ هـ ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{أهـ}$ ، هى المثلث حـ هـ ء

حـ ب = حـ ء ، $\overline{حـهـ}$ ينطبق على $\overline{حـهـ}$

ء المثلث أ حـ ب يطابق المثلث أ حـ ء ، المثلث حـ هـ ب يطابق المثلث حـ هـ ء ، المثلث أ هـ ب يطابق المثلث أ هـ ء

١١ أ $\overleftrightarrow{وء}$ ب $\overleftrightarrow{هـو}$ حـ $\overleftrightarrow{وب}$ ء $\overleftrightarrow{وب}$

تمرين ١٦ • الدرس الثانى ـ الوحدة الرابعة •

١ أولًا : (يسهل الحل) .

ثانيًا : أ ٤ ب ٦ حـ ٨ ء ٢ هـ ٤ و ب ء

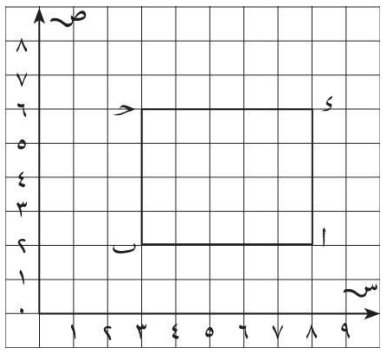
٢ أولًا : (يسهل الحل) .

ثانيًا : أ ٥ ب ٤ حـ أ ء حـ أ ء و ء

٣ أ نقطة . ب ٦ حـ ٨ ، ٥ ء (٣ ، ٢)

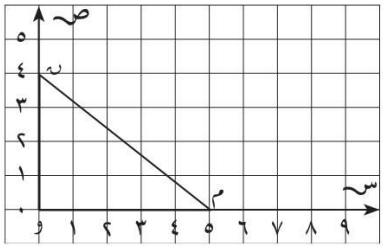
هـ (٤ ، ٢) و ٦ ، ٥ ز (٥ ، ٢) ح ٣

٤



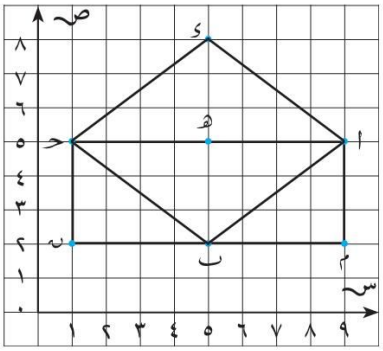
أ ٥ ب ٤ حـ مستطيل . ء ١٨

٥



أ ٥ ب ٤ حـ قائم الزاوية . ء ١٠

٦

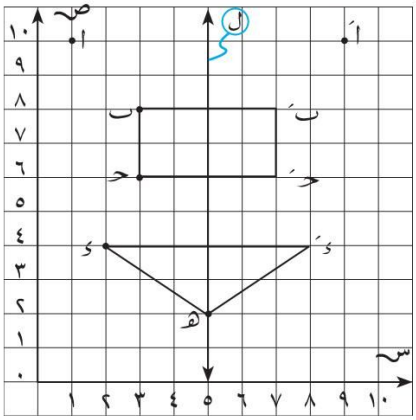


أ ٦ ب ٨ حـ ٨ ء ٣

هـ (٥ ، ٥) و معين ز ٢٤ ح مستطيل

ط ٢٤ ى مثلث ك ١٢

٧



أولًا : أ (١ ، ١٠) ب (٣ ، ٨) حـ (٣ ، ٦)

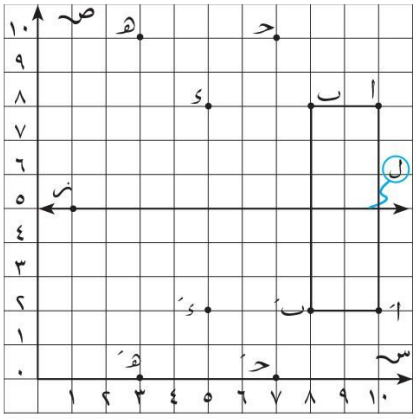
ء (٢ ، ٤) هـ (٥ ، ٢)

ثانيًا : أ (٩ ، ١٠) ب (٧ ، ٨) حـ (٧ ، ٦)

ء (٨ ، ٤) هـ (٥ ، ٢)

ثالثًا : أ مستطيل ب ١٢ حـ ٨ ء مثلث هـ ٦

٨



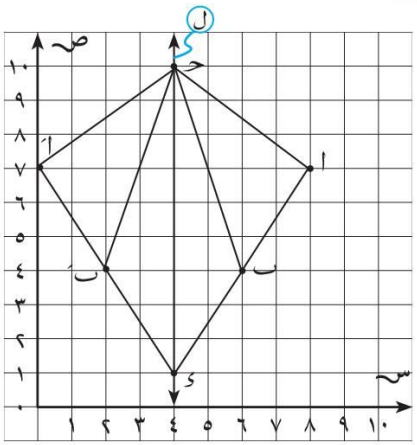
PDF Eraser Free

أولًا : أ (٨٦١٠) ، ب (٨٦٨) ، حـ (١٠٦٧)
ء (٨٦٥) ، هـ (١٠٦٣) ، ز (٥٦١)

ثانيًا : أ (٢٦١٠) ، ب (٢٦٨) ، حـ (٠٦٧)
ء (٢٦٥) ، هـ (٠٦٣) ، و (٥٦١)

ثالثًا : ١٢

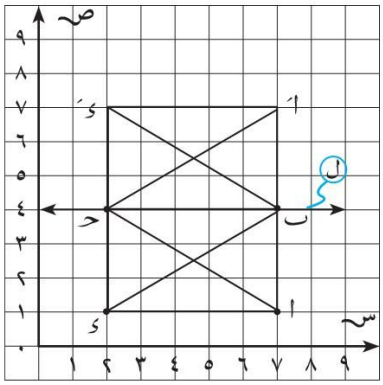
٩



أولًا : أ (٧٦٨) ، ب (٤٦٦)
حـ (١٠٦٤) ، ء (١٦٤)

ثانيًا : Δ أ′ ب′ حـ ثالثًا : Δ حـ ب′ ء

١٠



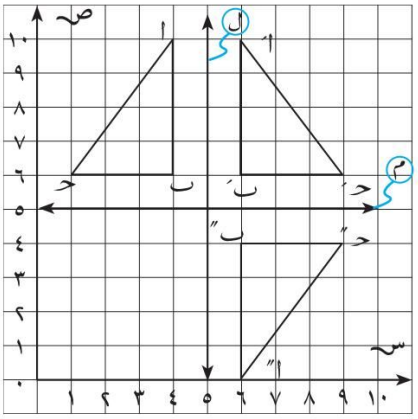
أولًا : أ (١٦٧) ، ب (٤٦٧)
حـ (٤٦٢) ، ء (١٦٢)

ثانيًا : Δ أ′ حـ ء′ ثالثًا : Δ ب أ′ ء′

رابعًا : المستطيل أ′ ب حـ ء′

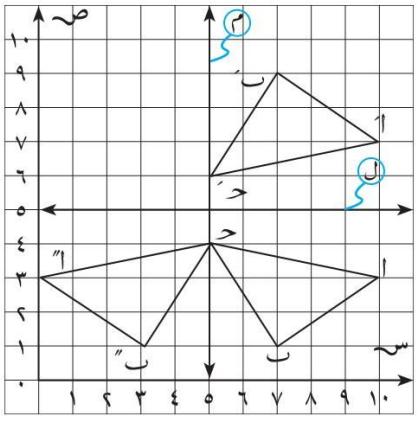
خامسًا : أ مثلث ب ١٥

١١



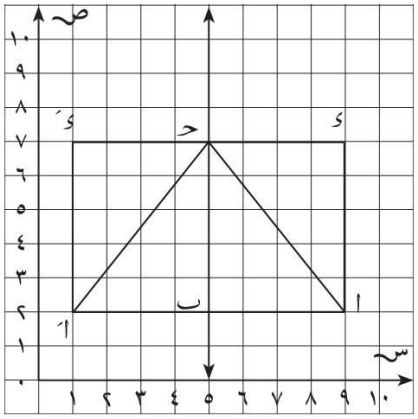
أ (١٠٦٤) ، ب (٦٦٤) ، حـ (٦٦١)
أ′ (١٠٦٦) ، ب′ (٦٦٦) ، حـ′ (٦٦٩)
أ″ (٠٦٦) ، ب″ (٤٦٦) ، حـ″ (٤٦٩)

١٢



أ (٣٦١٠) ، ب (١٦٧) ، حـ (٤٦٥)
أ′ (٧٦١٠) ، ب′ (٩٦٧) ، حـ′ (٦٦٥)
أ″ (٣٦٠) ، ب″ (١٦٣) ، حـ″ (٤٦٥)

١٣ أولًا : أ ب حـ

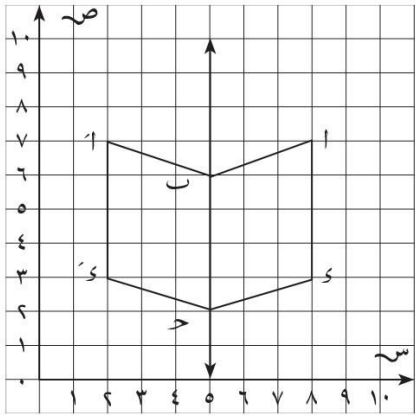


PDF Eraser Free

ﻫ أ′ (٢٦١) ، ب (٢٦٥)
حـ (٧٦٥) ، ء′ (٧٦١)

ثانيًا : أ ١٨ ب ٢٠ حـ ٢٠

١٤ أ ب حـ

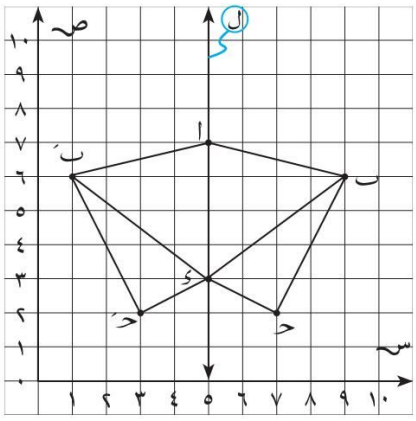


ﻫ أ′ (٧٦٢) ، ب (٦٦٥)
حـ (٢٦٥) ، ء′ (٣٦٢)

و مساحة الشكل أ ب حـ ء = ١٢ وحدة مربعة .

١٥ ، ١٦ (أجب بنفسك) .

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الرابعة



أولًا : أ (٧٦٥) ، ب (٦٦٩)
حـ (٢٦٧) ، ء (٣٦٥)

ثانيًا : أ (٦٦١) ب (٢٦٣)
حـ (٧٦٥) ء (٣٦٥)

ثالثًا : Δ ب′ حـ′ ء

رابعًا : الشكل أ ب′ حـ′ ء

تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الرابعة

١ ، ٢ (أجب بنفسك) .

٣ أ صورة المثلث أ ب حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب ء}$ ، هى المثلث هـ ب حـ

إذن : أ ب = ب هـ ، أ حـ = حـ هـ

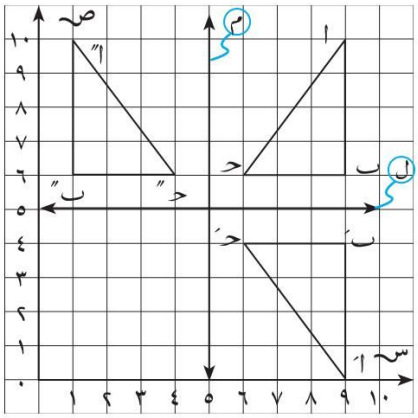
ب صورة المثلث أ حـ ء بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب ء}$ ، هى المثلث هـ حـ ء

إذن : أ ء = ء هـ ، $\overline{حـ ء}$ ينطبق على $\overline{حـ ء}$

حـ المثلث أ ب حـ يطابق المثلث هـ ب حـ ، المثلث هـ حـ ء يطابق المثلث أ حـ ء

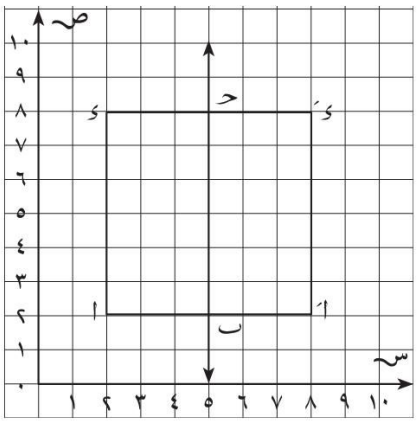
٤ أ $\overleftrightarrow{هـ و}$ ب $\overleftrightarrow{ء و}$ حـ $\overleftrightarrow{و ب}$ ء $\overleftrightarrow{ب و}$

٥



أ (١٠٦٩) ، ب (٦٦٩) حـ (٦٦٦)
ب أ′ (٠٦٩) ، ب′ (٤٦٩) حـ′ (٤٦٦)
حـ أ″ (١٠٦١) ، ب″ (٦٦١) حـ″ (٦٦٤)

٦ أ ب حـ

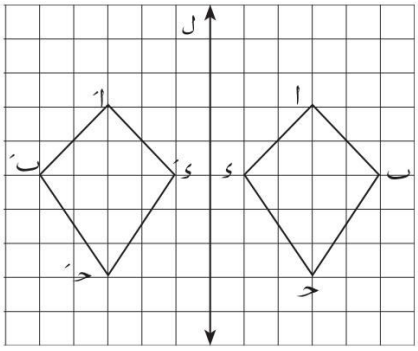


ﻫ أ′ (٢٦٨) ، ب (٢٦٥)
حـ (٨٦٥) ، ء′ (٨٦٨)

PDF Eraser Free

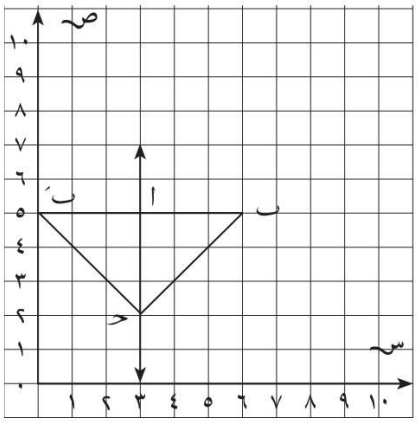
اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الرابعة

١



٢

أولًا :



ثانيًا : طول $\overline{\text{ا حـ}}$ = ٣ وحدات . ثالثًا : طول $\overline{\text{ا ب}}$ = ٣ وحدات .

رابعًا : ا (٥ ، ٣) ، ب َ (٥ ، ٠) ، حـ (٢ ، ٣)

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الرابعة

أولًا : ١ متماثلين . ٢ نقطة . ٣ =

٤ ٣ ٥ عدد لا نهائي . ٦ مربعًا .

٧ انعكاسًا . ٨ مربع . ٩ ا ا َ

١٠ ٦ ١١ $\overleftrightarrow{\text{س ص}}$ ١٢ ١

١٣ (٢ ، ٥) ١٤ متوازي الأضلاع .

ثانيًا : ١ ٥ ٢ محور تماثل . ٣ ا ب َ حـ

٤ الانعكاس ، الانتقال ، الدوران . ٥ ا َ

٦ ∋ ٧ ا ب حـ ٨ ب حـ

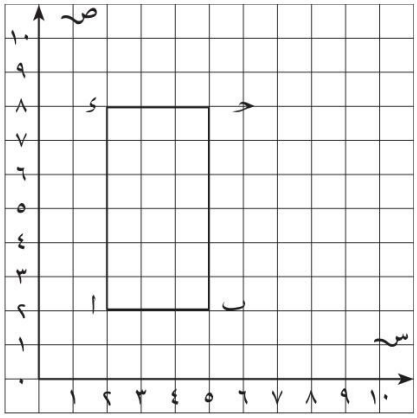
ثالثًا

١ أولًا : ا (٥ ، ٧) ، ب (٩ ، ٦)

حـ (٧ ، ١) ، ء (٥ ، ٢)

ثانيًا : ب َ (١ ، ٦) ، حـ َ (٣ ، ١) ، ء َ (٥ ، ٢)

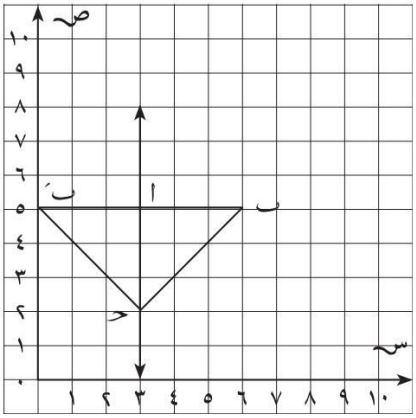
٢



أولًا : الشكل ا ب حـ ء مستطيل .

ثانيًا : مساحة الشكل ا ب حـ ء = ١٨ وحدة مربعة .

٣



PDF Eraser Free

الوحدة الخامسة — الإحصاء

تمرين ١٧ • الدرس الأول ـ الوحدة الخامسة •

١ ا العد والتسجيل ، استخدام أدوات القياس ، استطلاع الرأى

ب ٧ حـ ||||

٢

النشاط	التكرار
الموسيقى والغناء	٤
الإذاعة المدرسية	١٠
الصحافة	٩
الرحلات	٨
الرياضة	١٢

ا الرياضة ب الموسيقى والغناء حـ الصحافة

٣ ا

البرنامج	التكرار
الإخبارى	١٢
الرياضى	٢٠
الحوارى	٩
الترفيهى	١٩

ب الرياضى حـ الحوارى

ى ١٩ – ١٢ = ٧ هـ ٥ أفراد

تمرين ١٨ • الدرس الثانى ـ الوحدة الخامسة •

١ ا أصغر قيمة ب الأعمدة حـ ٣٠

ى ١ ٧ ٢ ١٣ هـ التفريغ التكرارى

٢ ا العد والتسجيل ، استخدام أدوات القياس ، استطلاع الرأى

ب ٣ حـ المدى ى المدرج التكرارى

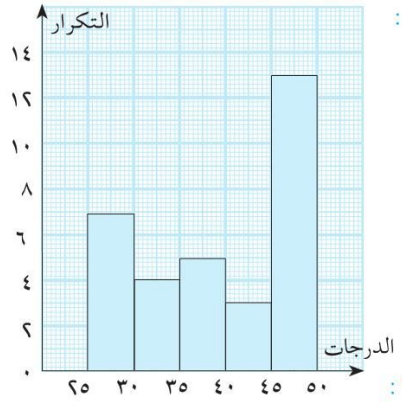
٣ ا (✓) ب (✓) حـ (✓) ى (✗)

٤ أولًا : ا ٢٥ ، ٣٦ ب ٤٩ ، ٤٦

ثانيًا :

المجموعات	العلامات	التكرار
٢٥ –	|| ⧸⧸⧸⧸	٧
٣٠ –	||||	٤
٣٥ –	⧸⧸⧸⧸	٥
٤٠ –	|||	٣
٤٥ –	||| ⧸⧸⧸⧸	١٣

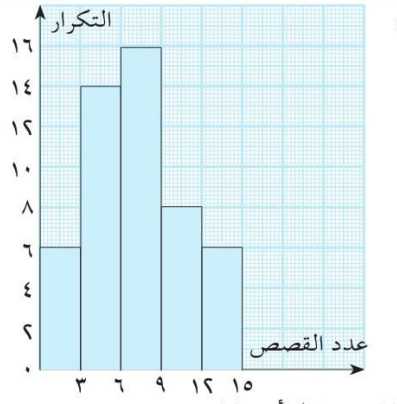
ثالثًا :



٥ أولًا :

المجموعات	العلامات	التكرار
٠ –	| ⧸⧸⧸⧸	٦
٣ –	|||| ⧸⧸⧸⧸ ⧸⧸⧸⧸	١٤
٦ –	| ⧸⧸⧸⧸ ⧸⧸⧸⧸ ⧸⧸⧸⧸	١٦
٩ –	||| ⧸⧸⧸⧸	٨
١٢ –	| ⧸⧸⧸⧸	٦

ثانيًا :



٦ أقل طول هو ٩٨ ، وأكبر طول ١٢٠

المدى = ١٢٠ – ٩٨ = ٢٢

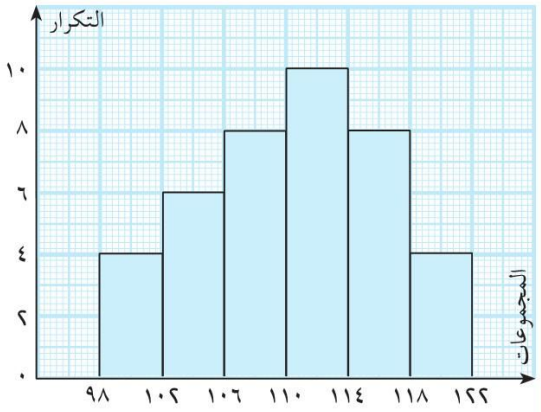
نختار طول المجموعة وليكن (٤)

عدد المجموعات = $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}} = \frac{٢٢}{٤} \simeq$ ٦ مجموعات .

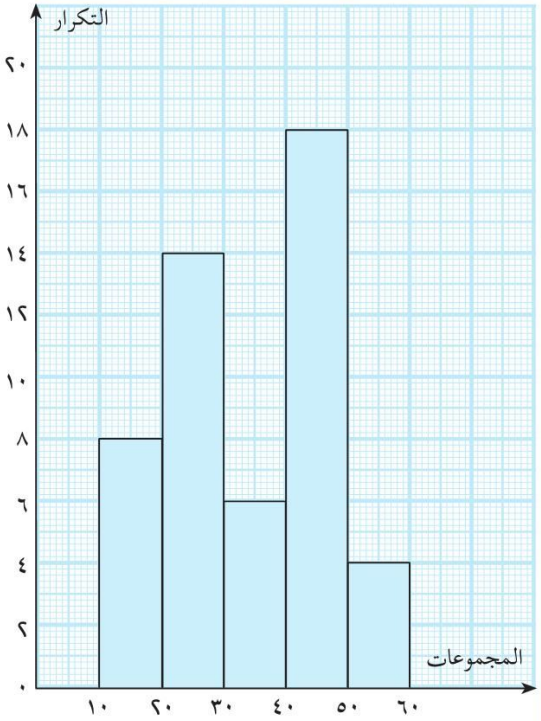
نكون الجدول التكرارى :

المجموعات	العلامات	التكرار
٩٨ –	||||	٤
١٠٢ –	| ⧸⧸⧸⧸	٦
١٠٦ –	||| ⧸⧸⧸⧸	٨
١١٠ –	⧸⧸⧸⧸ ⧸⧸⧸⧸	١٠
١١٤ –	||| ⧸⧸⧸⧸	٨
١١٨ –	||||	٤

PDF Eraser Free



٧



٨ أ ٦ ب ٢٨ تلميذًا . ج ٨ تلاميذ .

٨ يسهل الرسم .

٩ أ ٩ ب ٢٠ مدينة . ج ١١ مدينة .

٩ أ يسهل الرسم . ب ٢٨ سيارة . ج ٣٥ سيارة .

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثانى - الوحدة الخامسة

١ أولًا : أ ٢٦ ب ٥٠

ثانيًا : المدى = ٥٠ − ٢٦ = ٢٤

عدد المجموعات = $\frac{٢٤}{٥}$ ≃ ٥ مجموعات

الجدول التكرارى ذو المجموعات :

المجموعات	٢٦ −	٣١ −	٣٦ −	٤١ −	٤٦ −
التكرار	٣	٤	١٠	٦	٩

يكمل التلميذ الإجابة بنفسه .

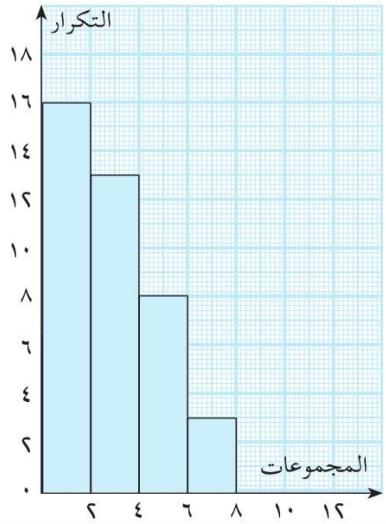
٢ أقل عدد أيام غياب هو الصفر ، وأكبر عدد هو ٧ أيام

المدى = ٧ − ٠ = ٧

طول المجموعة وليكن (٢)

عدد المجموعات = $\frac{\text{المدى}}{\text{طول المجموعة}} = \frac{٧}{٢}$ ≃ ٤ مجموعات

المجموعات	التكرار
٠ −	١٦
٢ −	١٣
٤ −	٨
٦ −	٣



PDF Eraser Free

تمرين ١٩ • الدرس الثالث ـ الوحدة الخامسة •

١ ا ٤٠٠ كجم ب ٢٥٠ كجم ح ٢٥٠ كجم
ى ١٦٠٠ كجم

٢ ا الثانى ب الثالث ، ٢٢٠ ح الخامس ، ٢٠٠
ى الرابع هـ ٣٠ و ٩٣٠ ز ٨٨٠

٣ ا إيرينى ب چاكلين ح چاكلين
ى إيرينى هـ ١٦٠ درجة و ١٥٠ درجة
ز ١٣٥ درجة ح اللغة الإنجليزية ط اللغة الإنجليزية
ى اللغة الإنجليزية

٤ ا الذرة الشامية ب ١٦٠ ح ٤٠
ى الثانى هـ ٩٤٠ و ٦٤٠

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الثالث - الوحدة الخامسة

١ ا مايو ب مايو
ح يناير ، فبراير ، مارس

٢ ا الخامس ب الرابع ح الثانى ، الثالث
ى الأول ، الثانى ، الثالث ، الرابع ، الخامس

تمرين ٣٠ • الدرس الرابع ـ الوحدة الخامسة •

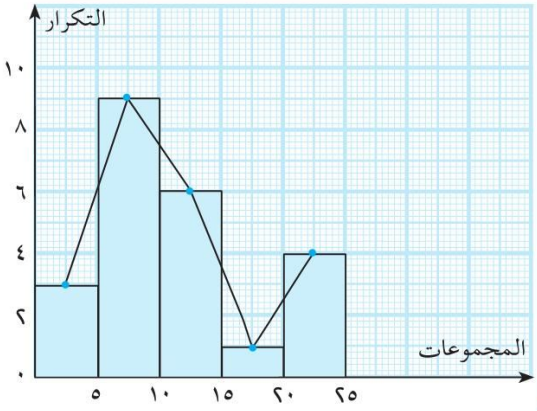
١ ا مدرج تكرارى .

ب

المجموعات	٠ –	٥ –	١٠ –	١٥ –	٢٠ –	المجموع
التكرار	٣	٩	٦	١	٤	٢٣

ح ٢٣ تلميذًا .

ى



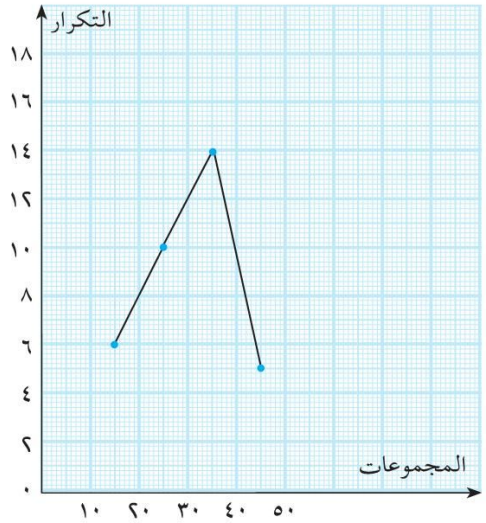
٢ ا

المجموعات	٠ –	٤ –	٨ –	١٢ –	المجموع
التكرار	٥	١٥	٣٥	١٥	٧٠

ب ٢٠ فردًا ح ١٥ فردًا

٣ ا ٢٠ ب البيانية
ح ١٥ ى (١٥ ، ٦)
هـ التكرار و ٢

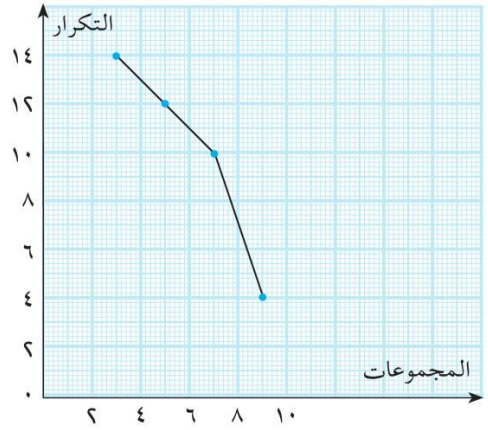
٤



٥ يسهل الحل .

٦

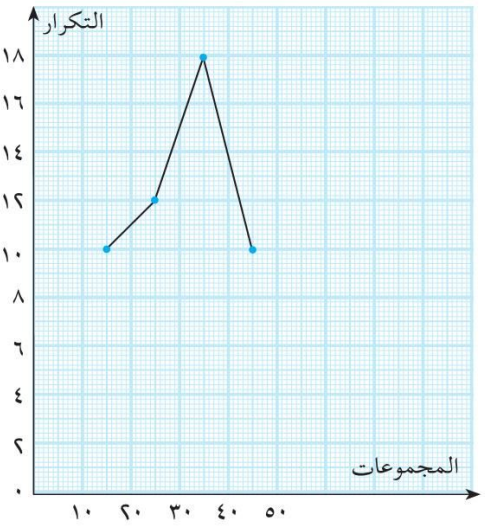
المجموعات	٢ –	٤ –	٦ –	٨ –	المجموع
التكرار	١٤	١٢	١٠	٤	٤٠



PDF Eraser Free

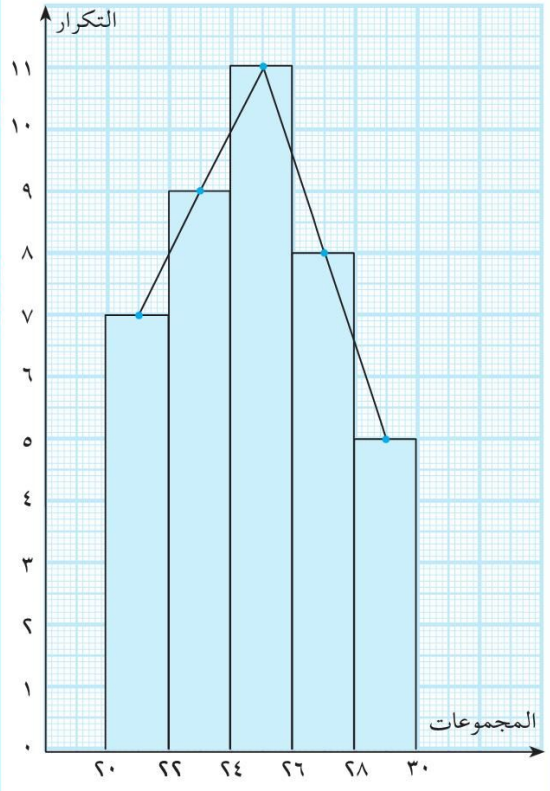
تمارين الكتاب المقرر على الدرس الرابع - الوحدة الخامسة

١



٢ أ ١٦ مدينة

ب



٣ أ ١١ تلميذًا ب يسهل الرسم

تمرين ٣١ • الدرس الخامس ـ الوحدة الخامسة •

١ أ قوس . ب القطاعات . ج قطاعًا .

د $\frac{١}{٤}$ هـ ٤٠ و ٢٠٠

ز ١) $\frac{١}{٢} \times ١٠٠٠ = ٥٠٠$ ٢) $\frac{١}{٤} \times ١٠٠٠ = ٢٥٠$

٣) $\frac{١}{٨} \times ١٠٠٠ = ١٢٥$

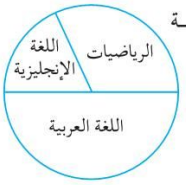
٢ أ $٥٠٠\frac{١}{٢}$ ب $٢٥٠\frac{١}{٤}$ ج $٢٥٠\frac{١}{٤}$

٣ يسهل الحل .

٤ عدد التلاميذ الذين يفضلون اللغة العربية = ٥٠٠ تلميذ .

عدد التلاميذ الذين يفضلون اللغة الإنجليزية = ٢٠٠ تلميذ .

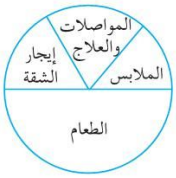
عدد التلاميذ الذين يفضلون الرياضيات = ٣٠٠ تلميذ .



٥ يسهل الحل .

تمارين الكتاب المقرر على الدرس الخامس - الوحدة الخامسة

١



٢

عدد الكتب الدينية = ٢٠٠ كتاب

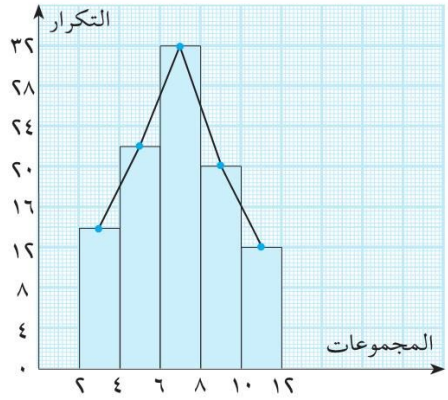
عدد الكتب الأدبية = ٢٠٠ كتاب

عدد الكتب العلمية = ٤٠٠ كتاب

تمارين عامة من الكتاب المقرر على الوحدة الخامسة

١ أ ٩ ب ١٦ مدينة ج ٧ مدن

٢



عدد المتبرعين بمبلغ ٦ جنيهات فأكثر = ٦٤ متبرعًا .

٣

PDF Eraser Free

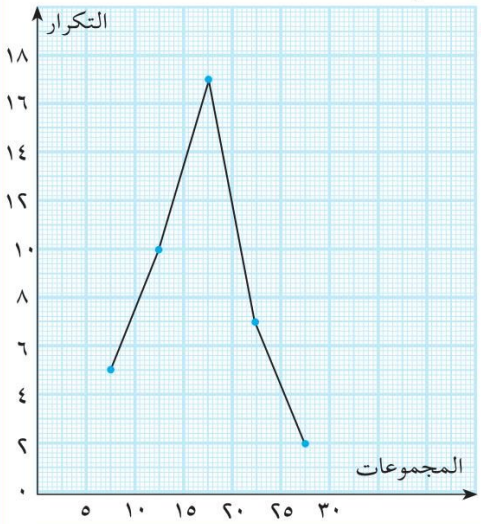
اختبار الكتاب المقرر على الوحدة الخامسة

١ أولًا :

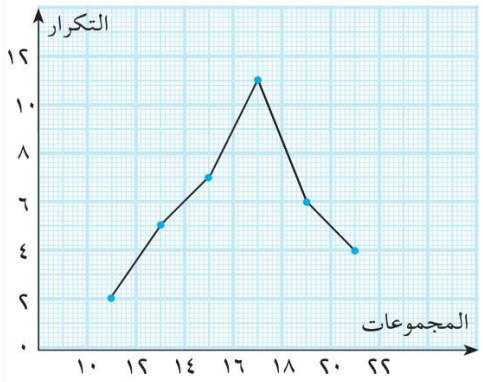
المجموعة	العلامات	التكرار
٥ –	𝍸	٥
١٠ –	𝍸 𝍸	١٠
١٥ –	𝍸 𝍸 𝍸 ||	١٧
٢٠ –	𝍸 ||	٧
٢٥ –	||	٢

ثانيًا : ١٥ تلميذًا .

ثالثًا :



٢



٣ عدد السيدات = ١٦٥ سيدة

اختبار سلاح التلميذ على الوحدة الخامسة

أولًا : ١ أصغر قيمة . ٢ ٣ ٣ الأعمدة . ٤ ٩

٥ جميعها معًا . ٦ البيانية . ٧ $\frac{١}{٤}$ ٨ ٢٠

٩ ٤٠ ١٠ (٦ ، ١٥) ١١ $\frac{١}{٢}$ ١٢ ١٥

١٣ المثلثات . ١٤ المضلع التكرارى .

ثانيًا : ١ العد والتسجيل ، القياس ٢ ٧ ٣ المدى .

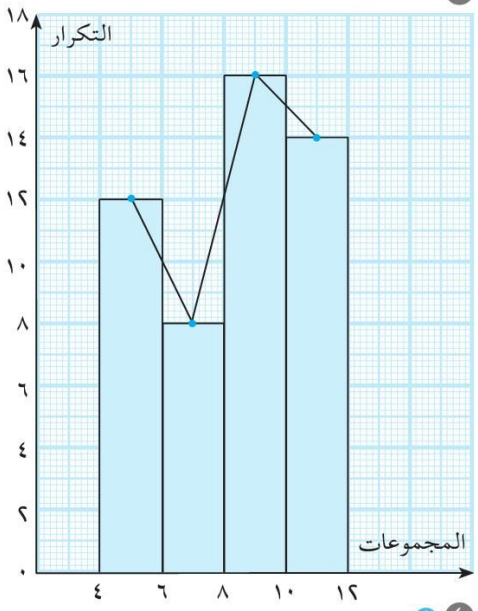
٤ ١٢ ٥ $\frac{\text{البداية + النهاية}}{٢}$

٦ جزء من سطح الدائرة محصور بين نصفى قطرين وقوس .

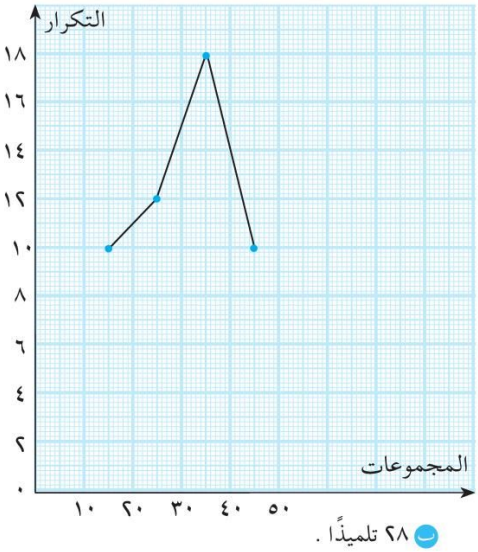
٧ القطاعات . ٨ التكرار .

ثالثًا ١ ٢ نصف الدائرة .

٣



٤ أ



ب ٢٨ تلميذًا .

PDF Eraser Free

إجابة مراجعة ليلة الامتحان

الوحدة الأولى : الأعداد الطبيعية

★ (أولًا) الإكمال :

١ الصفر ، الواحد .
٢ الصفر .
٣ الواحد
٤ { ٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٦ }
٥ { ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٨ }
٦ { ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ ، ٧ ، ١١ ، ١٣ }
٧ ١٠٠
٨ س = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ }
٩ فرديًّا .
١٠ ٦ < ٦ ، ٧ < ٨ ، ٨
١١ س = ٧
١٢ س = ٩
١٣ س = ٤
١٤ س = ٨
١٥ (٥٣ + ٤٧) + ٤٨ = ١٠٠ + ٤٨ = ١٤٨
١٦ س = ٥
١٧ ١٩ ، ٦٢
١٨ (١٣٧ + ٦٣) − (٦٤ + ٣٦) = ٢٠٠ − ١٠٠ = ١٠٠
١٩ زوجيًّا .
٢٠ ١٣ ، ٢١

★ (ثانيًا) الاختيار من متعدد :

٢١ ٢٥
٢٢ { ٣ ، ٤ ، ٦ }
٢٣ ⊃
٢٤ { ٢ }
٢٥ ∋
٢٦ >
٢٧ زوجيًّا
٢٨ ٢٥
٢٩ ∌
٣٠ ١٢٥
٣١ ∋
٣٢ ⊃
٣٣ ٣١

★ (ثالثًا) الأسئلة المتنوعة :

٣٤ أ ١٨ × (١٠٠ − ١) = ١٨٠٠ − ١٨ = ١٧٨٢
ب ٥٦ × (١٠٠٠ + ٢) = ٥٦٠٠٠ + ١١٢ = ٥٦١١٢
ج ٥١٧ × (١٠٠ − ١) = ٥١٧٠٠ − ٥١٧ = ٥١١٨٣
د ٣١٦ × (١٠٠٠ + ١) = ٣١٦٠٠٠ + ٣١٦ = ٣١٦٣١٦

٣٥ أ { ٣ ، ٦ }
ب { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٦ ، ٦ ، ٧ }

٣٦ س = { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ }

٣٧ أ = ٨٧٢ + ١٢٨ + ١٩٩ + ٨٠١ (خاصية الإبدال)
= (٨٧٢ + ١٢٨) + (١٩٩ + ٨٠١) (خاصية الدمج)
= ١٠٠٠ + ١٠٠٠ = ٢٠٠٠

ب = ٤١٣ + ١٨٧ + ١٥٢ + ٣٤٨ (خاصية الإبدال)
= (٤١٣ + ١٨٧) + (١٥٢ + ٣٤٨) (خاصية الدمج)
= ٦٠٠ + ٥٠٠ = ١١٠٠

ج = ١٥٦ + ٣٤٤ + ٨٧١ + ١٢٩ (خاصية الإبدال)
= (١٥٦ + ٣٤٤) + (٨٧١ + ١٢٩) (خاصية الدمج)
= ٥٠٠ + ١٠٠٠ = ١٥٠٠

د = ٦٤٢ + ٣٥٨ + ١٧٣ + ٢٧ (خاصية الإبدال)
= (٦٤٢ + ٣٥٨) + (١٧٣ + ٢٧) (خاصية الدمج)
= ١٠٠٠ + ٢٠٠ = ١٢٠٠

هـ = ٦١٢ + ٨٨ + ١٥٤ + ٨٤٦ (خاصية الإبدال)
= (٦١٢ + ٨٨) + (١٥٤ + ٨٤٦) (خاصية الدمج)
= ٧٠٠ + ١٠٠٠ = ١٧٠٠

و = ١٩٢ + ٣٠٨ + ٤٨٨ + ١٢ (خاصية الإبدال)
= (١٩٢ + ٣٠٨) + (٤٨٨ + ١٢) (خاصية الدمج)
= ٥٠٠ + ٥٠٠ = ١٠٠٠

٣٨ أ (١٠٠ − ٢) × ٥٤ = ٥٤٠٠ − ١٠٨ = ٥٢٩٢
ب (٣٠٠ − ١) × ١٧ = ٥١٠٠ − ١٧ = ٥٠٨٣
ج (٣٠٠ + ٤) × ٢٥ = ٧٥٠٠ + ١٠٠ = ٧٦٠٠

٣٩ أ = ١٠٠ (٣١٢ + ١٨٨ + ٧٥) (خاصية الإبدال)
= ١٠٠ ((٣١٢ + ١٨٨) + ٧٥) (خاصية الدمج)
= ١٠٠ (٥٠٠ + ٧٥)
= ١٠٠ × ٥٠٠ + ١٠٠ × ٧٥ (خاصية التوزيع)
= ٥٠٠٠٠ + ٧٥٠٠ = ٥٧٥٠٠

ب = ٨٤ (١٠٠ + ١٠٠٠)
= ٨٤ × ١٠٠ + ٨٤ × ١٠٠٠ (خاصية التوزيع)
= ٨٤٠٠ + ٨٤٠٠٠ = ٩٢٤٠٠

ج = (٦٤ + ٣٦ + ١٣٥ + ٦٥) × ١٧ (خاصية الإبدال)
= ((٦٤ + ٣٦) + (١٣٥ + ٦٥)) × ١٧ (خاصية الدمج)
= (١٠٠ + ٢٠٠) × ١٧
= ١٠٠ × ١٧ + ٢٠٠ × ١٧ (خاصية التوزيع)
= ١٧٠٠ + ٣٤٠٠ = ٥١٠٠

د = ٧٦ (٢٠٠٠ − ٢٠٠٠) = ٧٦ × ٠ = ٠

هـ = ٨٣ (١٠٠٠ − ٩٠٠) = ٨٣ × ١٠٠ = ٨٣٠٠

و = ٢٠ (٤٠ − ١٦) = ٢٠ (٢٤) = ٢٠ (٤ + ٢٠)
= ٢٠ × ٤ + ٢٠ × ٢٠ (خاصية التوزيع)
= ٨٠ + ٤٠٠ = ٤٨٠

٤٠ قيم س هي : ٦ ، ٨ ، ٦ قيم $\frac{س}{٢}$ هي : ٣ ، ٤ ، ٦

٤١ قيم س هي : ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٦ قيم $\frac{٣٠}{س}$ هي : ١٥ ، ١٠ ، ٦ ، ٦

٤٢ س + ٨ ، س + ١٠ ، س + ١٢ ، س + ١٤ ، س + ١٦
٤٣ س + ٣ ، س + ٥ ، س + ٧ ، س + ٩
٤٤ أ ٢٠٢ ، ١٩٨ ، ١٩٤
ب ٣٥ ، ٤٥ ، ٥٥

PDF Eraser Free

الوحدة الثانية : المعادلات

★ (أولًا) الإكمال :

١ ٢س + ٣ ٢ ٣ص + ٥ ٣ ٢ع − ٨ ٤ $\frac{س}{٢}$ + ٣

٥ ٥ل − ٦ ٦ س = ٧ ٧ س = ١٤ ٨ س = ٤

٩ س = ٦ ١٠ س + ٥ ١١ ٢س + ٣ ١٢ س − ٤

١٣ ٨ − س ١٤ ٣٥ − س ١٥ $\frac{٤٢}{س}$ ١٦ س = ١٩

١٧ س = ٣٠ ١٨ س = ٣٤

★ (ثانيًا) الاختيار من متعدد :

١٩ ص + ٥ ٢٠ ٧ ٢١ ٨ ٢٢ ٢٠ − س

٢٣ ٧س − ٣ ٢٤ ١٥ − س ٢٥ ١٥ − س ٢٦ ٤ س

٢٧ ٣ل ٢٨ ٢س − ٧

★ (ثالثًا) :

٢٩ س = ٢١ ٣٠ س = ٤٠

الوحدة الثالثة : القياس

★ (أولًا) الإكمال :

١ ٤٤ سم ٢ ٣٠ سم^{٢} ٣ ٩٦ سم^{٢} ٤ ٩ سم

٥ ٧ سم ٦ ٢٤ سم^{٢} ٧ π ٨ ٤٠ سم

٩ ٦ سم ١٠ ارتفاعان ١١ ١٠ سم ١٢ ٧٢ سم^{٢}

١٣ ١٦ سم^{٢} ١٤ ١٢ سم

★ (ثانيًا) الاختيار من متعدد :

١٥ ٩٦ سم^{٢} ١٦ ٣٠ سم^{٢} ١٧ ٣٢ سم^{٢} ١٨ ٢١ سم^{٢}

١٩ ٤ سم ٢٠ ١٠ سم ٢١ ٢٠ سم ٢٢ ٤٨ سم

٢٣ ٦٤ سم^{٢} ٢٤ ٢٢ سم ٢٥ ١٤ سم ٢٦ ١٥ سم^{٢}

٢٧ ٣٦ سم^{٢} ٢٨ ٣٠ سم^{٢} ٢٩ ٢٠ سم^{٢}

★ (ثالثًا) الأسئلة المتنوعة :

٣٠ أ = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٦ = ٢٤ سم^{٢}

ب = $\frac{٢}{٢}$ × ١٠ × أى = ٢٤ سم^{٢} ⇐ أى = ٤,٨ سم

٣١ مساحة الشكل أ هـ ى = ٣٧٥ سم^{٢}

٣٢ أ مساحة متوازى الأضلاع أ ب حـ ى = ٢٤ × ١٠ = ٢٤٠ سم^{٢}

ب مساحة الشكل هـ ب حـ ى = ٢٤٠ − ٦٠ = ١٨٠ سم^{٢}

٣٣ مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٦ = ٢٤ سم^{٢}

مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٨ = ٣٢ سم^{٢}

مساحة المربع أكبر من مساحة المعين .

٣٤ مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ١٠ = ٥٠ سم^{٢}

مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ١٥ = ٦٠ سم^{٢}

مساحة المثلث أكبر من مساحة المربع .

٣٥ أ مساحة المثلث أ ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٢٠ = ٨٠ سم^{٢}

ب طول $\overline{ب هـ}$ = ١٠ سم

٣٦ أولًا : مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ١٦ = ٩٦ سم^{٢}

ثانيًا : طول ضلعه = ١٠ سم

ثالثًا : محيطه = ٤٠ سم

٣٧ محيط عجلة الدراجة = ٢ نق π = ٥٠ × ٣,١٤ = ١٥٧ سم

المسافة التى تقطعها الدراجة إذا دارت ١٢٠٠ دورة

= ١٢٠٠ × ١٥٧ = ١٨٨٤٠٠ سم = ١٨٨٤ م

٣٨ أ ١٤ سم ب ٧ سم حـ ٨٤ سم^{٢}

ى ٢١ سم^{٢} هـ ٦٣ سم^{٢}

٣٩ أ طول ضلع المعين = ١٠ سم

ب مساحة المعين = ٩٦ سم^{٢}

حـ ارتفاع المعين = ٩,٦ سم

٤٠ مساحة المستطيل = مساحة المربع = ٧٢ سم^{٢}

طول المستطيل = ٩ سم

محيط المستطيل = ٣٤ سم

الوحدة الرابعة : التحويلات الهندسية

★ أولًا : الإكمال :

أ (٢٦٥) ب (٤٦٣)

حـ (٢٦١) ى (٠٦٣)

★ ثانيًا :

١ الإكمال : أ (٥٦٦) ، ب (٢٦٦) ، حـ (٣٦٢) ، ى (٦٦٢)

٢ أ أ′ (٥٦٨) ب ب′ (٢٦٨)

حـ حـ′ (٣٦١٢) ى ى′ (٦٦١٢)

★ ثالثًا :

١ الإكمال : أ (٤٦٦) ، ب (١٦١) ، حـ (٦٦٢)

٢ أ أ′ (٤٦٨) ب ب′ (١٦١٣)

حـ حـ′ (٦٦١٢)

★ رابعًا :

١ الإكمال : أ (٦٦٧) ، ب (٢٦٧) ، حـ (٦٦١) ، ى (٨٦٤)

٢ أ أ′ (٦٦٩) ب ب′ (٢٦٩)

حـ حـ′ (٦٦١٥) ى ى′ (٨٦١٢)

★ خامسًا : أ $\overleftrightarrow{هـ و}$ ب $\overleftrightarrow{ى و}$

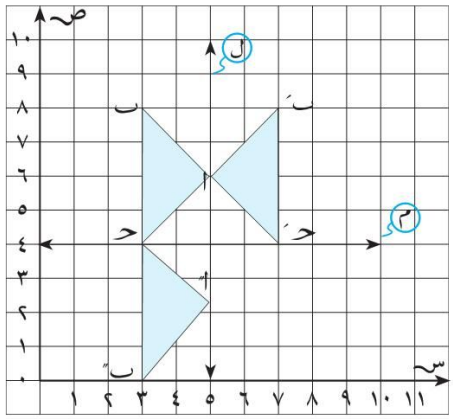
★ سادسًا :

١ أ (٦٦٥) ، ب (٨٦٣) ، حـ (٤٦٣)

٢ أ′ (٦٦٥) ب′ (٨٦٧) حـ′ (٤٦٧)

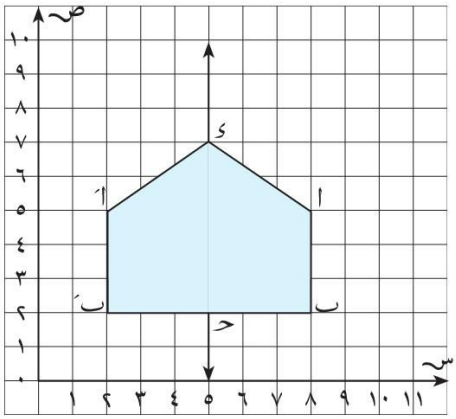
٣ أ″ (٢٦٥) ب″ (٠٦٣) حـ″ (٤٦٣)

PDF Eraser Free



★ سابعًا :

أ ، ب



جـ صورة ا بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{حـ ى}$ هى ا َ (٥ ، ٢)

صورة ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{حـ ى}$ هى ب َ (٢ ، ٢)

صورة حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{حـ ى}$ هى حـ َ (٥ ، ٢)

صورة ى بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{حـ ى}$ هى ى َ (٧ ، ٥)

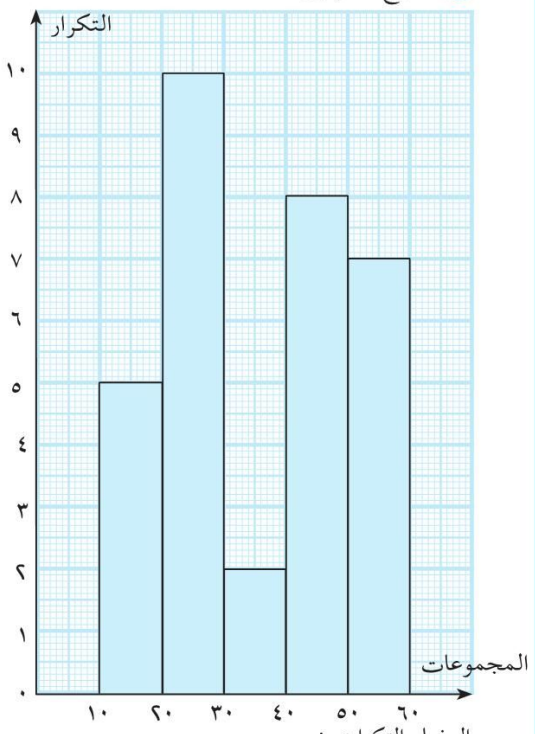
الوحدة الخامسة : الإحصاء

★ أولًا : أ

المجموعات	مركز المجموعة	التكرار
١٠ -	١٥	٥
٢٠ -	٢٥	١٠
٣٠ -	٣٥	٢
٤٠ -	٤٥	٨
٥٠ -	٥٥	٧
المجموع		٣٢

ب ١٥ تلميذًا

جـ المدرج التكرارى :



المضلع التكرارى :

★ ثانيًا ، ثالثًا : يسهل الحل .

PDF Eraser Free

إجابة اختبارات الكتاب المقرر

الاختبار الأول

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ∋ ٢ { ٢ } ٣ ٢س + ٣ ٤ ٠

٥ ٣ل ٦ ٨ ٧ ٨ ٨ انعكاسًا .

٩ ٤ ١٠ ٩٦ ١١ ٤ ١٢ ٥٠

١٣ ٤٠ ١٤ ١٨

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ ٢٢ ، ٢٥ ١٦ ٥ س ١٧ ١٦٠ ١٨ ١٨ سم٢

١٩ أ أو نفسها ٢٠ ١٤ سم ٢١ ٢٨ تلميذًا ٢٢ { ٤ }

★ (ثالثًا) إيجاد الناتج :

٢٣ العدد الآخر هو ٣٥ – س

٢٤ ٥٣ + ٤٧ + ٦٧ (خاصية الإبدال)

= (٥٣ + ٤٧) + ٦٧ (خاصية الدمج)

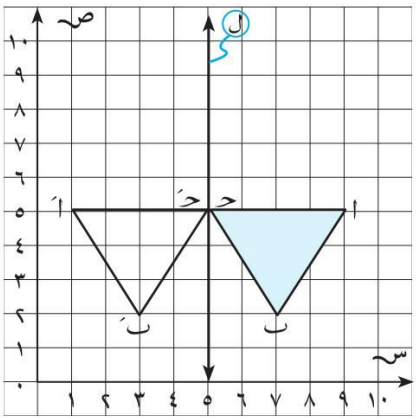
= ١٠٠ + ٦٧ = ١٦٧

٢٥ مساحة المثلث اب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم٢

مساحة المثلث اب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × اى = ٢٤ سم٢

اى = ٤,٨ سم

٢٦



الاختبار الثانى

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ٢ص ٢ ∅ ٣ ٨٨ سم ٤ ٠

٥ ٥ ٦ ∋ ٧ ٣٢ ٨ ٢٤

٩ ٣ ١٠ ٤٥ ١١ ٣٠ ١٢ ٤

١٣ ٦٤ ١٤ (٤ ، ١)

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ زوجيًّا . ١٦ م ∠ ب ١٧ ل + ٣ ١٨ ٩٦ سم٢

١٩ محور تماثل . ٢٠ ٢١٣

★ (ثالثًا) :

٢١ ٨ ٢٢ ١٥٠ سيدة .

٢٣ ٤٥ × (١٠ + ٢) = ٤٥٠ + ٩٠ = ٥٤٠

٢٤ بما أن : س – ٧ = ٣٣ إذن : س = ٤٠ إذن : م . ع = { ٤٠ }

٢٥ مساحة المربع اب حـ ء = ١٠ × ١٠ = ١٠٠ سم٢

ب هـ = ١٥ سم حـ هـ = ٥ سم

مساحة المثلث ء حـ هـ = $\frac{١}{٢}$ × ٥ × ١٠ = ٢٥ سم٢ ، ٦

مساحة الشكل اب هـ ء = ١٠٠ + ٢٥ = ١٢٥ سم٢

٢٦ صورة س بالانعكاس فى المستقيم ل هى س َ (٦ ، ٩)

صورة ص بالانعكاس فى المستقيم ل هى ص َ (٣ ، ٧)

صورة ع بالانعكاس فى المستقيم ل هى ع َ (٢ ، ٩)

اختبار للطلاب المدمجين

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ٠ ٢ ٧ ٣ ٥س ٤ الفردية ٥ ⊃

٦ ١٦ ٧ = ٨ ١٨ سم٢ ٩ { ٢٤ } ١٠ ٢٢٠ سم

★ (ثانيًا) الإكمال :

١١ ٢٤ سم٢ ١٢ ٤س ١٣ ء ١٤ ع ١٥ الإبدال

★ (ثالثًا) الاختيار من الأعمدة :

١ ٥ ٢ ∋ ٣ طول القطر ٤ ٥٠ ٥ ٣٢

PDF Eraser Free

إجابة اختبارات سلاح التلميذ على الفصل الدراسى الثانى

الاختبار الأول

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ٩ < س < ١٧ ٢ ٤٠ ٣ ٢ ٤ ١٤

٥ ٣٦ ٦ ∪ ٧ ٤ ٨ ٢س – ٧

٩ ٤ ١٠ ٢٠ ١١ ٤ ١٢ ٣٢

١٣ ع ١٤ (٦ ، ١٥)

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ ١٦ ١٦ {٤ ، ٥ ، ٦} ١٧ ٣٠ ١٨ أ ٢٦ ب ٢٢

١٩ ٢٥ ٢٠ أ ≠ ب ٢١ مركز . ٢٢ مربع .

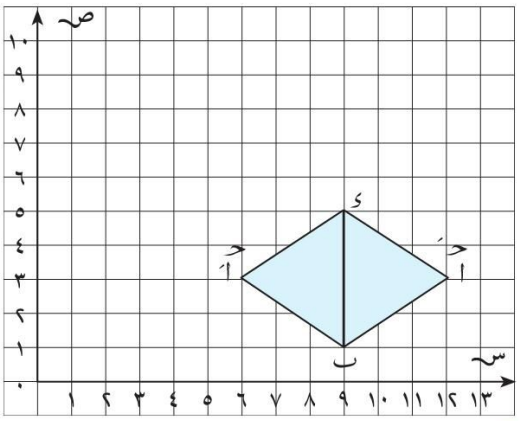
★ (ثالثًا) أجب :

٢٣ محيط العجلة = ١١٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٣٥٢ سم .

عدد الدورات = $\frac{٧٠٤٠٠}{٣٥٢}$ = ٢٠٠ دورة .

٢٤ يسهل الحل .

٢٥



أ معين

ب ا بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب د}$ هى حـ (٣ ، ٦)

ب بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب د}$ هى ب (١ ، ٩)

حـ بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب د}$ هى ا (٣ ، ١٢)

د بالانعكاس فى $\overleftrightarrow{ب د}$ هى د (٥ ، ٩)

صورة المضلع ا ب حـ د هى حـ ب ا د

حـ مساحة المضلع ا ب حـ د = $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب طولى قطريه

= $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٤ = ١٢ سم٢

٢٦ يسهل الرسم .

الاختبار الثانى

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ⊃ ٢ ∌ ٣ $\frac{٣}{٤}$ ٤ ٢٥

٥ {٣ ، ٤ ، ٦} ٦ ١٧ ٧ ١٠ – ا ٨ ٢ص – ٤

٩ ١٦ سم٢ . ١٠ ٧ ١١ ٤ س ١٢ ٣

١٣ ٣٢ ١٤ ١٢٠ سم٢ .

★ (ثانيًا) الإكمال :

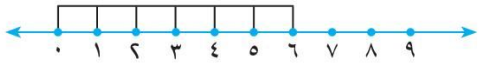
١٥ ٢ ١٦ ١٠ ١٧ ٣٥

١٨ الصفر ، الواحد ١٩ {٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٨}

٢٠ ٧ ٢١ ٣٠ ٢٢ ١٤

★ (ثالثًا) أجب :

٢٣ س = {٠ ، ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٦}



٢٤ ٣١٧ + ١٨٣ + ٤٥٢ + ٤٨ (خاصية الإبدال)

= (٣١٧ + ١٨٣) + (٤٥٢ + ٤٨) (خاصية الدمج)

= ٥٠٠ + ٥٠٠ = ١٠٠٠

٢٥ يسهل الرسم .

٢٦ أ مساحة سطح △ ا ب م = $\frac{١}{٢}$ × ٧ × ٦ = ٢١ سم٢ .

ب مساحة سطح متوازى الأضلاع ا ب حـ د = ٦ × ١٤ = ٨٤ سم٢ .

الاختبار الثالث

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ∌ ٢ ٠ ٣ ١٠ ٤ ⊃

٥ س – ٧ ٦ ل٣ ٧ ٧ + س ٨ ٧

٩ ٣ ١٠ {٠ ، ٢ ، ٦} ١١ ٦٠ ١٢ ١٠٠

١٣ ٥ ١٤ ٢

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ ١ ١٦ {٧ ، ٧ ، ٦} ١٧ ∅ ١٨ ١٢ – س

١٩ ٥ ص ٢٠ ٦ ٢١ (٢ ، ٥ ، ٦) ٢٢ {٢}

PDF Eraser Free

★ (ثالثًا) أجب :

٢٣ ٦٤ + ٣٦ + ٧٨ + ٢٢ (خاصية الإبدال)

= (٦٤ + ٣٦) + (٧٨ + ٢٢) (خاصية الدمج)

= ١٠٠ + ١٠٠ = ٢٠٠

٢٤ محيط الدائرة = ٢ × $\frac{٢٢}{٧}$ × ٧ = ٤٤ سم .

٢٥ محيط المستطيل = ٢ × (٨ + ٦) = ٢٨ سم .

طول ضلع المربع = $\frac{٢٨}{٤}$ = ٧ سم .

أ مساحة المربع = ٧ × ٧ = ٤٩ سم٢

ب مساحة المستطيل = ٦ × ٨ = ٤٨ سم٢

جـ الفرق بين المساحتين = ٤٩ – ٤٨ = ١ سم٢

٢٦ يسهل الحل .

الاختبار الرابع

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ١٥	٢ صفرًا .	٣ ٦٠	٤ ٢٠٠
٥ ٢١	٦ ١٠٠	٧ ٢	٨ ٢٨
٩ ١١	١٠ زوجيًا .	١١ ٣٠	١٢ ٤
١٣ ٣	١٤ س + ٥		

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ ٣ × ٣ ؟ ٥ × ٥	١٦ ١١	١٧ ١٠
١٨ التحويلة الهندسية .	١٩ ٨	٢٠ (٢ ، ٤ ، ٦)
٢١ ٢٠	٢٢ ا هـ و	

★ (ثالثًا) أجب :

٢٣ بما أن : ٢ س + ٩ = ٢١ إذن : ٢ س = ١٢

إذن : س = ٦ إذن : م.ع = { ٦ }

٢٤ أ مساحة △ ا ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٦ = ٢٤ سم٢ .

ب طول $\overline{ا و}$ = $\frac{٢ \times ٢٤}{١٠}$ = ٤,٨ سم .

٢٥ ١٨ × (١٠٠ – ١)

= ١٨ × ١٠٠ – ١٨ × ١ (خاصية التوزيع)

= ١٨٠٠ – ١٨ = ١٧٨٢

٢٦ ا و = ٢١ – ٧ = ١٤ سم .

محيط الجزء المظلل = π نق + ا و = $\frac{٢٢}{٧}$ × ٧ + ١٤ = ٣٦ سم .

الاختبار الخامس

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ∋	٢ صفرًا .	٣ ٣	٤ ٨١
٥ >	٦ عددًا زوجيًا .	٧ ∋	
٨ س + ٩	٩ س ≥ ٨	١٠ >	١١ ٥٦ ÷ س
١٢ ٣ل	١٣ ٣	١٤ ٦	

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ { ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٥ }

١٦ { ١١ ، ١٢ ، ١٣ ، ١٤ ، ..... } ١٧ ١٠ – س

١٨ ٤ ١٩ أ $\overleftrightarrow{هـ و}$ ب $\overrightarrow{ب و}$

٢٠ ٣٦ ٢١ ٧ ٢٢ ٢٨

★ (ثالثًا) أجب :

٢٣ ٤ ص ÷ ٢ س = (٤ × ٤) ÷ (٢ × ٢) = ٤

٢٤ ١٩٢ + ٣٠٨ + ٤٨٨ + ١٢ (خاصية الإبدال)

= (١٩٢ + ٣٠٨) + (٤٨٨ + ١٢) (خاصية الدمج)

= ٥٠٠ + ٥٠٠ = ١٠٠٠

٢٥ ٣ س + ١٠ = ١٠٠

٢٦ مساحة المستطيل = ١٠ × ٤,٨ = ٤٨ سم٢ .

مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٩ = ٢٧ سم٢ .

مساحة المستطيل أكبر من مساحة المعين .

الفرق بين المساحتين = ٤٨ – ٢٧ = ٢١ سم٢ .

الاختبار السادس

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ∁	٢ ٢٣	٣ ٥	٤ ٥
٥ $\frac{١}{٢}$ طول القطر .	٦ مربع .	٧ ٥ س	
٨ مثلثين .	٩ ١٦	١٠ أصغر قيمة .	١١ ٦
١٢ ٢ س – ٨	١٣ انعكاسًا .	١٤ متماثلين .	

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ $\frac{١}{٢}$ × طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها		١٦ ١٠٠
١٧ ١	١٨ ٧ ، ٨	١٩ ٧ ؟ ٢٣
٢٠ زوجيًا .	٢١ $\frac{١}{٤}$	٢٢ $\frac{١}{٢}$

PDF Eraser Free

★ (ثالثًا) أجب :

٢٣ ٧٧ × (١٠٠٠ + ١)

= ٧٧ × ١٠٠٠ + ٧٧ × ١ (خاصية التوزيع)

= ٧٧٠٠٠ + ٧٧ = ٧٧٠٧٧

٢٤ أ مساحة سطح متوازى الأضلاع أ ب حـ ء

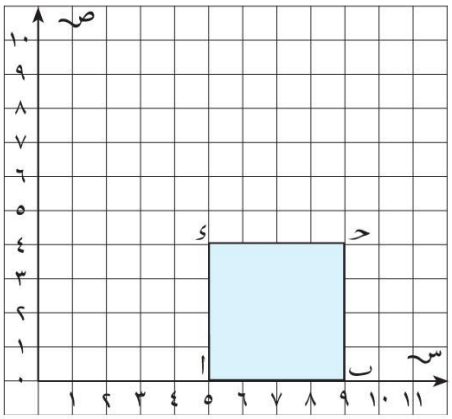
= ١٢ × ٨ = ٩٦ سم٢ .

ب طول $\overline{أ ب}$ = $\frac{٩٦}{٦}$ = ١٦ سم .

٢٥ بما أن : ٥ س – ١٠ = ١٥ إذن : ٥ س = ٢٥

إذن : س = ٥ إذن : م.ع = { ٥ }

٢٦



أ اسم المضلع مربع .

ب مساحة المضلع = ٤ × ٤ = ١٦ وحدة مربعة .

الاختبار السابع

★ (أولًا) الاختيار من متعدد :

١ ≠ ٢ ٣١ ٣ { ٢ } ٤ ١٠ – أ

٥ ∅ ٦ ٣٢ ٧ متعامدان . ٨ ٦

٩ ٢٢ ١٠ ٣٢ سم٢ ١١ المربع . ١٢ المساحة.

١٣ البيانية . ١٤ ٢٠

★ (ثانيًا) الإكمال :

١٥ المدرج التكرارى (يوجد إجابات أخرى) ١٦ ٧

١٧ ٣ ١٨ صفر . ١٩ زوجيًّا . ٢٠ ∋

٢١ (١٠ – س) سم ٢٢ ٢٤ سم٢ .

★ (ثالثًا) أجب :

٢٣ (أ + ب) × (ب – حـ)

= (٤ + ٧) × (٧ – ٣)

= ١١ × ٤ = ٤٤

٢٤ بما أن : $\frac{١}{٣}$ س – ١ = ٤

إذن : $\frac{١}{٣}$ س = ٥ إذن : س = ١٥

٢٥ أ ٩ ب يسهل الرسم .

٢٦ يسهل الحل .

PDF Eraser Free

إجابات امتحانات بعض الإدارات التعليمية على الفصل الدراسى الثانى ٢٠١٨ – ٢٠١٩

الامتحان ١ محافظة القاهرة ـ إدارة الزيتون التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∄ ٢ ∅ ٣ ٤ ٤ <

٥ ٨ ٦ فرديًّا ٧ ٦٤ ٨ ٢٤

٩ ٣ ل ١٠ ٢١ ١١ الدوران ١٢ متطابقين

١٣ قوس ١٤ ١٨

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ١٦٠ ١٦ ٩ ١٧ م > ب

١٨ ١٠ – س ١٩ أ أو نفسها ٢٠ ٥

٢١ π ٢٢ $\frac{١}{٤}$

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٥٣ + ٦٧ + ٤٧

= (٥٣ + ٤٧) + ٦٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٦٧ = ١٦٧

٢٤ بما أن : ٢ س + ٣ = ١١ إذن : ٢ س = ٨

إذن : س = ٤

٢٥ مساحة Δ ا ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٦ × ٨ = ٢٤ سم٢

طول $\overline{ا ء}$ = $\frac{٢٤ \times ٢}{١٠}$ = ٤,٨ سم .

٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢ محافظة الجيزة ـ إدارة شمال الجيزة التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ ٧ ٣ $\frac{١}{٤}$ ٤ ٢ س – ٧

٥ ٢ ٦ {٢} ٧ ٣٢ ٨ طول القطر

٩ ⊃ ١٠ ٤٨ ١١ ١٥ ١٢ صفر

١٣ ٨ ١٤ نقطة واحدة

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ الواحد ١٦ ٤٤ ١٧ ١٥ ١٨ ٢٥

١٩ محورين ٢٠ (٢ ، ٥) ٢١ ٤ ٢٢ ∅

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٥٣ + ٧٥ + ٤٧ = (٥٣ + ٤٧) + ٧٥ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٧٥ = ١٧٥

٢٤ بما أن : س + ٣ = ١٢ إذن : س = ٩

٢٥ هو مثلث قائم الزاوية . ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٣ محافظة القليوبية ـ إدارة بنها التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∄ ٢ ٨ ٣ قوس ٤ ٠

٥ ٩٦ ٦ ٤ ٧ ٨ ٨ ⊃

٩ ٢ س + ٣ ١٠ ١٢٨ ١١ < ١٢ ٢

١٣ ٨٤ ١٤ ٤٠

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ {٠ ، ١ ، ٦ ، ٢} ١٦ محور التماثل ١٧ ١٥ – س

١٨ ٩٦ ١٩ زوجيًّا ٢٠ نقطة

٢١ صفر ٢٢ س + ٦

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٤٥ × (١٠ + ٢) = ٤٥ × ١٠ + ٤٥ × ٢

= ٤٥٠ + ٩٠ = ٥٤٠

٢٤ بما أن : ٤ س – ٧ = ٣٣

إذن : ٤ س = ٤٠

إذن : س = ١٠

إذن : م . ع = { ١٠ }

٢٥ طول نصف قطر الدائرة = $\frac{١٥٤}{٢}$ × $\frac{٧}{٢٢}$ = ٢٤,٥ سم

٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٤ محافظة الغربية ـ إدارة السنطة التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ < ٣ ٢ ص – ٥ ٤ صفر

٥ ٤٤ ٦ ١ ٧ ٩٦ ٨ الدوران

٩ ٥ ١٠ ١٨ ١١ ٢٠ – س ١٢ ٥٤

١٣ ١٠٠ ١٤ ١٢

PDF Eraser Free

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ط ١٦ { ١ ، ٢ ، ٤ ، ٥ }

١٧ ٧ ١٨ ٩٦ ١٩ ٤

٢٠ ١٤ ٢١ يسهل الحل . ٢٢ س + ٨

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٩٧٣ + ٢٩٩ + ٢٢٧ + ٩٠١

= (٩٧٣ + ٢٢٧) + (٢٩٩ + ٩٠١) (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٢٠٠ + ١٢٠٠ = ٢٤٠٠

٢٤ مساحة Δ ا ب حـ = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٦ = ٢٤ سم٢

طول $\overline{ا ى}$ = $\frac{٢٤ \times ٢}{١٠}$ = ٤,٨ سم

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٥ محافظة البحيرة ـ إدارة بندر دمنهور التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ٥ ٢ ٥٣ ٣ ٥٠ ٤ انتقال

٥ ٤ س ٦ صفر ٧ ٦٤ ٨ ٢

٩ ا × (ب × حـ) ١٠ ⊃ ١١ ٤٨ ١٢ ٣٦

١٣ ٤٠ ١٤ ١٨

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ الواحد ١٦ ١٢ سم ١٧ ٧٥ ١٨ ا ، نفسها

١٩ ٨ ٢٠ ١٢٠ ٢١ ٤٤ سم ٢٢ ١٥٠ سيدة

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٧٦ + ٣٥ + ٢٤ + ٦٥

= (٧٦ + ٢٤) + (٣٥ + ٦٥) (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ١٠٠ = ٢٠٠

٢٤ محيط الدائرة = ٧ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٢٢ سم

محيط الشكل = ٢٢ + ٢٦ = ٤٨ سم

٢٥ بما أن : ٣ س + ١ = ١٦ إذن : ٣ س = ١٥ إذن : س = ٥

٢٦ يسهل الرسم .

الامتحان ٦ محافظة الإسكندرية ـ إدارة شرق التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∌ ٢ ٧ ٣ ٤ س ٤ عددًا زوجيًّا

٥ ٤٤ ٦ ٤ ٧ < ٨ ٢

٩ ٢٤ ١٠ ٧٥ ١١ $\frac{١}{٢}$ ١٢ ٢٠ – س

١٣ ٣ س ١٤ ١٠٠

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ الواحد ١٦ ٣٢ ١٧ ١٣ ، الإبدال ١٨ ∅

١٩ صفر ٢٠ إبريل ٢١ ٢

٢٢ $\frac{١}{٢}$ × طول القطر × طول القطر الآخر

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٣٦ + ٧٥ + ٦٤

= (٣٦ + ٦٤) + ٧٥ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٧٥ = ١٧٥

٢٤ بما أن : ص – ٨ = ١٢ إذن : ص = ٢٠

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٧ محافظة المنوفية ـ إدارة أشمون التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∌ ٢ زوجيًّا ٣ ٢ ٤ ∅

٥ ٢ ص – ٣ ٦ متساويان ٧ القطرين ٨ ١٠

٩ ٢٨ ١٠ ٦ ١١ ٣ ١٢ ٨

١٣ ١ ١٤ صفر

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ١ ١٦ صفر ١٧ ا ١٨ ٩

١٩ ٧ ٢٠ { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ..... } ٢١ ٣١,٤

٢٢ ٢

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٣٥ × ٩٩ = ٣٥ (١٠٠ – ١) = ٣٥ × ١٠٠ – ٣٥ × ١

= ٣٥٠٠ – ٣٥ = ٣٤٦٥

٢٤ بما أن : س + ٥ = ٨ إذن : س = ٣

إذن : م . ع = { ٣ }

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٨ محافظة الدقهلية ـ إدارة المنصورة التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∋ ٢ م > ب ٣ ≤ ٤ ٢٥

٥ ⊃ ٦ ٣٠ ٧ ٥ ٨ ٤

٩ انتقالًا ١٠ ٤ ١١ ٥ + ٢ س ١٢ ٣ ص – ٥

١٣ مضلعًا تكراريًّا ١٤ $\frac{١}{٣}$

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ الدمج ١٦ ∅ ١٧ ∅ ١٨ ٤٥ – س

١٩ ١٨ ٢٠ ١٠ سم ٢١ ٣ ٢٢ بسيط

PDF Eraser Free

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٥٧ × ١٠١ = ٥٧ (١٠٠ + ١)

= ٥٧ × ١٠٠ + ٥٧ × ١ (خاصية التوزيع)

= ٥٧٠٠ + ٥٧ = ٥٧٥٧

٢٤ بما أن : ٥ س + ٧ = ٢٧ إذن : ٥ س = ٢٠ إذن : س = ٤

٢٥ محيط الدائرة = ١٤ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٤٤ سم .

محيط الملعب = ٤٤ + ٢٨ + ٢٨ = ١٠٠ سم .

٢٦ ا (٨ ٦ ٥) ب (٨ ٦ ٢)

حـ (١٢ ٦ ٣) ء (١٢ ٦ ٦)

الامتحان ٩ محافظة دمياط ـ إدارة كفر سعد التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ طول القاعدة ٣ ∅ ٤ الإبدال

٥ ٣ – ٢ س ٦ المساحة ٧ ٨ ٨ ٩٦

٩ س ≤ ١ ١٠ نقطة واحدة ١١ ٤ ١٢ ٤٠

١٣ مضلعًا تكراريًّا ١٤ ٥

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ٣ ١٦ ١٠ – س ١٧ محور تماثل ١٨ ١٨

١٩ ٣٢ + (٣٩ + ٦٨) = (٣٢ + ٦٨) + ٣٩ ٢٠ زوجيًّا

٢١ { ١ ٣ ٦ ٤ ٦ ٥ } ٢٢ ١٨

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ بما أن : ٢ س + ٧ = ١٧ إذن : ٢ س = ١٠

إذن : س = ٥ إذن : م . ع = { ٥ }

٢٤ ٦٣ + ٨٥ + ٣٧ = (٦٣ + ٣٧) + ٨٥ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٨٥ = ١٨٥

٢٥ مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء = ١٠ × ١٢ = ١٢٠ سم٢

٢٦ يسهل الحل

الامتحان ١٠ محافظة كفر الشيخ ـ إدارة الحامول التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ٠ ٢ ∋ ٣ ٢ س + ٣ ٤ ٥

٥ { ٠ } ٦ طول القطر ٧ ٤ ل ٨ الإبدال

٩ المضلع التكرارى ١٠ ١٠٠ ١١ ٢٤

١٢ ٣ ل ١٣ ٦٤ ١٤ ٢٠ – س

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ١٠٠ ١٦ ا حـ ١٧ ٦ ١٨ زوجيًّا

١٩ طول القاعدة ٢٠ محورًا واحدًا ٢١ ١٠ – ٣ س ٢٢ ٨

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ بما أن : ٣ س + ٧ = ١٩ إذن : ٣ س = ١٢

إذن : س = ٤

٢٤ ارتفاع متوازى الأضلاع = $\frac{٣٠}{٦}$ = ٥ سم

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ١١ محافظة الشرقية ـ إدارة غرب التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∌ ٢ $\frac{١}{٢}$ طول القاعدة ٣ ∋ ٤ =

٥ ا ٦ ٣ ل ٧ انعكاسًا ٨ ⊃

٩ ٢٤ ١٠ مضلعًا تكراريًّا ١١ ٨٨ ١٢ ٢

١٣ ١٠ ١٤ ٣٢

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ متساوية ١٦ م > ن ١٧ نقطة ١٨ ١٠٠

١٩ ١٨ ٢٠ ٥ س ٢١ صفر ٢٢ متماثلة

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ (٤ × ٣١) × ٢٥ = (٤ × ٣١) × ٢٥

= ٣١ × (٤ × ٢٥) = (٣١ × ١٠٠) = ٣١٠٠

٢٤ بما أن : ٩ + س = ٤٤ إذن : س = ٣٥

إذن : م . ع = { ٣٥ }

٢٥ مساحة متوازى الأضلاع = ١٢ × ١٠ = ١٢٠ سم٢

طول $\overline{ب حـ}$ = $\frac{١٢٠}{٨}$ = ١٥ سم

٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ١٢ محافظة الإسماعيلية ـ إدارة فايد التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∋ ٢ طول القاعدة ٣ ع ٤ ٢ س – ٥

٥ ٣٠ ٦ عددًا لا نهائيًّا ٧ ١٠٨ ٨ المضلع التكرارى

٩ قوس ١٠ $\frac{١}{٤}$ ١١ التوزيع

١٢ ٥ ١٣ ٢٠ – س ١٤ ٥

PDF Eraser Free

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ٩ ١٦ ٣ ١٧ ١٠٠ ١٨ ٧

١٩ ٨ ٢٠ ٣ محاور ٢١ ٤ ل ٢٢ ٥

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ١٥ + ٦٦ + ٨٥

= (١٥ + ٨٥) + ٦٦ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٦٦ = ١٦٦

٢٤ بما أن : ٢ س + ٢ = ٦ إذن : ٢ س = ٤ إذن : س = ٢

٢٥ مساحة المعين = $\frac{١}{٢}$ × ١٢ × ٨ = ٤٨ سم^{٢}

٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ١٣ محافظة بورسعيد ـ إدارة شمال التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ زوجيًّا ٢ ⊂ ٣ ٤ ٤ ٦٠

٥ صفر ٦ { ٤ } ٧ ٢٥ ٨ الإبدال

٩ ١٠ – س ١٠ ∋ ١١ ∅ ١٢ ٨

١٣ ٩٦ سم^{٢} ١٤ ٢ص

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ٤٤ ١٦ ٢ س – ٣ ١٧ ٩ ١٨ ٣٢

١٩ { ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ } ٢٠ الواحد ٢١ فرديًّا ٢٢ ٤

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٢٨ + ٥٩ + ٧٢

= (٢٨ + ٧٢) + ٥٩ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٥٩ = ١٥٩

٢٤ بما أن : س – ٣ = ١٥ إذن : س = ١٨

٢٥ يسهل الحل . ٢٦ محيط الدائرة = ٢٨ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٨٨ سم

الامتحان ١٤ محافظة السويس ـ إدارة شمال التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ∋ ٢ صفر ٣ ٢٤ ٤ $\frac{١}{٢}$

٥ ٨٤ ٦ ∅ ٧ ٣٢ ٨ كل ما سبق

٩ الإبدال ١٠ ٢ ص ١١ ٣٠ ١٢ ٤

١٣ ٨ ١٤ المدرج التكرارى

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ الصفر ١٦ س + ٣ ١٧ ٨

١٨ الارتفاع المناظر لها ١٩ { ٢ ، ٦ ، ٦ ، ٠ } ٢٠ ٢٥

٢١ ٤ محاور ٢٢ ١٦ مدينة

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ بما أن : س + ٢ = ٥ إذن : س = ٣

٢٤ ٥٣ + ٣٤ + ٤٧

= (٥٣ + ٤٧) + ٣٤ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٣٤ = ١٣٤

٢٥ محيط الدائرة = ١٤ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٤٤ سم

٢٦ يسهل الرسم .

الامتحان ١٥ محافظة الفيوم ـ إدارة شرق التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ ٣٢ ٣ ∋ ٤ ١٥ – س

٥ > ٦ ٢٢ ٧ ٤ ٨ ٤٠

٩ ∅ ١٠ الارتفاع ١١ ٦ ١٢ المتر المربع

١٣ ٧ ١٤ ٦٠

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ٢١٣ ١٦ ٣٠ ١٧ الواحد ١٨ ٤

١٩ { ٠ ، ١ ، ٦ } ٢٠ زوجيًّا ٢١ الانعكاس ٢٢ يسهل الحل

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ بما أن : ٣ س + ٢ = ١٧ إذن : ٣ س = ١٥

إذن : س = ٥

٢٤ ٨ × ٦٧ × ١٢٥

= (٨ × ١٢٥) × ٦٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠٠ × ٦٧ = ٦٧٠٠٠

٢٥ يسهل الحل .

٢٦ مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء = ٤ × ١٢ = ٤٨ سم^{٢}

الامتحان ١٦ محافظة بنى سويف ـ إدارة الفشن التعليمية

★ السؤال الأول : الإكمال :

١ $\frac{١}{٤}$ ٢ ١٠٠ ٣ ٩٥ ٤ ٢ ب

٥ (٥ ، ٦ ، ٢) ٦ ٤ ل ٧ { ٢ ، ٦ ، ١ ، ٠ } ٨ { ٢ }

★ السؤال الثانى : الاختيار من متعدد :

٩ ∋ ١٠ ٩ ١١ ٢ ص + ٤ ١٢ ٦٠

١٣ فرديًّا ١٤ ٢٥ ١٥ صفر ١٦ ٣٠ – ب

١٧ الإبدال ١٨ ٢٢ ١٩ ٣٢ ٢٠ >

٢١ ٥ ٢٢ ١

PDF Eraser Free

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ مساحة المربع ا ب حـ ء = ٤ × ٤ = ١٦ سم٢

مساحة المثلث ء حـ هـ = $\frac{١}{٢}$ × ٣ × ٤ = ٦ سم٢

مساحة الشكل ا ء هـ ب = ١٦ + ٦ = ٢٢ سم٢

٢٤ بما أن : ٢ س + ٩ = ٢١ إذن : ٢ س = ١٢

إذن : س = ٦

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ١٧ محافظة المنيا ـ إدارة مطاى التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ٠	٢ ∋	٣ الفردية	٤ ٤
٥ >	٦ ١	٧ ٢	٨ =
٩ ٤	١٠ ⊃	١١ ٧٥	١٢ ٥
١٣ كل ما سبق	١٤ ∅		

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ٤ ١٦ ا أ، نفسها ١٧ ٤س سم ١٨ ٨ + س

١٩ الإبدال ٢٠ $\frac{١}{٢}$ ص ٢١ ٢ ٢٢ ٢ ط ر

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ يسهل الحل .

٢٤ ٥٣ + ٦٧ + ٤٧

= (٥٣ + ٤٧) + ٦٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٦٧ = ١٦٧

٢٥ يسهل الحل .

٢٦ مساحة متوازى الأضلاع ا ب حـ ء = ١٠ × ٤ = ٤٠ سم٢

الامتحان ١٨ محافظة أسيوط ـ إدارة أسيوط التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ٠	٢ =	٣ ٣٢	٤ ∅
٥ ٤٠	٦ ⊃	٧ ٢٤	٨ ٨
٩ ٤	١٠ ٣٠	١١ ٢ س + ٣	١٢ ٧٢
١٣ ٤	١٤ ١٨		

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ { ١ ، ٠ } ١٦ ٤ محاور ١٧ المضلع ١٨ زوجيًّا

١٩ ٣ محاور ٢٠ ٢١٣ ٢١ الارتفاع المناظر لها ٢٢ ٥ س

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٥٣ + ٦٧ + ٤٧

= (٥٣ + ٤٧) + ٦٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠٠ + ٦٧ = ١٦٧

٢٤ بما أن : س − ٢ = ٢ إذن : س = ٤ إذن : م . ع = { ٤ }

٢٥ محيط الدائرة = ١٤ × $\frac{٢٢}{٧}$ = ٤٤ سم .

٢٦ يسهل الرسم .

الامتحان ١٩ محافظة سوهاج ـ إدارة طهطا التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ الإبدال	٢ ٣٠	٣ ٨	٤ فرديًّا
٥ طول القطر	٦ ٢ س + ٣	٧ ١	٨ ١٨
٩ ∌	١٠ ٢٤	١١ انعكاسًا	١٢ ٢٢
١٣ صفر	١٤ $\frac{١}{٤}$		

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ { ٢ ، ١ ، ٠ } ١٦ ٣ ل سم ١٧ الانتقال ، الدوران

١٨ الارتفاع المناظر لها ١٩ ١ ، ٠ ٢٠ المضلع التكرارى

٢١ ٢ ، ٣ ، ٦ ٢٢ ١٥

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٢ × ٣٤٧ × ٥

= (٢ × ٥) × ٣٤٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)

= ١٠ × ٣٤٧ = ٣٤٧٠

٢٤ بما أن : س + ٩ = ٢١ إذن : س = ١٢

٢٥ مساحة متوازى الأضلاع = ٥ × ١٠ = ٥٠ سم٢

٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢٠ محافظة قنا ـ إدارة نقادة التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ منتهية	٢ الطبيعية	٣ ط	٤ كل ما سبق
٥ ديسم٢	٦ ٤	٧ رمزى	٨ ا
٩ زوجيًّا	١٠ ∌	١١ زوجيًّا	١٢ ١
١٣ ٢	١٤ ٤٤		

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ٣ ١٦ $\frac{١}{٢}$ حاصل ضرب طولى قطريه ١٧ ٣٥٠

١٨ ٢ π ر ١٩ ط ٢٠ ٣ خطوط ٢١ ⊃ ٢٢ ٣

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ مساحة المربع = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٨ = ٣٢ سم٢

PDF Eraser Free

٢٤ ٩ × (٥ + ٦) = ٩ × ٥ + ٩ × ٦ (خاصية التوزيع)
= ٤٥ + ٥٤ = ٩٩

٢٥ بما أن : ص + ٨ = ١٢ إذن : ص = ٤

٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢١ محافظة الأقصر ـ إدارة إسنا التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ١٠ ٢ ١٥ ٣ ٢ س ٤ ٤ ص ٥ >
٦ زوجيًّا ٧ ٣١٤ ٨ ٤ ٩ ٥ ١٠ ٣
١١ الدوران ١٢ ٣٢ ١٣ المثلثات ١٤ ١٠

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ طول القاعدة × الارتفاع المناظر لها ١٦ ٢٧
١٧ { ٤ ، ٣ ، ٦ ، ٢ ، ٦ ، ١ ، ٠ } ١٨ ٣ ١٩ الإبدال
٢٠ ٦٠ ٢١ صفر ٢٢ ١٩

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ بما أن : س + ٢ = ١٢ إذن : س = ١٠
٢٤ ٢٥ × ٧٧ × ٤
= (٢٥ × ٤) × ٧٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)
= ١٠٠ × ٧٧ = ٧٧٠٠

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢٢ محافظة أسوان ـ إدارة أسوان التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ ١٠٠٠٠ ٣ ٣ ٤ ٨٨
٥ ١٨ ٦ ٢ + ٤ ٧ ∋ ٨ انعكاسًا
٩ ٨ ١٠ ٩٦ ١١ ٣ ١٢ س – ٨
١٣ ⊃ ١٤ الثالث

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ١٠ ١٦ ١٠ – ص ١٧ ١٨ ١٨ ٣ ل سم
١٩ يسهل الحل ٢٠ ⊄ ٢١ > ٢٢ (٢ ، ١)

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٨ × ١٢٥ × ١٩
= (٨ × ١٢٥) × ١٩ (خاصيتا الإبدال والدمج)
= ١٠٠٠ × ١٩ = ١٩٠٠٠

٢٤ بما أن : س + ٣ = ١٢ إذن : س = ٩
إذن : م . ع = { ٩ }

٢٥ ، ٢٦ يسهل الحل .

الامتحان ٢٣ محافظة الوادى الجديد ـ إدارة الداخلة التعليمية

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ ⊄ ٢ $\frac{١}{٢}$ ٣ صفر
٤ ٤٤ ٥ ٣٦ ٦ ١٥
٧ (٣ ، ٥) ٨ مضلعًا تكراريًّا ٩ ٨
١٠ ٦ ١١ (٢ س – ٣) ١٢ ١٦
١٣ ١٥ ١٤ (١٨ – س)

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ ١٠٠ ١٦ متماثلين ١٧ ٥ سم
١٨ ١٧ ١٩ ٨ + س ٢٠ ٤س سم
٢١ صفر ، المحايد الجمعى ٢٢ ٣٥

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ مساحة متوازى الأضلاع = ٨ × ٧ = ٥٦ سم٢
مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ١٠ × ٨ = ٤٠ سم٢
مساحة متوازى الأضلاع أكبر من مساحة المثلث .

٢٤ أ بما أن : س + ٥ = ٩ إذن : س = ٤
ب (١) محوران .
(٢) يسهل الرسم .

٢٥ يسهل الرسم .

الامتحان ٢٤ محافظة جنوب سيناء ـ إدارة طور سيناء

★ السؤال الأول : الاختيار من متعدد :

١ صفر ٢ ∋ ٣ ∅ ٤ ٨ ٥ ٢٤
٦ ٣ س + ٥ ٧ ع ٨ س + ٥ ٩ ٤ ١٠ ٤٤
١١ > ١٢ الإبدال ١٣ ٢٠ – س ١٤ ١٠٠

★ السؤال الثانى : الإكمال :

١٥ { ٠ ، ١ ، ٦ ، ٢ ، ٦ ، ٣ } ١٦ ٩ ١٧ زوجيًّا . ١٨ ٣٢
١٩ صفر . ٢٠ أ نفسها . ٢١ ٤ ل ٢٢ ٥ س

★ السؤال الثالث : أجب :

٢٣ ٥ × ٣٤٧ × ٢
= (٥ × ٢) × ٣٤٧ (خاصيتا الإبدال والدمج)
= ١٠ × ٣٤٧ = ٣٤٧٠

٢٤ مساحة المثلث = $\frac{١}{٢}$ × ٨ × ٦ = ٢٤ سم٢

٢٥ بما أن : س + ٥ = ١٢ إذن : س = ٧

٢٦ يسهل الحل .

PDF Eraser Free

فهرس الكتاب

	• مراجعة سلاح التلميذ على ما سبقت دراسته .	٥
الوحدة الأولى	**الأعداد الطبيعية**	
	• الدرس الأول : مجموعة الأعداد الطبيعية	٧
	• الدرس الثانى : بعض المجموعات الجزئية من (ط) .	١١
	• الدرس الثالث : ترتيب ومقارنة الأعداد الطبيعية .	١٦
	• الدرس الرابع : العمليات على الأعداد الطبيعية .	٢٤
	• الدرس الخامس : الأنماط العددية .	٤٢
	ـ اختبار الوحدة .	٤٩
الوحدة الثانية	**المعادلات**	
	• الدرس الأول : التعبيرات الرياضية .	٥٢
	• الدرس الثانى : الثابت والمتغير .	٥٩
	• الدرس الثالث : المعادلات .	٦٦
	ـ اختبار الوحدة .	٧٥
الوحدة الثالثة	**القياس**	
	• الدرس الأول : المساحة ووحداتها .	٧٨
	• الدرس الثانى : مساحة متوازى الأضلاع .	٩١
	• الدرس الثالث : مساحة المربع بمعلومية طول قطره .	١٠٠
	• الدرس الرابع : مساحة المعين بمعلومية طولى قطريه .	١٠٦
	• الدرس الخامس : محيط الدائرة .	١١٥
	ـ اختبار الوحدة .	١٢٧
الوحدة الرابعة	**التحويلات الهندسية**	
	• الدرس الأول : الأشكال المتماثلة ومحور التماثل (التحويلات الهندسية – الانعكاس) .	١٣١
	• الدرس الثانى : تحديد مواضع أعداد على شعاع (تحديد موضع نقط فى المستوى الإحداثى) .	١٤٥
	ـ اختبار الوحدة .	١٥٩
الوحدة الخامسة	**الإحصاء**	
	• الدرس الأول : تجميع البيانات .	١٦٣
	• الدرس الثانى : تنظيم وعرض البيانات .	١٦٨
	• الدرس الثالث : قراءة الجداول والرسوم البيانية .	١٧٧
	• الدرس الرابع : تمثيل البيانات بالمدرج التكرارى والمضلع التكرارى .	١٨٧
	• الدرس الخامس : تمثيل البيانات بالقطاعات الدائرية .	١٩٢
	ـ اختبار الوحدة .	١٩٨
	ـ المراجعة النهائية .	٢٠٢
	ـ اختبارات وردت بالكتاب المقرر .	٢١٠
	ـ اختبارات سلاح التلميذ .	٢١٤
	ـ امتحانات بعض الإدارات التعليمية بالمحافظات ٢٠١٨ - ٢٠١٩م .	٢٢٢
	ـ الإجابات النموذجية .	٢٤٧

PDF Eraser Free

رقم الإيداع : ٢٠١٩/١٦٦٧٧