

الكورس  
الثاني

6

# الرياضيات



## الفهرس

### الوحدة الخامسة : الأعداد الصحيحة

١	الأعداد الصحيحة	٢
٢	مقارنة وترتيب الأعداد الصحيحة	٤
٣	جمع الأعداد الصحيحة	٥
٤	طرح الأعداد الصحيحة	٧
٥	ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها	٨
٦	ادراك مفهوم المتغيرات	١٠
٧	تحويل العبارات اللفظية إلى تعبيرات جبرية	١١
٨	حل معادلات تتضمن عمليات جمع أو طرح	١٢
٩	حل معادلات تتضمن عمليات ضرب أو قسمة	١٥
١٠	تقويم الوحدة التعليمية الخامسة	١٨

### الوحدة السادسة : النسبة والتناسب

١	النسب والنسب المتكافئة	٢١
٢	استكشاف التناسب - حل التناسب	٢٤
٣	مقياس الرسم والخرائط و التصاميم	٢٦
٤	المعدلات ومعدل الوحدة	٢٨
٥	التقسيم التناسبي	٣١
٦	حل مسائل تتضمن تناسبا ( الميراث )	٣٣
٧	حل مسائل تتضمن تناسبا ( الأشكال الهندسية المتشابهة )	٣٥
٨	تقويم الوحدة التعليمية السادسة	٣٧

### الوحدة السابعة : القياس

١	التحويل في النظام المتري لقياس الطول	٤١
٢	المحيط	٤٢
٣	مساحة مناطق الأشكال الرباعية ( المستطيل ، متوازي الاضلاع )	٤٤
٤	مساحة المنطقة المربعة والجذر التربيعي	٤٦
٥	مساحة المنطقة المثلثة	٤٨
٦	مساحة أشكال مدمجة	٥٠
٧	مساحة السطوح ( مكعب ، شبه مكعب )	٥٢
٨	الوحدات المترية لقياس الوزن و السعة	٥٤
٩	حجم المنشور القائم ( مكعب ، شبه مكعب )	٥٥
١٠	تقويم الوحدة التعليمية السابعة	٥٧

### الوحدة الثامنة : تحليل البيانات

١	الاحتمال	٦١
٢	الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي	٦٤
٣	قراءة التمثيلات البيانية بالأعمدة المزدوجة وصنعها	٦٧
٤	قراءة التمثيلات البيانية بالخطوط المزدوجة وصنعها	٧٠
٥	اختيار التمثيل البياني الأفضل	٧٦
٦	المتوسط الحسابي	٧٧
٧	الوسيط والمنوال والمدى	٧٩
٨	تقويم الوحدة التعليمية الثامنة	٨٢



# الوحدة الخامسة: الأعداد الصحيحة

## الأعداد الصحيحة

١-٥

**الأعداد الصحيحة الموجبة** : هي أعداد أكبر من الصفر ( رمز العدد موجب  $\epsilon^+$  هو  $\epsilon^+$  )

**الصفر** : هو عدد صحيح وهو غير موجب وغير سالب

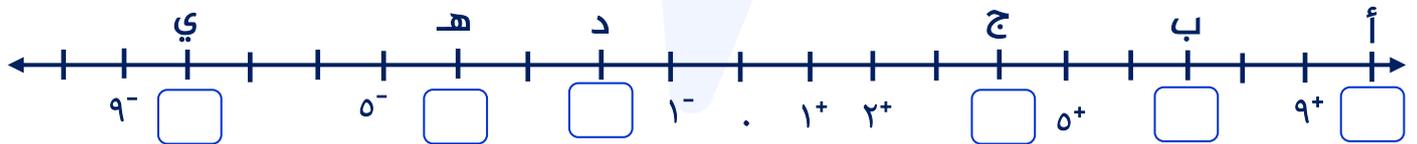
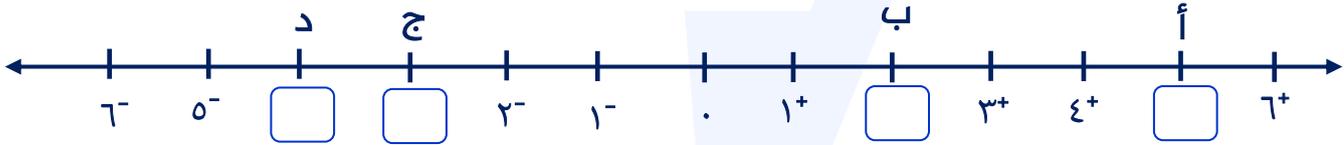
**الأعداد الصحيحة السالبة** : هي أعداد أصغر من الصفر ( رمز العدد سالب  $\epsilon^-$  هو  $\epsilon^-$  )

**القيمة المطلقة للعدد الصحيح** : هو عدد وحدات الطول على خط الأعداد من الصفر إلى النقطة التي تمثل العدد

تدرب (١) اقرأ الحالات التالية ، ثم اكمل الجدول بالتعبير عن كل حالة بعدد صحيح مناسب

الحالة	العدد الصحيح الذي يمثله
قمة جبل يبلغ ارتفاعها ٨٠٠ متر <b>فوق</b> سطح البحر	
غواصة نزلت إلى عمق ٢٠٠ متر <b>تحت</b> سطح البحر	
<b>ربح</b> بأع ٢٥٠ ديناراً	
<b>خسر</b> بأع ٢٣٠ ديناراً	
<b>انخفضت</b> درجة الحرارة إلى $\epsilon^-$ درجات <b>تحت</b> الصفر	
<b>ارتفع</b> المصعد ٨ طوابق <b>فوق</b> سطح الأرض	

تدرب (٢) اكتب على خط الأعداد العدد الذي يمثل كل حرف مما يلي :



تدرب (٣) اكتب الأعداد الصحيحة الواقعة بين العددين في كل مما يلي :

٢<sup>-</sup> ، ٣<sup>+</sup> (ب)

١<sup>-</sup> ، ١<sup>+</sup> (أ)



٥<sup>+</sup> ، ٢<sup>+</sup>

د

٢<sup>-</sup> ، ٥<sup>-</sup>

ج

٢<sup>+</sup> ، ١<sup>-</sup>

و

٣<sup>-</sup> ، ٣<sup>+</sup>

هـ

٢<sup>+</sup> ، ٢<sup>-</sup>

ح

٣<sup>-</sup> ، ٦<sup>-</sup>

ز

تدرب (٤) أكمل ما يلي لتحصل على عبارة صحيحة

..... = | ٣٣<sup>-</sup> |

ب

..... = مطلق العدد ٨<sup>-</sup>

أ

..... = | ١٢٨<sup>+</sup> |

د

..... = | ٠ |

ج

..... = | ٣٤<sup>-</sup> |

و

..... = مطلق العدد ١٥<sup>+</sup>

هـ

..... = | ٨٩<sup>-</sup> |

ح

..... = | ١٧<sup>+</sup> |

ز

تدرب (٥) أكمل كل من الجدولين التاليين :

العدد	٢ <sup>-</sup>	٣ <sup>-</sup>	٦ <sup>-</sup>	١ <sup>+</sup>
المعكوس الجمعي			٥ <sup>-</sup>	صفر

أ

العدد	١٢ <sup>-</sup>	٢٦ <sup>+</sup>	صفر	١٠٠ <sup>-</sup>
المعكوس الجمعي				

ب

تدرب (٦) في الجدول أدناه اكتب عدد صحيح يصف كل من الحالات التالية

الحالة	مكسب ٩ دنانير	مصعد يرتفع ٢١ طابق	١٦ متر تحت سطح البحر	٢١ درجة سيليزية تحت الصفر
العدد الصحيح الذي يصفها				



## مقارنة وترتيب الأعداد الصحيحة ٢-٥

تدرب (١) قارن بين كل عددين بوضع (< أو > أو =) لتحصل على عبارة صحيحة :

٢٢ <sup>-</sup>	<input type="radio"/>	٢٣ <sup>-</sup>	ب <input type="radio"/>	٩ <sup>-</sup>	<input type="radio"/>	١١ <sup>+</sup>	أ <input type="radio"/>
١٥ <sup>+</sup>	<input type="radio"/>	١٧ <sup>+</sup>	د <input type="radio"/>	٢٥ <sup>+</sup>	<input type="radio"/>	٥٢ <sup>-</sup>	ج <input type="radio"/>
٤ <sup>+</sup>	<input type="radio"/>	.	و <input type="radio"/>	٣ <sup>-</sup>	<input type="radio"/>	٨ <sup>-</sup>	هـ <input type="radio"/>
١٠٠ <sup>-</sup>	<input type="radio"/>	٩٩ <sup>-</sup>	ح <input type="radio"/>	.	<input type="radio"/>	١٠ <sup>-</sup>	ز <input type="radio"/>

تدرب (٢) رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً

٤ <sup>-</sup> ، ٠ ، ١٢ <sup>-</sup> ، ٩ <sup>+</sup>	ب <input type="radio"/>	٠ ، ١ <sup>-</sup> ، ٦ <sup>+</sup> ، ١١ <sup>-</sup> ، ٧ <sup>-</sup>	أ <input type="radio"/>
١ <sup>+</sup> ، ٤ <sup>+</sup> ، ٦ <sup>-</sup> ، ٣ <sup>-</sup>	د <input type="radio"/>	٢٠ <sup>+</sup> ، ٣٠ <sup>-</sup> ، ٣٢ <sup>-</sup> ، ٣٢ <sup>+</sup>	ج <input type="radio"/>

تدرب (٣) رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً

١ <sup>+</sup> ، ٢ <sup>-</sup> ، ١ <sup>-</sup> ، ٢ <sup>+</sup>	ب <input type="radio"/>	٢٧ <sup>-</sup> ، ١١ <sup>+</sup> ، ١٠ <sup>-</sup> ، ٥ <sup>+</sup>	أ <input type="radio"/>
٩ <sup>+</sup> ، ١٢ <sup>-</sup> ، ٠ ، ٧ <sup>-</sup> ، ٤ <sup>+</sup>	د <input type="radio"/>	٢٥ <sup>+</sup> ، ٨ <sup>-</sup> ، ٠ ، ١٠ <sup>-</sup> ، ١٨ <sup>-</sup>	ج <input type="radio"/>



## جمع الأعداد الصحيحة

٣-٥

- ناتج جمع عددين صحيحين موجبين هو عدداً صحيحاً **موجباً**
- ناتج جمع عددين صحيحين سالبين هو عدداً صحيحاً **سالباً**
- عند جمع عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب ( **نطرح** ) ويكون الناتج :  
**موجباً** ( إذا كان العدد الذي قيمته المطلقة أكبر هو موجب )  
**سالباً** ( إذا كان العدد الذي قيمته المطلقة أكبر هو سالب )



أو



الثنائي الصفري



القرص السالب :



القرص الموجب :

تدرب (١) استخدم الأقراص وأوجد ناتج كل مما يلي

ب)  $= (٤^-) + ٢^-$

أ)  $= (٣^+) + ٢^+$

د)  $= ٠ + ٥^+$

ج)  $= (١^-) + ١^-$

و)  $= (٧^-) + ٠$

هـ)  $= (١^+) + ٣^+$

ح)  $= (٤^+) + ٦^-$

ز)  $= (٣^-) + ٥^+$

ي)  $= (١^+) + ٣^-$

ط)  $= (١^+) + ١^-$

ل)  $= (٤^-) + ٤^+$

ك)  $= (٢^-) + ٥^+$



## أوجد ناتج كلاّ مما يلي **تدرب (٢)**

$$= (١٥^+) + ٢٥^- \text{ (ب)}$$

$$= (٤^-) + ٢^- \text{ (أ)}$$

$$= (٢٥^+) + ١٣^+ \text{ (د)}$$

$$= (٢٠^-) + ٥٠^+ \text{ (ج)}$$

$$= (٥٢^-) + ٤١^+ \text{ (و)}$$

$$= (٣٧^-) + ٣٧^+ \text{ (هـ)}$$

$$= (١٠^+) + ٦^+ \text{ (ح)}$$

$$= (٧^-) + ٥^- \text{ (ز)}$$

$$= (١٩^-) + ١٤^+ \text{ (ي)}$$

$$= (١١^-) + ٢٢^+ \text{ (ط)}$$

$$= (١٩^-) + \cdot \text{ (ل)}$$

$$= (٣^+) + ١٣^- \text{ (ك)}$$

$$= (١٦^+) + ٤٥^+ \text{ (ن)}$$

$$= (٤^-) + ١٢^- \text{ (م)}$$

$$= (٨^-) + ٨^+ \text{ (ع)}$$

$$= (١٧^+) + ٧^- \text{ (س)}$$

$$= (٨^+) + ١٤^- \text{ (ص)}$$

$$= (٣^-) + ٩^+ \text{ (ف)}$$

$$= (٩٩^+) + ١٠٠^- \text{ (ر)}$$

$$= (٧^-) + ٦^- \text{ (ق)}$$



## طرح الأعداد الصحيحة

٤-٥

لإيجاد ناتج طرح عدد صحيح من عدد صحيح آخر نقوم بتحويل عملية الطرح إلى عملية جمع وذلك بجمع المطروح منه مع المعكوس الجمعي للمطروح: مثلاً:  $٥^+ - ١^- = ٥^+ + ١^+$

تدرب (١) أكمل كل من الجدولين التاليين :

عبارة الطرح	عبارة الجمع المكافئة
$٦^+ - ٦^+$	
$١٢^- - ١٠^-$	
$٤^- - ٧^+$	
$٣^+ - ٢^-$	

عبارة الطرح	عبارة الجمع المكافئة
$١٠^+ - ١٠^+$	
$١٤^- - ٨^-$	
$٢^- - ٦^+$	
$٩^+ - ٧^-$	

تدرب (٢) أوجد ناتج كلاً مما يلي

ب  $٧^- - ١٠^-$

أ  $٤^- - ٥^+$

د  $٦^- - ٠$

ج  $٦^+ - ٨^-$

و  $٢٥^+ - ٠$

هـ  $١٢^- - ١٢^-$

ح  $٦^- - ٣^+$

ز  $١٥^+ - ٥^+$

ي  $٩^- - ١٩^+$

ط  $٧^+ - ١^+$

ل  $٠ - ١٨^-$

ك  $١٦^+ - ٣^-$



## ٥-٥ ضرب الأعداد الصحيحة وقسمتها

- ناتج ضرب عددين صحيحين (موجبين معاً أو سالبين معاً) هو عدد صحيح موجب
- ناتج ضرب عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب هو عدد صحيح سالب
- ناتج قسمة عددين صحيحين (موجبين معاً أو سالبين معاً) هو عدد صحيح موجب
- ناتج قسمة عددين صحيحين أحدهما موجب والآخر سالب هو عدد صحيح سالب

تدرب (١) حدد ما إذا كان ناتج الضرب أو القسمة موجباً أم سالباً

ب  $(٢١^-) \times ٦^+$

أ  $(٤^+) \times ٣٢^+$

د  $(٨^+) \times ٤٥^-$

ج  $(٣١^-) \times ٢٩^-$

و  $(٣٧^+) \times ١٥^-$

هـ  $(١٨^-) \times ٣٠^-$

ح  $(١٢^+) \div ١٥٦^+$

ز  $(٣٥^+) \div ٢١٠^-$

ي  $(٢٠^+) \div ١٤٠^+$

ط  $(٩^-) \div ١٣٥^-$

تدرب (٢) أوجد ناتج كلاً مما يلي

ب  $= (٥^-) \times ٥^-$

أ  $= (٣^-) \times ٩^+$

د  $= ١٢^- \times \text{صفر}$

ج  $= (٧^+) \times ٦^+$

و  $= (٨^-) \times ٩^+$

هـ  $= (٥^+) \times ٧^+$

ح  $= (١١^-) \times ٣^-$

ز  $= (٤^+) \times ٦^-$

ي  $= (٨^+) \times ٢^-$

ط  $= (٦^-) \times ١٠^-$



$$= 23^- \times \text{صفر} \quad \text{ل}$$

$$= (7^+) \times 7^+ \quad \text{ك}$$

$$= (7^+) \times 8^- \quad \text{ن}$$

$$= (11^-) \times 4^+ \quad \text{م}$$

$$= (4^-) \div 36^- \quad \text{ع}$$

$$= (5^-) \div 15^+ \quad \text{س}$$

$$= (11^-) \div 55^+ \quad \text{ص}$$

$$= (7^+) \div 42^+ \quad \text{ف}$$

$$= (4^-) \div 28^- \quad \text{ر}$$

$$= (7^-) \div 14^+ \quad \text{ق}$$

$$= (8^+) \div 24^+ \quad \text{ت}$$

$$= (9^+) \div 81^- \quad \text{ش}$$

$$= (7^-) \div 54^+ \quad \text{ظ}$$

$$= (3^+) \div 18^+ \quad \text{ث}$$

$$= (9^-) \div 63^- \quad \text{ح}$$

$$= (4^-) \div 32^- \quad \text{د}$$

تدرب (٣) في لعبة الكترونية يخسر اللاعب ٥ نقاط كلما أخطأ في الإجابة ، إذا أخطأ في الإجابة ٩ مرات ، فكم نقطة يكون قد خسر ؟

تدرب (٣) إذا هبطت طائرة بمقدار ١٢٠ متراً خلال ٤ دقائق ، فكم يكون مقدار هبوطها في الدقيقة الواحدة ( باعتبار أن المقدار هو نفسه في كل دقيقة ) ؟



تدرب (١) أكمل النمط الوارد في كل جدول ، ثم اكتب القاعدة مستخدماً المتغير س أو ص

الداخل	٥	٢٥	٤٠	ص
الخارج	١	٥	٨	

ب

الداخل	٤	٦	١١	س
الخارج	٨	١٠	١٥	

أ

الداخل	٣	٥	٧	ص
الخارج	٩	١٥	٢١	

د

الداخل	٦	١٢	١٨	س
الخارج	٠	٦	١٢	

ج

الداخل	٧	١٠	٢٣	٣٠	ص
الخارج	١٤	١٧	٣٠	٣٧	

و

الداخل	٢٢	٣٣	٥٥	٧٧	س
الخارج	٢	٣	٥	٧	

هـ

تدرب (٢) أوجد قيمة كل من التعبيرات الجبرية التالية عند القيمة المعطاة للمتغير

ب  $٦ - و$  حيث  $و = ١٠$

أ  $س + ٥$  حيث  $س = ٨$

د  $٩ + م$  حيث  $م = ٧$

ج  $١٧ - ع$  حيث  $ع = ٧$

و  $٥٤ \div ل$  حيث  $ل = ٦$

هـ  $٢ \times ب$  حيث  $ب = ١٠$

ح  $٨ \times ج$  حيث  $ج = ١٠$

ز  $٧٢ \div أ$  حيث  $أ = ٩$

ي  $١٠٠ \div هـ$  حيث  $هـ = ٢$

ط  $٦ \times ي$  حيث  $ي = ٥$



## تحويل العبارات اللفظية إلى تعبيرات جبرية

٧-٥

تدرب (١) أكمل الجدول أمامك

التعبير الجبري	العبرة اللفظية
	أربعة مضافاً إلى عدد
	أقل من عدد بتسعة
	ضعف عدد
	ثلث عدد
	أنقص ثمانية من عدد

تدرب (٢) اكتب كلاً من التعبيرات اللفظية التالية على شكل تعبير جبري :

- أ) عدد زائد ٧ : .....
- ب) أقل من عدد بـ ١٢ : .....
- ج) عدد مقسوم على ١٠ : .....
- د) عدد مطروح منه العدد ٢٦ : .....
- هـ) خمس عدد : .....
- و) أربعة أمثال عدد : .....

تدرب (٣) شهد أكبر من أخيها جابر بمقدار ٨ أعوام ، اكتب تعبيراً جبرياً يمثل عمر شهد

تدرب (٤) لدى مريم ٨٤ ملصقاً وأرادت وضعها بالتساوي في ألبوم يحتوي على س من الصفحات اكتب تعبيراً جبرياً يوضح عدد الملصقات في الصفحة الواحدة ؟

تدرب (٥) أرسلت ليلي عدد من الرسائل الالكترونية في شهر سبتمبر وصل منها ٧ رسائل فقط بسبب مشكلة في الشبكة اكتب تعبيراً جبرياً يمثل عدد الرسائل التي لم تصل



## حل معادلات تتضمن عمليات جمع وطرح ٨-٥

تدرب (١) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

ب) س - ٦ = ١٨

أ) ص + ١٢ = ٢٥

د) هـ - ٢ = ٣٤

ج) د + ٢٣ = ٤٠

و) أ - ١٧ = ٢٥

هـ) غ + ٨ = ١٨

ح) س + ٦ = ١٥

ز) ن - ١٢ = ٩

ي) ب - ١٠ = ٣٥

ط) ط + ١٢ = ١٣



تدرب (٢) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

ب)  $٢٠^- = (٨^+) + ك$

.....  
.....  
.....

أ)  $١٥^- = (٢^+) - أ$

.....  
.....  
.....

د)  $٢٠^- = (٧^-) + ج$

.....  
.....  
.....

ج)  $٨^+ = (٣^-) - ص$

.....  
.....  
.....

و)  $١٠^+ = (٥٠^+) - د$

.....  
.....  
.....

هـ)  $١٦^+ = (٣^-) + ف$

.....  
.....  
.....

ح)  $٤^- = (٢^+) - ل$

.....  
.....  
.....

ز)  $٢^+ = (٧^+) + ع$

.....  
.....  
.....

ي)  $ب - (٢^+) = \text{صفر}$

.....  
.....  
.....

ط)  $١٣^- = (١٠^-) - م$

.....  
.....  
.....



تدرب (٣) في كل من الحالات التالية اكتب معادلة وحلها جبرياً ثم تحقق من صحة الاجابة

أ مجموع عدد و ٧ يساوي ٢٠

ب عدد مطروحاً منه ٣ يساوي ٨

.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

د عدد مطروحاً منه ٥ يساوي ١٤

ج مجموع عدد و ٩ يساوي ١٣

.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

تدرب (٤) يجمع سالم بطاقات ألعاب الكترونية ، اشترى ٧ بطاقات جديدة فأصبح لديه ٢٩ بطاقة اكتب معادلة لإيجاد عدد البطاقات التي كانت مع سالم في البداية ثم حلها جبرياً

تدرب (٥) إذا باع سعود ١٥ بطاقة ألعاب الكترونية ، وتبقى معه ٢١ بطاقة اكتب معادلة لإيجاد عدد البطاقات التي كانت مع سعود في البداية ثم حلها جبرياً



## حل معادلات تتضمن عمليات ضرب وقسمة ٩-٥

تدرب (١) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

ب  $٨ = ٣ \div ص$

أ  $١٠٠ = ١٠ \times س$

د  $١١ = \frac{ك}{٥}$

ج  $٦٣ = ٧ \times م$

و  $٣٦ = ٦ \times ك$

هـ  $١٥ = ٣ \times ج$

ح  $١٢ = ٢ \div م$

ز  $١ = \frac{ص}{٤}$

ي  $٢٠ = \frac{هـ}{٩}$

ط  $٦٠ = ١٥ \times ن$



تدرب (٢) حل كلاً من المعادلات التالية ثم تحقق من الإجابة

ب  $٦٣ = ٩ \cdot د$

أ ص  $٢٠ \cdot = ٧ \cdot \div$

د  $٦ \cdot = \frac{س}{٢٠}$

ج  $٤٨ = ٨ \cdot ن$

و  $٥٦ \cdot = ٨ \cdot \times ع$

هـ  $٦ \cdot = \frac{س}{٧}$

ح  $٥ = ٦ \cdot \div ن$

ز س  $٢ = ١٠ \cdot \div$

ي  $١٢٠ = ١٢ \cdot \times ف$

ط  $١٠٠ = ٢٥ \cdot \times ق$



تدرب (٣) في كل من الحالات التالية اكتب معادلة وحلها جبرياً ثم تحقق من صحة الاجابة

أ) ضعف عدد يساوي ٢٤

ب) عدد مقسوم على ٤ يساوي ٨

.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

د) ٧ أمثال عدد يساوي ٢١

ج) عدد مقسوم على ٥ يساوي ٢٥

.....  
.....  
.....  
.....

.....  
.....  
.....  
.....

تدرب (٤) ذهب متعلمو الصف السادس في رحلة مدرسية إلى معرض الكتاب الدولي وكان عدد المتعلمين ٦٣ متعلماً وتم توزيعهم بالتساوي على ٣ حافلات ، كم عدد المتعلمين في كل حافلة عبر جبرياً بمعادلة ثم حلها

تدرب (٥) انخفضت درجة الحرارة ١٢ درجة مئوية خلال ٣ ساعات بشكل منتظم ، كم كان مقدار الانخفاض في كل ساعة ، عبر جبرياً بمعادلة ثم حلها



## تقويم الوحدة التعليمية الخامسة

تدرب (١) اكتب عدداً صحيحاً يعبر عن كل من الحالات التالية :

أ) ربحت منيرة ٥٠ ديناراً : .....

ب) انخفضت درجة الحرارة ١٦ درجة تحت الصفر : .....

ج) ١٠ أمتار تحت سطح البحر : .....

تدرب (٢) قارن بين كل عددين بوضع (< أو > أو =) لتحصل على عبارة صحيحة :

٣ <sup>-</sup>	<input type="text"/>	ب	١٥ <sup>-</sup>	<input type="text"/>	أ	١٤ <sup>+</sup>
٨ <sup>-</sup>	<input type="text"/>	د	.	<input type="text"/>	ج	١٢ <sup>-</sup>

تدرب (٣) رتب الأعداد التالية ترتيباً تصاعدياً

٣<sup>-</sup> ، ٧<sup>+</sup> ، ٣<sup>+</sup> ، ٨<sup>-</sup> ، ٢١<sup>+</sup>

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

تدرب (٤) رتب الأعداد التالية ترتيباً تنازلياً

١٣<sup>-</sup> ، ٣<sup>+</sup> ، ٠ ، ١٨<sup>-</sup> ، ٦<sup>-</sup>

<input type="text"/>				
----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

تدرب (٥) أوجد ناتج كلاً مما يلي

= (١٢<sup>+</sup>) + ١٩<sup>-</sup>      ب

= (٦<sup>-</sup>) + ٨<sup>-</sup>      أ

= (٦<sup>-</sup>) + ٢<sup>+</sup>      د

= (٥<sup>+</sup>) + ٧<sup>+</sup>      ج

= (٨<sup>+</sup>) - ٢٠<sup>-</sup>      و

= (٧<sup>-</sup>) - ٣<sup>-</sup>      هـ

= (٦<sup>-</sup>) - ١٤<sup>+</sup>      ح

= (١٢<sup>-</sup>) - ٠      ز

= (٤<sup>-</sup>) × ٩<sup>-</sup>      ي

= (٨<sup>-</sup>) × ٧<sup>+</sup>      ط

= (٧<sup>+</sup>) ÷ ٤٢<sup>-</sup>      ل

= (٩<sup>-</sup>) ÷ ٦٣<sup>-</sup>      ك



تدرب (٦) حل كلاً من المعادلات التالية :

أ  $١٣ = ٢ + ن$

ب  $١١ = ٥ \div ل$

ج  $١١^- = (٣^+) - س$

د  $١١^+ = (٦^-) + ص$

هـ  $١٨^- = ٣^+ \times س$

و  $٧٠^- = (٨^-) \div ص$

### البنود الموضوعية

في البنود التالية ، ظلل  إذا كانت العبارة صحيحة وظلل  إذا كانت العبارة خاطئة

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	١ المعكوس الجمعي للعدد $١٢^+$ هو $١٢^-$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٢ $٩ =  ٩^- $
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٣ $٨^- < ١٢^-$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٤ $١^- = (٤^+) - ٥^-$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٥ إذا كان $٦ = ٤ \div م$ ، فإن $٢٤ = م$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٦ $٢١ = ٧ \times ٣^-$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٧ الأعداد : $١٢^-$ ، $٥^-$ ، $٣^-$ ، $٠$ ، $٩^+$ مرتبة ترتيباً تنازلياً



لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة

٨  $١٨ = ٢ \times \text{س}$  فإن س =

٩  د

١٨  ج

٢٠  ب

٣٦  أ

٩ التعبير الجبري لـ ( عدداً مطروحاً منه ٢ )

٢- س  د

٢- س  ج

٢ س  ب

س ÷ ٢  أ

١٠ قيمة ص التي تحقق المعادلة  $١٢^- = ٤ \times \text{ص}$  هي

٤٨  د

٣  ج

٣^-  ب

٤٨^-  أ

١١  $١٠^- = (٤^+)$

١٤^+  د

٧^+  ج

٦^-  ب

١٤^-  أ

١٢  $٥^- = (٢^+)$

(٢^-) - ٥^-  د

(٢^-) + ٥^-  ج

(٢^-) - ٥^+  ب

(٢^+) + ٥^+  أ

١٣ إذا كانت س - (٥^+) = ١٠ فإن س =

٥^+  د

١٥^+  ج

١٥^-  ب

٥^-  أ

١٤ الأعداد المرتبة ترتيباً تصاعدياً هي :

٧^- ، ٣^- ، ٦^+ ، ٠  ب

٧^- ، ٣^- ، ٠ ، ٦^+  أ

٦^+ ، ٠ ، ٣^- ، ٧^-  د

٠ ، ٦^+ ، ٣^- ، ٧^-  ج

١٥  $١٢ = (٢^-) \div$

٢٤^+  د

٦^+  ج

٦^-  ب

٢٤^-  أ

١٦  $٨^- = (٤^-) \times$

٣٢  د

٢  ج

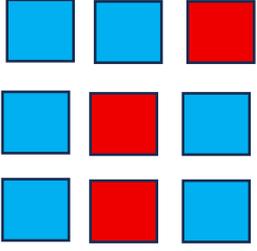
٢^-  ب

٣٢^-  أ



## الوحدة السادسة: النسبة والتناسب

### النسب والنسب المتكافئة ١-٦

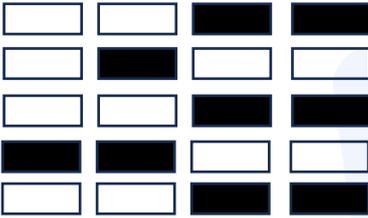


تدرب (١) اكتب النسبة التالية في أبسط صورة

أ) نسبة عدد المربعات الحمراء إلى عدد المربعات الزرقاء

ب) نسبة عدد المربعات الزرقاء إلى عدد المربعات الحمراء

ج) نسبة عدد المربعات الزرقاء إلى مجموع المربعات



تدرب (٢) أوجد كل مما يلي في أبسط صورة

أ) نسبة عدد المستطيلات السوداء إلى عدد المستطيلات البيضاء

ب) نسبة أقلام الحبر إلى أقلام الرصاص



تدرب (٣) اكتب النسبة التالية في أبسط صورة

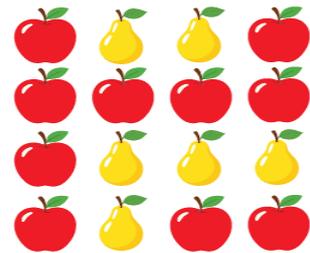
أ) نسبة عدد النجوم الصفراء إلى عدد النجوم الخضراء

ب) نسبة عدد النجوم الخضراء إلى عدد النجوم الصفراء

ج) نسبة عدد النجوم الصفراء إلى مجموع عدد النجوم



تدرب (٤) أوجد كل مما يلي في أبسط صورة



نسبة عدد الكمثرى إلى عدد التفاح



نسبة عدد السلاحف إلى عدد الحيتان



تدرب (٥) في حصة النشاط المدرسي شارك ١٨ متعلم في اختيار نشاط رياضي

- عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة القدم ٨ متعلمين
- عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة السلة ٦ متعلمين
- عدد المتعلمين الذين اختاروا نشاط كرة الطائرة ٤ متعلمين

أوجد كلاً مما يلي في أبسط صورة

أ) النسبة بين عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة القدم إلى عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة السلة

ب) النسبة بين عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة السلة إلى العدد الكلي للمتعلمين

ج) النسبة بين عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة الطائرة إلى عدد المتعلمين الذي اختاروا نشاط كرة القدم

تدرب (٦) يوضح الجدول وسائل النقل التي يستخدمها بعض المتعلمين للوصول إلى المدرسة

وسيلة النقل	عدد المتعلمين
السيارة	١٠
الحافلة	٢٠
الدراجة	٥
سيراً على الأقدام	٥

أ) النسبة بين عدد المتعلمين الذين يستخدمون الحافلة إلى عدد المتعلمين الذين يستخدمون السيارة

ب) النسبة بين عدد المتعلمين الذين يسيرون على الأقدام إلى العدد الكلي للمتعلمين

ج) النسبة بين عدد المتعلمين الذين يستخدمون الدراجة إلى عدد المتعلمين الذين يستخدمون الحافلة



يمكنك إيجاد نسب متساوية : وذلك بضرب أو قسمة كل من حدي النسبة في أو على العدد نفسه ( حيث العدد لا يساوي صفراً )

تدرب (٧) اكتب نسبتين تكافئ كل منهما النسبة المعطاة

٨ : ١٢

ب

$\frac{10}{20}$

أ

٥ : ٤

د

$\frac{25}{40}$

ج

٢ إلى ٣

و

$\frac{27}{18}$

هـ

تدرب (٨) حدد ما اذا كانت النسب الآتية متكافئة أم لا

$\frac{2}{5}$

١ إلى ١٠ ،

ب

$\frac{10}{8}$

$\frac{5}{4}$

أ

٢ : ٣ ، ٩ : ٦

د

٣ إلى ١ ، ٢١ إلى ٧

ج

$\frac{2}{5}$

٤ إلى ٢٠ ،

و

٦ : ٨ ،

$\frac{4}{3}$

هـ



## استكشاف التناسب - حل التناسب

٢-٦

تدرب (١) حدد ما اذا كانت النسب التالية تكون تناسباً أم لا

$$\frac{7}{10}, \frac{2}{3}$$

ب

$$\frac{9}{12}, \frac{7}{8}$$

أ

$$\frac{9}{21}, \frac{3}{8}$$

د

$$\frac{12}{15}, \frac{4}{5}$$

ج

$$\frac{40}{32}, \frac{10}{8}$$

و

$$\frac{7}{12}, \frac{2}{3}$$

هـ

تدرب (٢) حل التناسب في كل مما يلي :

$$\frac{2}{35} = \frac{10}{14}$$

ب

$$\frac{5}{3} = \frac{ص}{12}$$

أ

$$\frac{2}{9} = \frac{ل}{3}$$

د

$$\frac{ن}{21} = \frac{٢}{٤}$$

ج



$$\frac{8}{20} = \frac{ص}{5} \quad (و)$$

$$\frac{7}{س} = \frac{1}{4} \quad (هـ)$$

$$\frac{12}{س} = \frac{8}{6} \quad (ح)$$

$$\frac{م}{10} = \frac{2}{10} \quad (ز)$$

$$\frac{10}{24} = \frac{5}{ص} \quad (ي)$$

$$\frac{4}{72} = \frac{1}{9} \quad (ط)$$

**تدرب (٣)** خلطت نورة كوبين من العصير المركز مع ٣ أكواب من الماء لتحضير مشروب للضيوف إذا استخدمت نورة ٨ أكواب من العصير المركز ، فكم كوباً من الماء ستحتاج ؟

**تدرب (٤)** إذا كانت النسبة بين عدد مرات الفوز إلى عدد مرات الخسارة تساوي ٦ : ٥ وكانت عدد مرات الخسارة ٢٤ ، فكم عدد مرات الفوز ؟



مقياس الرسم = الطول في الرسم : الطول الحقيقي ، أو الطول في الرسم / الطول الحقيقي

تدرب (١) أكمل الجدول التالي :

مقياس الرسم	الطول الحقيقي	الطول في
	٣٣ م	٩ سم
	٥ مم	١٠ سم
	١٠٠ كم	٣٠ سم

تدرب (٢) يبلغ البعد بين منطقتي الروضتين والأحمدي على الخريطة ٤ سم وكان مقياس الرسم ١ سم : ٣٠ كم ، فأوجد البعد الحقيقي بين المنطقتين ؟

تدرب (٣) يبلغ البعد بين مدينتن في الحقيقة ٦٦ كم ، إذا كان مقياس الرسم على الخريطة ١ سم : ١٠ كم ، فأوجد البعد بين المدينتين على الخريطة ؟

تدرب (٤) رسمت خريطة بمقياس رسم ١ سم : ٤٠ كم ، إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة ٣ سم ، فما البعد الحقيقي بينهما ؟



تدرب (٥) إذا كان البعد الحقيقي بين مدينة (أ) ومدينة (ب) هو ٩ كم ، والبعد على الخريطة ٣ سم ، فأوجد مقياس الرسم بين المدينتين ؟

تدرب (٦) إذا كان البعد الحقيقي بين مدينتين هو ٢٤٠ كم ومقياس الرسم على الخريطة ١ سم : ٣٠ كم ، فأوجد البعد بين المدينتين على الخريطة ؟

تدرب (٧) إذا كان البعد بين مدينتين على الخريطة ٣ سم ، وكان مقياس رسم ١ سم : ٦٠ كم فما البعد الحقيقي بينهما ؟

تدرب (٨) صمم نموذج لشريان بمقياس رسم ٤ سم : ٣ مم ، إذا قطر الشريان الحقيقي ٦ مم فأوجد قطر الشريان في النموذج ؟



## المعدلات ومعدل الوحدة

٤-٦

**المعدل** : هو مقارنة بين كميتين لهما وحدات قياس مختلفة **معدل الوحدة** : هي مقارنة لوحد واحد

**تدرب (١)** حدد ما اذا كانت كل نسبة مما يلي تعبر عن **معدل أم لا**

أ ١٢٠ كلمة في ٣ دقائق **ب** ١٠ دنانير لـ ٤ وجبات

ج  $\frac{٧ \text{ سم}}{١٤ \text{ سم}}$  **د**  $\frac{٣٠ \text{ لتراً}}{٦ \text{ دنانير}}$

هـ ٧ كتب لكل ٣ متعلمين **و** ٧ : ١

ز ١٢٠ سيارة في الساعة **ح** ٨ أقلام لكل ٣ أقلام

**تدرب (٢)** حدد ما اذا كانت كل نسبة مما يلي تعبر عن **معدل وحدة أم لا**

أ  $\frac{٤ \text{ ملصقات}}{١ \text{ ساعة}}$  **ب**  $\frac{٣ \text{ زبائن}}{١٠ \text{ دقائق}}$

ج  $\frac{٥ \text{ دنانير}}{١ \text{ كيلو جرام}}$  **د** ٥ أمتار في دقيقة

هـ ٩ تفاحات في كيس واحد **و** ٢ لتر في اليوم

ز ١٠ دنانير في ٤ أيام



**تدرب (٣)** قطع قارب مسافة ٦٠ كم خلال ٣ ساعات ، أوجد المسافة التي قطعها القارب في الساعة الواحدة ( باعتبار أن السرعة ثابتة )

**تدرب (٤)** يستطيع مرزوق طباعة ١٢٠ كلمة في ٣ دقائق ، فما عدد الكلمات التي يمكنه طباعتها في الدقيقة الواحدة بالمعدل نفسه ؟

**تدرب (٥)** إذا كانت كاميرا تصور ٦ صور في الدقيقة الواحدة ، فكم عدد الصور التي تصورها الكاميرا في ربع ساعة

**تدرب (٦)** طابعة تطبع ٦ أوراق في الدقيقة ، فكم عدد الأوراق التي تطبعها في نصف ساعة



**تدرب (٧)** قطعت سيارة في الطريق السريع مسافة ٢٢٠ كم خلال ساعتين ، فكم المسافة التي قطعها السيارة بالكيلو مترات في الساعة الواحدة ( باعتبار أن السرعة ثابتة )

**تدرب (٨)** إذا كان بإمكان متعلم صنع ٤ ملصقات في ساعة واحدة ، فكم سيحتاج من الوقت لصنع ٢٠ ملصقاً إذا استمر بالمعدل نفسه ؟

**تدرب (٩)** قاس جاسم عدد نبضات قلبه فوجدها ١٢ نبضة في ١٠ ثوان ، فكم عدد نبضات قلبه في الدقيقة الواحدة ؟



التقسيم التناسبي : هو تقسيم كمية كلية معلومة وفق نسبة معطاة

تدرب (١) قسم العدد ١٥٠ إلى عددين النسبة بينهما ٤ : ١

تدرب (٢) قسم العدد ١٦٠ إلى عددين النسبة بينهما ٣ : ٥

تدرب (٣) اشترك صديقان في مشروع وقد بلغت تكلفة المشروع ٩٠٠ دينار ، فدفع الأول ٥٠٠ دينار ودفع الثاني الباقي من التكلفة وفي نهاية العام بلغ ربح المشروع ١٨٠٠ دينار فما نصيب كل منها من الربح

تدرب (٤) اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع تجاري ، فدفع الأول ٣٥٠٠ دينار ودفع الثاني ٢٥٠٠ دينار ودفع الثالث ٤٠٠٠ دينار وبعد مدة تبين أن ربح المشروع ٢٠٠٠٠ دينار فما نصيب كل من المشاركين الثلاثة ؟



**تدرب (٥)** في مدرسة ثانوية للبنين ، قسم متعلمو الصف الحادي عشر إلى مجموعات بحيث تحتوي كل مجموعة متعلمين من القسم العلمي ومتعلمين من القسم الأدبي بنسبة ٦ : ٥ . إذا كان عدد متعلمي الصف الحادي عشر في المدرسة ٤٤٠ متعلم ، فكم عدد متعلمي القسم العلمي ؟

**تدرب (٦)** اشترك صديقان في مشروع لبيع العصائر الطازجة وقد بلغت تكلفة هذا المشروع ٣٠٠ دينار ، ساهم الأول في مبلغ ١٠٠ دينار وساهم الثاني في بقية المبلغ ، وفي نهاية الموسم بلغت الأرباح ١٥٠٠ دينار ، فكم يكون نصيب كل واحد منهما من الأرباح ؟

**تدرب (٧)** الأجر اليومي لأجمال ثلاثة عمال هو ٧٢ دينار موزعة بينهما بنسبة ٣ : ٤ : ٥ . فما هو الأجر اليومي لكل منهم ؟



## حل مسائل تتضمن تناسباً (الميراث) ٦-٦

نصيب الزوجة =  $\frac{1}{8}$  التركة      نصيب الزوج =  $\frac{1}{4}$  التركة      نصيب كل من الأب والأم =  $\frac{1}{6}$  التركة

نصيب الولد : نصيب البنت = ٢ : ١

تدرب (١) توفيت سيدة وتركت ابناً وابنة وكانت تملك ٣٠٠٠٠ دينار، إذا كان نصيب الولد ضعف نصيب البنت، ما المبلغ الذي حصل عليه كل من الورثة؟

تدرب (٢) توفي رجل تاركاً أباً وولدين وبنت وتركة قدرها ٤٨٠٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي  $\frac{1}{6}$  التركة للأب والباقي للأبناء، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

تدرب (٣) توفي رجل تاركاً أم وولد وبنتين وتركة قدرها ٢٤٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي  $\frac{1}{6}$  التركة للأم والباقي للأبناء، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت



**تدرب (٤)** توفيت سيدة وتركت ولداً وثلاث بنات وكانت تملك ٤٥٠٠٠ دينار، إذا كان نصيب الولد ضعف نصيب البنت، ما المبلغ الذي حصل عليه كل من الورثة؟

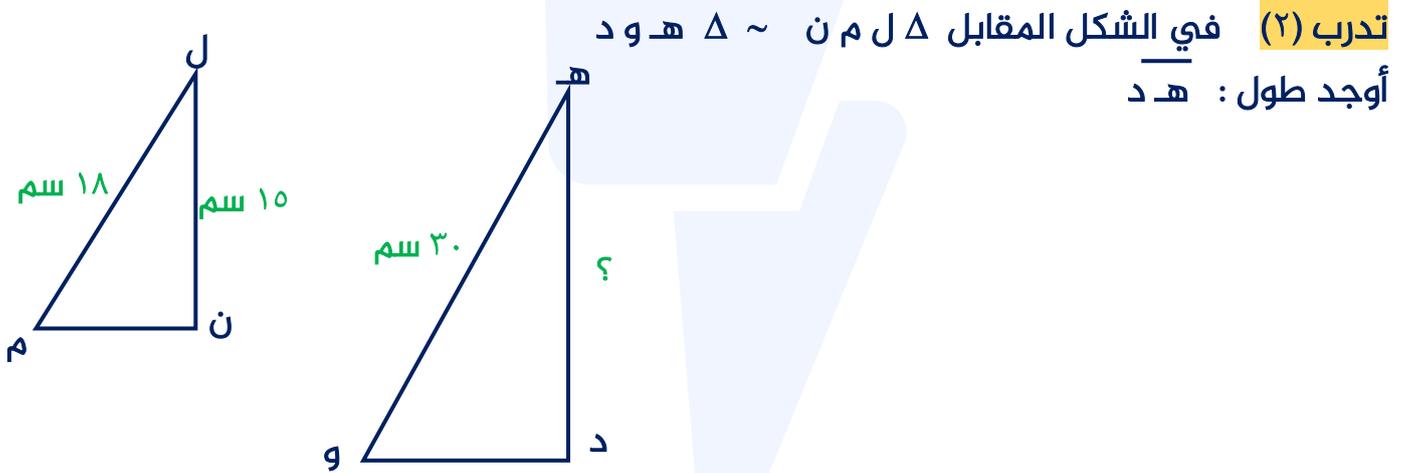
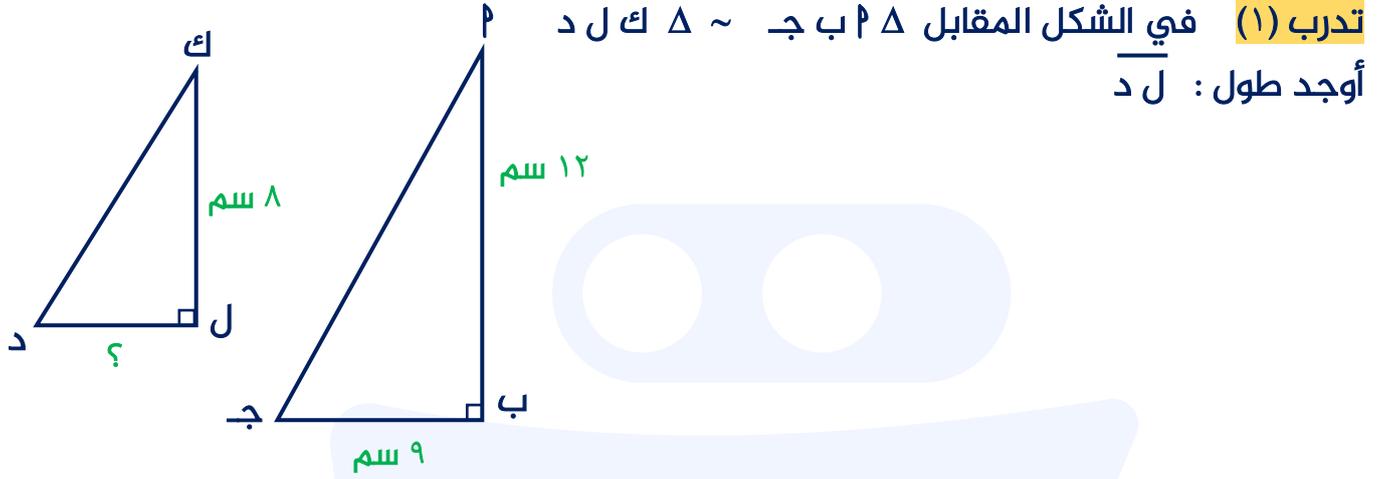
**تدرب (٥)** توفي رجل تاركاً زوجة وولد وبنت وتركته قدرها ٢٤٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي  $\frac{1}{8}$  التركة للزوجة والباقي للأبناء، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

**تدرب (٦)** توفيت زوجة عن زوج وابن وتركته قدرها ٥٠٠٠٠٠ دينار، إذا كان نصيب الزوج  $\frac{1}{4}$  التركة والباقي للابن، فما نصيب كل من الزوج والابن؟



حل مسائل تتضمن تناسباً (الأشكال الهندسية المتشابهة) ٧-٦

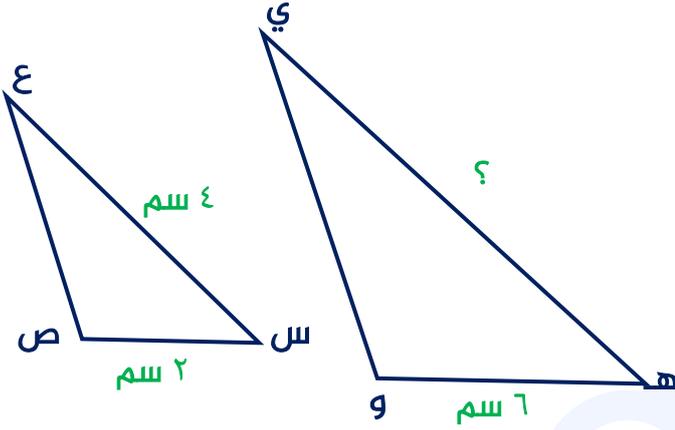
إذا تشابه شكلان هندسيان : فإن أطول أضلاعهما المتناظرة متناسبة ، و زواياهما المتناظرة متساوية في القياس ( متطابقة ) ، ويستخدم رمز ( $\sim$ ) للتعبير عن التشابه





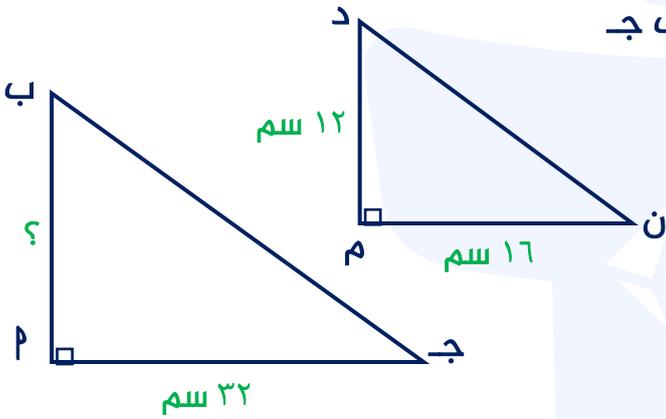
تدرب (٣) في الشكل المقابل  $\Delta هـ و ي \sim \Delta س ص ع$

أوجد طول  $\overline{هـ ي}$ :



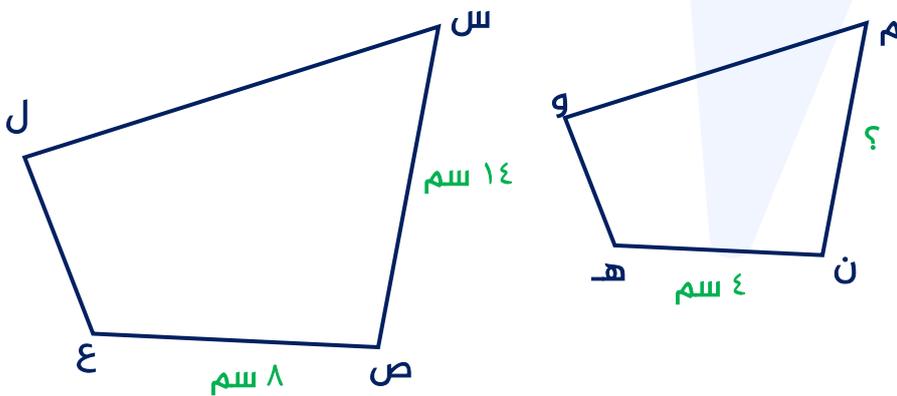
تدرب (٤) في الشكل المقابل  $\Delta م د ن \sim \Delta ب ج$

أوجد طول  $\overline{ب ج}$ :



تدرب (٥) في الشكل المقابل الشكل  $س ص ع ل \sim$  الشكل  $م ن هـ و$

أوجد طول  $\overline{م ن}$ :





## تقويم الوحدة التعليمية السادسة

تدرب (١)

حدد ما اذا كانت النسب الآتية متكافئة أم لا

أ  $\frac{3}{4}$  ،  $\frac{9}{12}$       ب  $\frac{2}{5}$  ،  $\frac{8}{25}$

تدرب (٢)

حل التناسب في كل مما يلي :

أ  $\frac{4}{5} = \frac{ن}{15}$       ب  $\frac{8}{12} = \frac{2}{ن}$

تدرب (٣) إذا كان البعد بين مطار الكويت الدولي وسوق المباركية ٢ سم على الخريطة وكان مقياس الرسم ١ سم : ٧ كم ، فما البعد الحقيقي بين الموقعين ؟

تدرب (٤) يبيع محل العطور ٣ علب من البخور بسعر ٣٦ دينار ، أوجد سعر العلب الواحدة



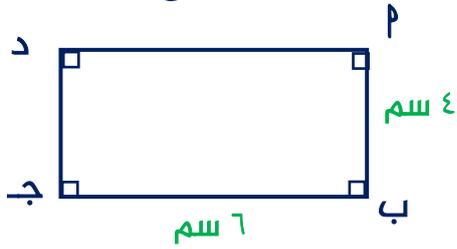
تدرب (٥) تحضر عبة حلوى باستخدام الحليب والسكر والطحين بنسب مقدارها

٣ : ٢ : ٤ بالترتيب ، إذا كان الوزن الكلي للحلوى ٥٤٠ جم ، فما وزن كل من الحليب والسكر والطحين

تدرب (٦) توفي رجل تاركاً زوجة وولدين وبنت وتركة قدرها ٤٠.٠٠٠ دينار وتم توزيع الميراث كمايلي  $\frac{1}{8}$  التركة للزوجة والباقي للأبناء ، أوجد نصيب كل من الورثة علماً أن نصيب الولد ضعف نصيب البنت

تدرب (٤) في الشكل المقابل: المستطيل م ب ج د ~ المستطيل س ص ع ل

أوجد طول :  $\overline{ص ع}$





## البنود الموضوعية

في البنود التالية، ظلل  إذا كانت العبارة صحيحة وظلل  إذا كانت العبارة خاطئة

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	النسبة ٢ إلى ٣ تكافئ النسبة ٤ إلى ٩	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	إذا كان $\frac{3}{4} = \frac{ن}{15}$ فإن $ن = ١٢$	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	إذا كان ثمن ٦ قصص ١٨ دينار، فإن سعر القصة الواحدة ٣ دنانير	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	رسم حوض سباحة بمقياس رسم ٣ سم : ٤ م وكان طول الحوض في الرسم ٦ سم ، فإن طول الحوض الحقيقي ٨ م	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	في مقصف المدرسة يباع عصير البرتقال إلى عصير المناجا بنسبة ٢ : ٣ إذا باع المقصف ٢٠ علبة عصير في يوم واحد ن فإن عدد علب عصير البرتقال التي بيعت تساوي ١٢ علبة	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	توفي رجل وترك ولد وبنت ، إذا كان نصيب الولد الواحد من التركة ٤٠٠٠ دينار فإن نصيب البنت الواحدة من التركة نفسها ٢٠٠٠ دينار	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>٧ في الشكل المقابل:</p> <p><math>\Delta</math> س ص ع ~ <math>\Delta</math> ل م ن</p> <p>فإن ل م = ١٢ سم</p>	<input type="checkbox"/>

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل الإجابة الصحيحة



٨ نسبة عدد الكرات إلى عدد المظلات هي :

أ ١ : ٢

ب ٢ : ١

ج ٦ : ٣

د ٩ : ٦

٩ قيمة المتغير ( ن ) في التناسب  $\frac{7}{21} = \frac{2}{ن}$  هي :

أ ٣

ب ٢١

ج ٦

د ٤٢

١٠ إذا كان سعر ٨ ألعاب من النوع نفسه ١٦,٨٠٠ دينار ، فإن سعر اللعبة الواحدة =

أ ٢,٢٠٠ دينار

ب ١,١٠٠ دينار

ج ٢,١٠٠ دينار

د ١,٢٠٠ دينار



١١) يحتاج عامل طلاء إلى ٣ علب لطلاء ٦٠ متر مربع من الجدار ، إذا قام بطلاء ١٠٠ متر مربع ، فإن عدد العلب التي يحتاجها يساوي

- أ) ٣٠ علبة      ب) ٢٠ علبة      ج) ٦٠ علبة      د) ٥٠ علبة

١٢) توفي رجل تاركاً أم وولدين وبنت وتركته قدرها ٤٢٠٠٠ دينار ، فإن نصيب الام من التركة ( علماً بأن للام  $\frac{1}{6}$  التركة )

- أ) ١٤٠٠٠ دينار      ب) ٣٥٠٠٠ دينار      ج) ٧٠٠٠ دينار      د) ٢٨٠٠٠ دينار

١٣) توفيت سيدة عن زوج وولد وبنت وتركته قدرها ٣٦٠٠٠ دينار ، فإن نصيب الزوج من التركة ( علماً بأن للزوج  $\frac{1}{4}$  التركة )

- أ) ١٨٠٠٠ دينار      ب) ٩٠٠٠ دينار      ج) ٤٥٠٠ دينار      د) ٩٠٠ دينار

١٤) في المجوهرات عادة ما يتم خلط النحاس مع الذهب لصياغة الحلبي لإعطائه صلابة إذا كان لدى رتاج ٨٠ جم من المجوهرات وكانت نسبة النحاس إلى الذهب ٧ : ١ فإن وزن جرامات الذهب لما تملكه رتاج يساوي

- أ) ١٠ جم      ب) ٧٠ جم      ج) ٥٦ جم      د) ١٥ جم



# الوحدة السابعة: القياس

## ١-٧) الوحدات المترية لقياس الطول

عند التحويل من وحدة كبيرة إلى وحدة صغيرة نستخدم عملية الضرب  
عند التحويل من وحدة صغيرة إلى وحدة كبيرة نستخدم عملية القسمة

ملي متر	سنتي متر	ديسي متر	متر	ديكا متر	هكتو متر	كيلو متر
مم	سم	دسم	م	دكم	هم	كم

10x 10x 10x 10x 10x 10x

÷ 10 ÷ 10 ÷ 10 ÷ 10 ÷ 10 ÷ 10

تدرب (١) أكمل كلاً مما يلي

ب) ٢٣,٦ دكم =  كم

أ) ١٣ كم =  م

د) ٧,٠٥ م =  سم

ج) ٧٢ م =  هم

و) ٧٣,٩ دسم =  سم

هـ) ٦٠٠ سم =  م

ح) ٩٠٠ سم =  م

ز) ٢,٩ كم =  م

ي) ٥٤,١ دسم =  سم

ط) ٣٠٠٠ مم =  سم

ل) ٩,٣ سم =  مم

ك) ٨١ م =  هم

ن) ٨,٤ هم =  م

م) ١٢,٤ م =  سم

ع) ١,١٣ دكم =  م

س) ٣,٣ مم =  دسم

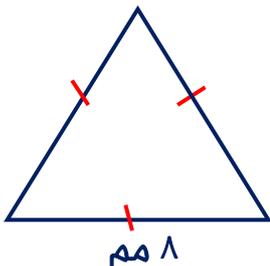
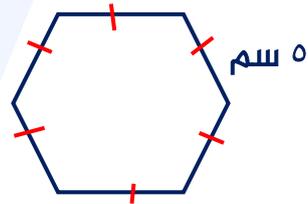
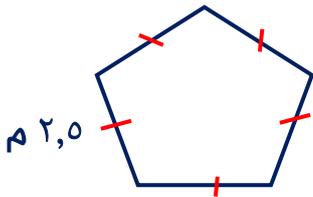
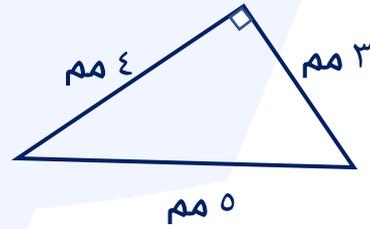
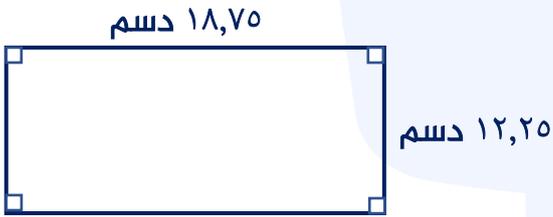
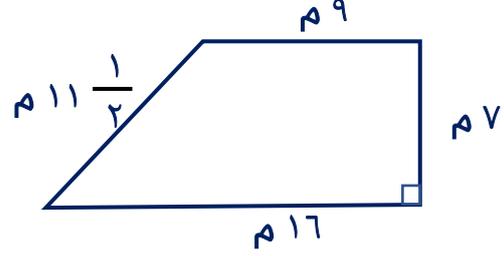
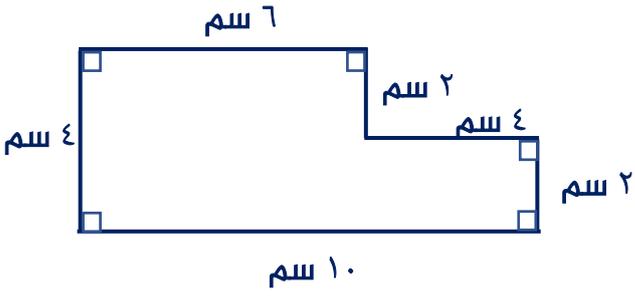
ص) ١٦٠٠٠ مم =  م

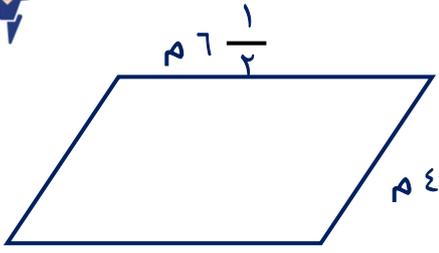
ف) ٤٠,٧ دكم =  كم



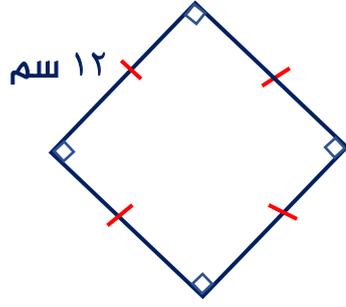
## المحيط : هو مجموع أطوال الأضلاع الخارجية للشكل

تدرب (١) أوجد محيط كل من المضلعات التالية

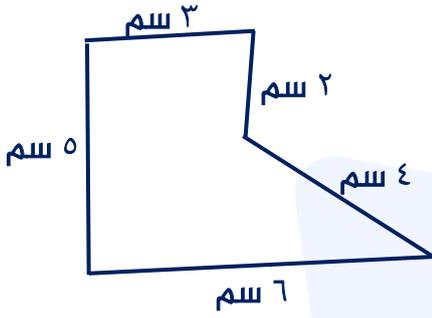




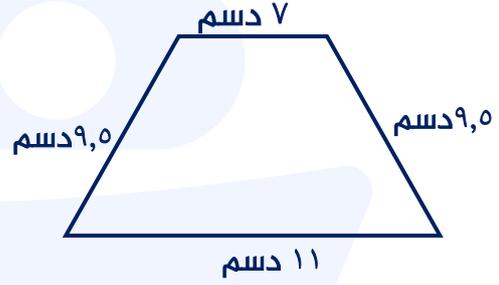
ط



ح

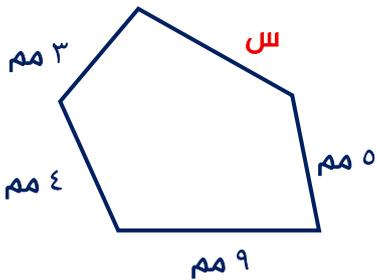
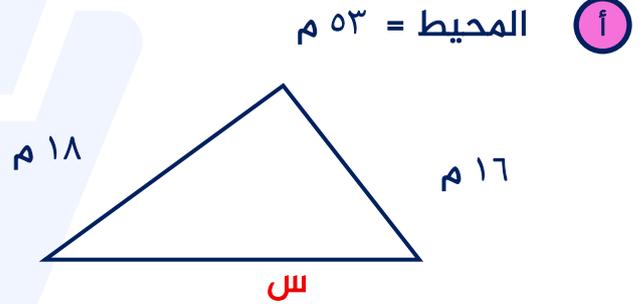
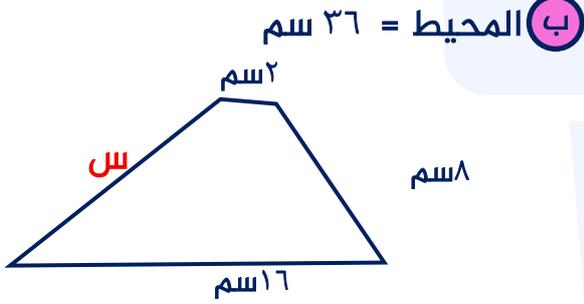


ك



ي

تدرب (٢) أوجد قيمة المتغير (س) في كل مما يلي



المحيط = ٢٨ مم (ج)

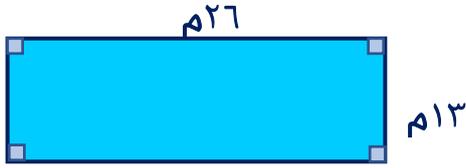


## مساحة مناطق الأشكال الرباعية (المستطيل ، متوازي الأضلاع) ٣-٧

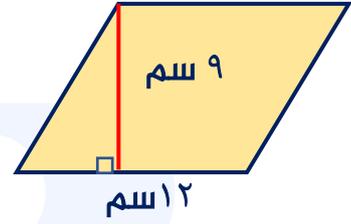
مساحة متوازي الأضلاع = القاعدة × الارتفاع  
م = ق × ع

مساحة المستطيل = الطول × العرض  
م = ل × ض

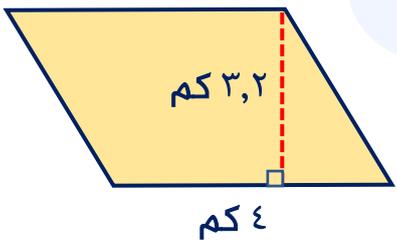
تدرب (١) أوجد مساحة المنطقة المظلة في كل من الأشكال الرباعية التالية



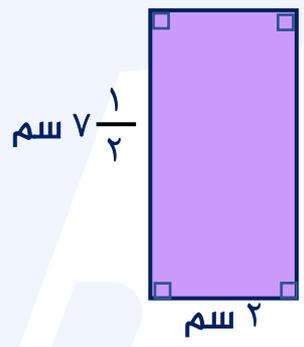
ب



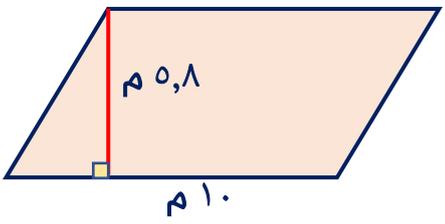
أ



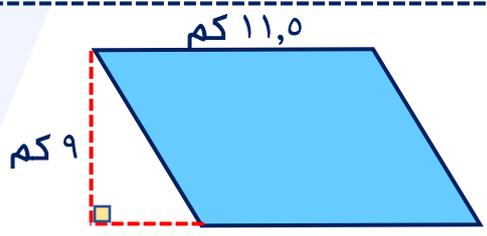
د



ج



و



هـ



تدرب (٢) أوجد مساحة متوازي أضلاع طول قاعدته ١٢,٧ سم وارتفاعه ١٠ سم

---

---

تدرب (٣) أوجد طول قاعدة متوازي أضلاع مساحته ٧٢ سم<sup>٢</sup> وارتفاعه ٨ سم

---

---

تدرب (٤) أوجد ارتفاع متوازي أضلاع مساحته ٢٤٠ م<sup>٢</sup> وطول قاعدته ٢٠ م

---

---

تدرب (٥) أوجد ارتفاع متوازي أضلاع مساحته ٥٤ م<sup>٢</sup> وطول قاعدته ٩ م

---

---

تدرب (٦) أوجد طول قاعدة متوازي أضلاع مساحته ١٤٠ م<sup>٢</sup> وارتفاعه ٧ م

---

---

تدرب (٧) يبلغ ارتفاع متوازي أضلاع ثلث طول قاعدته، إذا كان ارتفاعه ٤ سم، فكم مساحته؟

---

---



مساحة المربع = الضلع  $\times$  نفسه  
 $م = ل \times ل = ل^2$

مربع عدد ما هو ناتج ضرب عدد ما في نفسه  
عكس تربيع عدد ما هو الجذر التربيعي لهذا العدد

تدرب (١) أوجد ناتج كلاً مما يلي:

$$= \sqrt{100} \text{ (ب)}$$

$$= \sqrt{6} \text{ (أ)}$$

$$= \sqrt{81} \text{ (د)}$$

$$= \sqrt{13} \text{ (ج)}$$

$$= \sqrt{12100} \text{ (و)}$$

$$= \sqrt{900} \text{ (هـ)}$$

$$= \text{مربع العدد } 4 \text{ (ح)}$$

$$= \sqrt{9} \text{ (ز)}$$

$$= \sqrt{11} \text{ (ي)}$$

$$= \sqrt{20} \text{ (ط)}$$

$$= \sqrt{100} \text{ (ل)}$$

$$= \sqrt{81} \text{ (ك)}$$

.....

$$= 2 \div \sqrt{16} \text{ (م)}$$

.....

$$= \sqrt{81} + \sqrt{4} \text{ (ن)}$$

.....

$$= \sqrt{3} - \sqrt{7} \text{ (س)}$$

.....

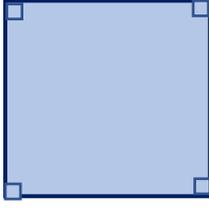
$$= 4 - \sqrt{16} \text{ (ع)}$$

.....

$$= 5 \times \sqrt{3} \text{ (ف)}$$

.....

$$= \sqrt{2} \times \sqrt{9} \text{ (ص)}$$



اسم

تدرب (٢) أوجد مساحة المنطقة المربعة في كل مما يلي :

أ

.....

.....

منطقة مربعة طول ضلعها ٧ م ؟

ب

.....

.....

تدرب (٣) أوجد طول ضلع كل مربع مما يلي :

أ منطقة مربعة مساحتها ٣٦٠٠ م<sup>٢</sup>

.....

.....

ب مربع مساحة مناطقه ٦٤ وحدة مربعة ، أوجد طول ضلع هذا المربع

.....

.....

ج مربع مساحة مناطقه ٢٥ وحدة مربعة ، أوجد طول ضلع هذا المربع

.....

.....

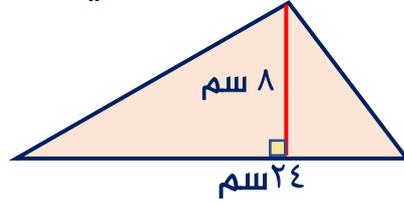


## مساحة المنطقة المثلثية ٥-٧

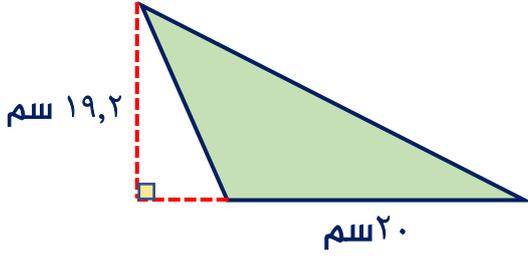
$$\text{مساحة المنطقة المثلثة} = \frac{1}{2} \times \text{طول القاعدة} \times \text{الارتفاع} = \frac{1}{2} \times \text{ق} \times \text{ع}$$

تدرب (١) أوجد مساحة كلاً مما يلي :

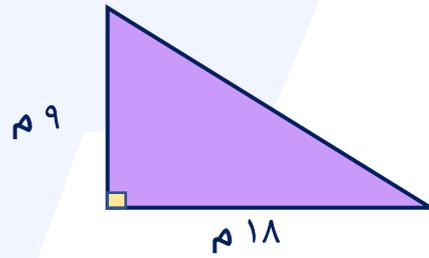
أ



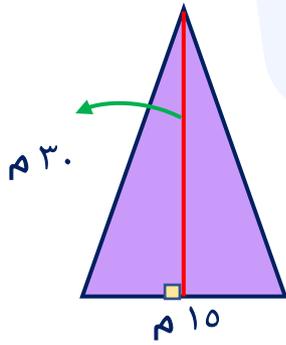
ب



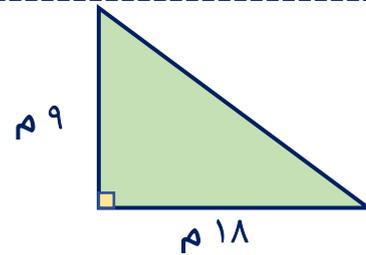
ج



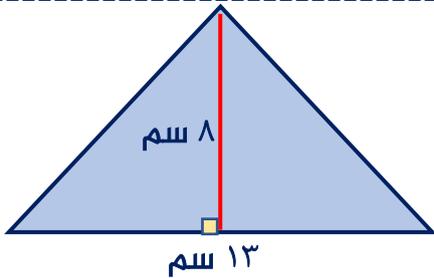
د

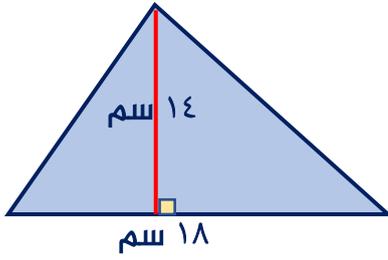


هـ

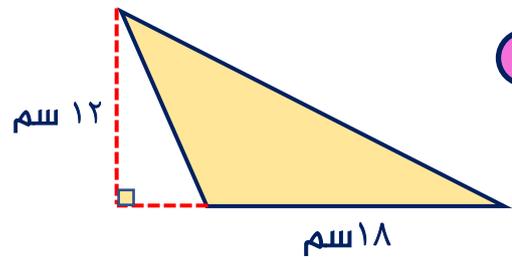


و

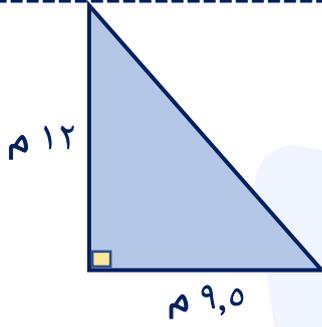




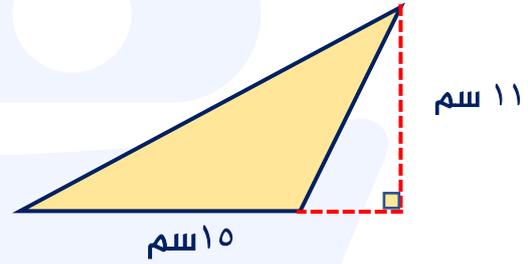
ح



ز



ي



ط

تدرب (٢) في اللوحة المرورية الموضحة: طول قاعدة المنطقة المثلثة ٦ دسم وارتفاعها ٥,٢ دسم ، احسب مساحتها



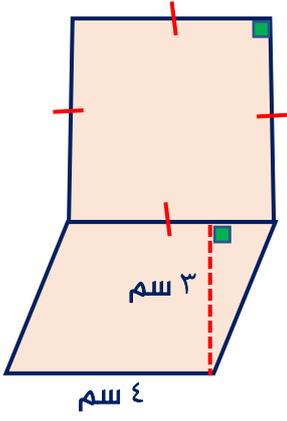
تدرب (٣) يريد صاحب متجر تصميم لافتة إعلانية على شكل مثلث طول قاعدة اللافتة ٣ م وارتفاعها ٦,١ م ، أوجد مساحة هذه اللافتة الاعلانية



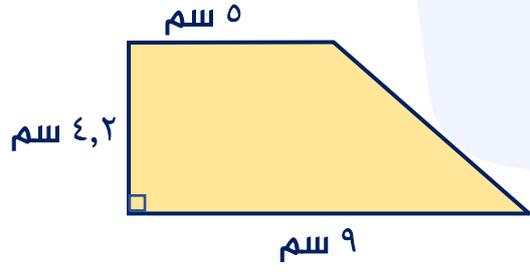
## مساحة أشكال مدمجة ٦-٧

تدرب (١) أوجد مساحة كل من الأشكال التالية :

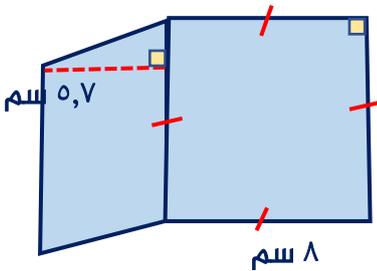
أ



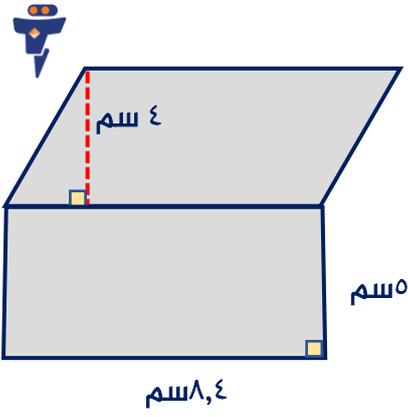
ب



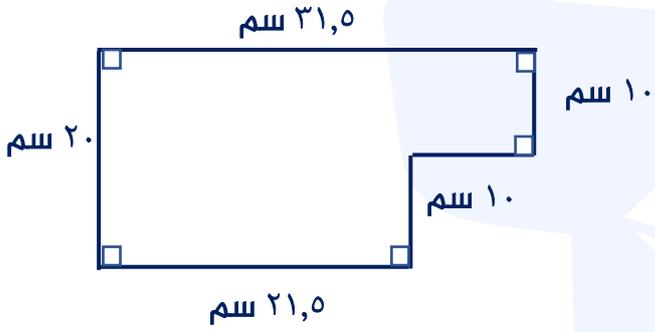
ج



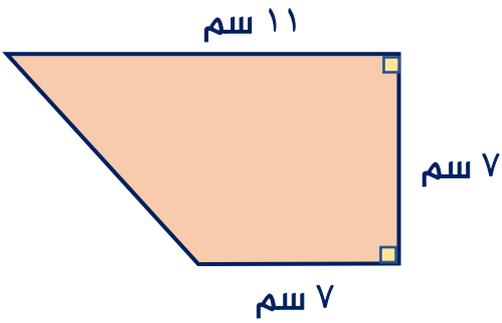
د



هـ



و

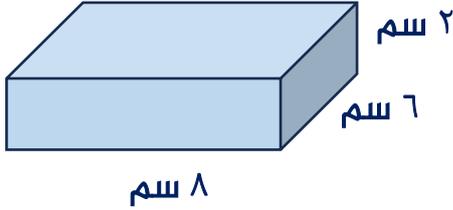




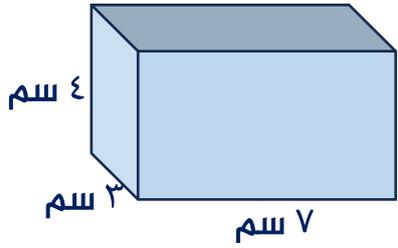
## مساحة السطوح (المكعب - شبه المكعب) ٧-٧

المساحة الكلية لسطح شبه المكعب =  $2 \times \text{الوجه الأمامي} + 2 \times \text{الوجه العلوي} + 2 \times \text{الوجه الجانبي}$   
المساحة الكلية لسطح المكعب =  $6 \times \text{مساحة الوجه الواحد}$

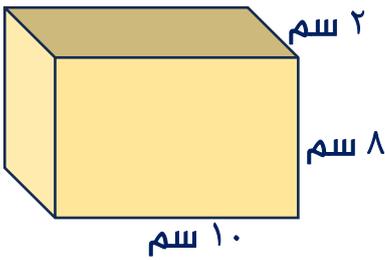
تدرب (١) أوجد المساحة السطحية لسطح شبه المكعب في كل مما يلي



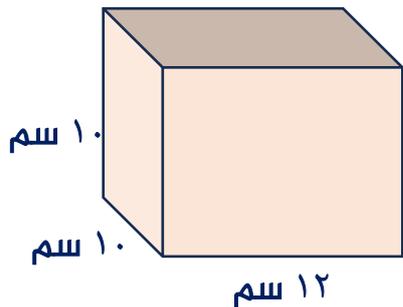
- أ) مساحة الوجه الأمامي = .....
- مساحة الوجه العلوي = .....
- مساحة الوجه الجانبي = .....
- المساحة الكلية لسطح شبه المكعب = .....



- ب) مساحة الوجه الأمامي = .....
- مساحة الوجه العلوي = .....
- مساحة الوجه الجانبي = .....
- المساحة الكلية لسطح شبه المكعب = .....



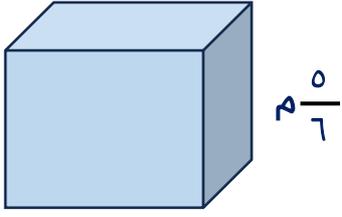
- ج) .....
- .....
- .....
- .....



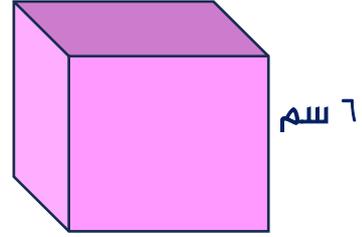
- د) .....
- .....
- .....
- .....



تدرب (٢) أوجد المساحة الكلية لسطح المكعب في كل مما يلي



$\frac{5}{6}$  سم



٦ سم

.....

.....

.....

تدرب (٣) أوجد الكلية السطحية لسطح مكعب طول ضلعه ٣,٢ م

تدرب (٤) أوجد الكلية السطحية لسطح شبه مكعب أبعاده: ١٢ سم، ٥ سم، ٦ سم

تدرب (٥) علبة كاكاو على شكل شبه مكعب طولها ٢٠ سم وعرضها ٢٠ سم وارتفاعها ٥,٥ سم  
أوجد المساحة الكلية لسطح علبة الكاكو



## الوحدات المترية لقياس الوزن والسعة

٨-٧

مليجرام	جرام	كيلو جرام	طن
مجم	جم	كجم	طن
	١ جم = ١٠٠٠ مجم	١ كجم = ١٠٠٠ جم	١ طن = ١٠٠٠

÷ ١٠٠٠

÷ ١٠٠٠

÷ ١٠٠٠

مليتر	لتر	كيلو لتر
مل	ل	كل
١ جم = ١٠٠٠ مجم	١ لتر = ١٠٠٠ مل	١ كيلو لتر = ١٠٠٠ لتر

÷ ١٠٠٠

÷ ١٠٠٠

÷ ١٠٠٠

تدرب (١) أكمل كلاً مما يلي :

ب) ٠,٠٠٦ كجم = جم

أ) ٣ كجم = جم

د) ٩٠٠ كجم = طن

ج) ١٠٠٠ مجم = جم

و) ٦,٥ كجم = مجم

هـ) ٨٠٠٠ كجم = طن

ح) ٢,٩ طن = كجم

ز) ٩٧٥ مجم = جم

ي) ٤٥ ل = مل

ط) ١٩٠٠٠٠٠ مجم = جم

ل) ٥١٠٠٠ مل = ل

ك) ٧٠٠٠ ل = كيلو لتر

ن) ٢,٦ ل = مل

م) ٣٥ كيلو لتر = ل

ع) ٢٩,٤ ل = مل

س) ٧٦ كيلو لتر = ل

ص) ٢٠٠٠ مل = ل

ف) ٨٤,٦ كيلو لتر = ل

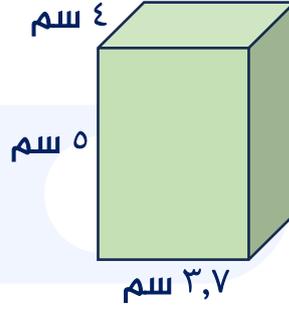


حجم المنشور القائم ( المكعب - شبه المكعب ) ٨-٧

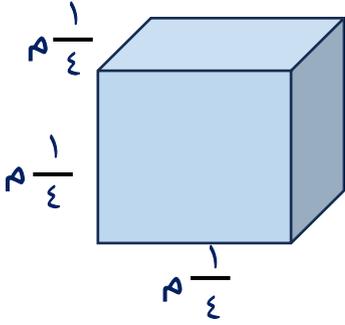
حجم شبه المكعب = الطول × العرض × الارتفاع =  $ل \times ع \times ح$   
حجم المكعب = طول الضلع × نفسه × نفسه =  $ل \times ل \times ل = ل^3$

تدرب (١) أوجد حجم كل ما يلي

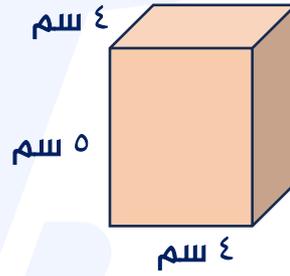
أ



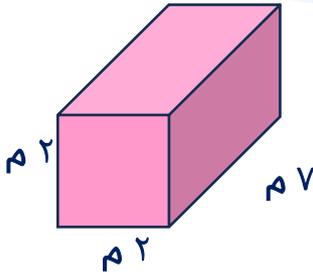
ب



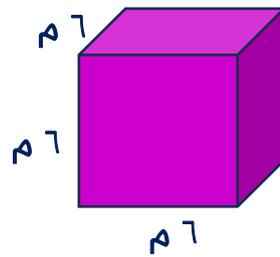
ج



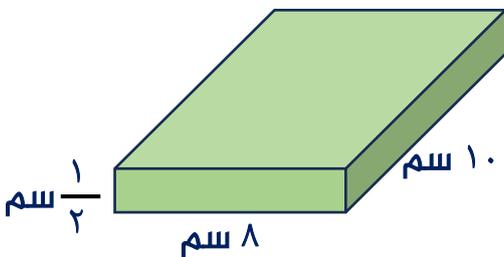
د

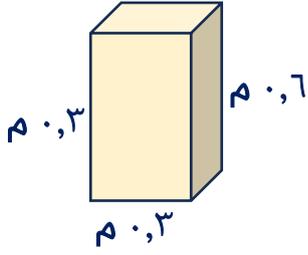


هـ



و





ز

تدرب (٢) أوجد حجم شبه مكعب أبعاده : ٢,٥ سم ، ٧ سم ، ٤ سم

تدرب (٣) أوجد حجم مكعب طول ضلعه : ٠,٩ م

تدرب (٤) عند انتاج مكعبات السكر يتم وضعها في مكعبات محكمة على شكل صناديق لتسويقها ، إذا كان ارتفاع صندوق مكعبات السكر المبين ٥ مكعبات ، فكم عدد مكعبات السكر في الصندوق



تدرب (٥) تستخدم شاحنة في نقل الرمل إلى موقع البناء ، إذا كان صندوق الشاحنة على شكل شبه مكعب أبعاده : ٣ م ، ٢,٥ م ، ٦ م ، فما حجم صندوق الشاحنة



## تقويم الوحدة التعليمية السابعة

تدرب (١) أكمل ما يلي :

مم  = ٢٣ سم (ب)

م  = ٨,٣ كم (أ)

سم  = ٢١,٩ دسم (د)

سم  = ٤٦ م (ج)

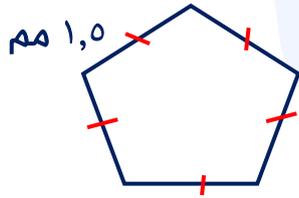
مجم  = ٣,٦٥ جم (و)

طن  = ٤٨٠ كجم (هـ)

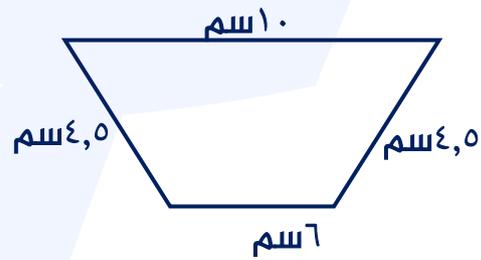
ل  = ٥,٣ كيلو لتر (ح)

مل  = ١٨ ل (ز)

تدرب (٢) أوجد محيط كلاً من الأشكال التالية :

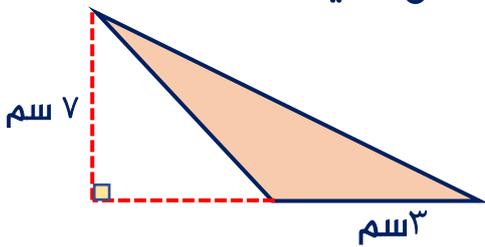


(ب)

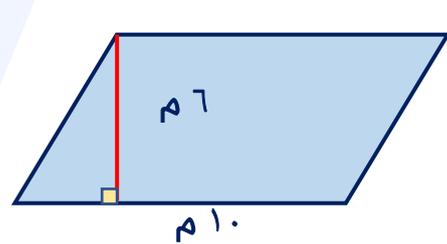


(أ)

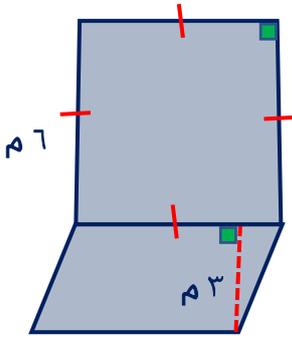
تدرب (٣) أوجد مساحة المنطقة المظللة في كل من الأشكال التالية :



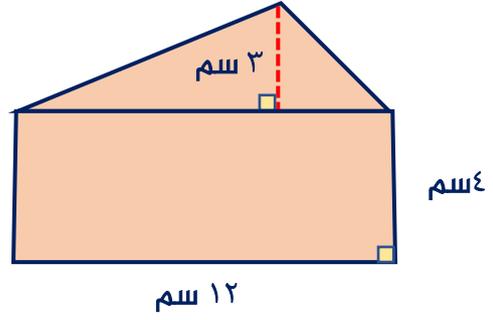
(ب)



(أ)

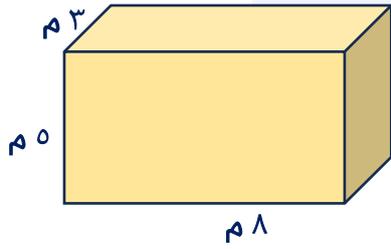


د

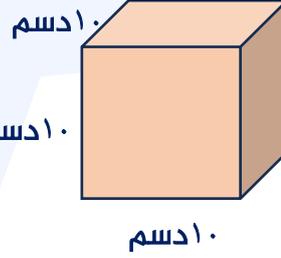


ج

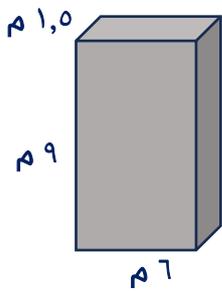
تدرب (٤) أوجد المساحة الكلية لسطح المجسمات التالية :



ب

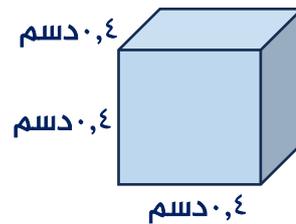


أ



ب

تدرب (٥) أوجد حجم كلاً مما يلي

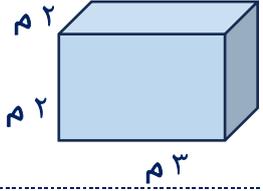
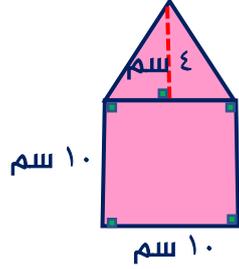


أ



## البنود الموضوعية

في البنود التالية، ظلل  إذا كانت العبارة صحيحة وظلل  إذا كانت العبارة خاطئة

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		١) ٢٨ سم = ٢٨٠ ملم
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٢) في الشكل المقابل محيط المثلث = ١١,٥ م
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٣) في الشكل المقابل المساحة الكلية لسطح شبه المكعب = ٣٢ م <sup>٢</sup>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٤) $50 = \sqrt{2500}$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٥) مكعب طول ضلعه ٢ م، فإن حجمه يساوي ٢٤ م <sup>٣</sup>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٦) مستطيل طوله ٥ دسم وعرضه ٢,١ دسم، فإن مساحته = ١,٠٥ دسم <sup>٢</sup>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٧) في الشكل المقابل: المساحة الكلية = ١٢٠ سم <sup>٢</sup>

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات، واحد منها صحيح، ظلل الإجابة الصحيحة

٨) مربع العدد ٩ =

د

٢٧

ج

١٨  ب

٩  أ

٩) ٣,٨ طن =

٠,٠٠٣٨ كجم  د

٣٨٠٠ كجم  ج

٣٨٠ كجم  ب

٣٨ كجم  أ

١٠) في الشكل المقابل مساحة المنطقة المستطيلة =



٠,٤٧ سم<sup>٢</sup>  د

٤٧ سم<sup>٢</sup>  ج

٢٩,١ سم<sup>٢</sup>  ب

١٤,٧ سم<sup>٢</sup>  أ



١١) متوازي أضلاع مساحته  $٣٥\text{ م}^٢$  ، وطول قاعدته  $٧\text{ م}$  ، فإن ارتفاعه =

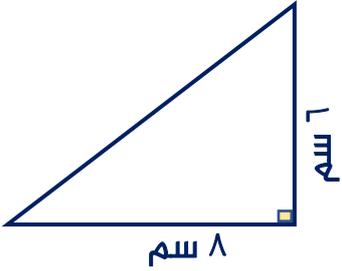
د)  $٢٤٥\text{ م}$

ج)  $٢٨\text{ م}$

ب)  $١\text{ م}$

أ)  $٥\text{ م}$

١٢) في الشكل المقابل مساحة المنطقة المثلثة =



د)  $٤٨\text{ سم}^٢$

ج)  $٤\text{ سم}^٢$

ب)  $٢٤\text{ سم}^٢$

أ)  $١٤\text{ سم}^٢$

١٣) منطقة مربعة مساحتها  $١٠٠\text{ م}^٢$  ، فإن طول ضلعها =

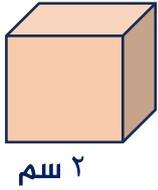
د)  $١٠\text{ م}$

ج)  $٥٠\text{ م}$

ب)  $١٠٠\text{ م}$

أ)  $١٠٠٠٠\text{ م}$

١٤) في الشكل المقابل المساحة الكلية لسطح المكعب =



د)  $٢٤\text{ سم}^٢$

ج)  $١٦\text{ سم}^٢$

ب)  $٨\text{ سم}^٢$

أ)  $٤\text{ سم}^٢$

١٥)  $\sqrt[٣]{٣٦} + ٤$  تساوي

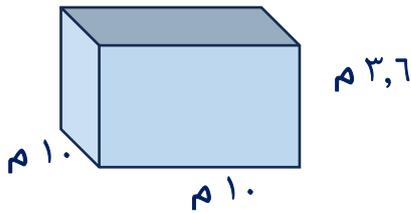
د)  $٤٠$

ج)  $١٠$

ب)  $٨$

أ)  $٦$

١٦) في الشكل المقابل حجم شبه المكعب =



د)  $٣٦\text{ م}^٣$

ج)  $٣٦\text{ م}^٣$

ب)  $٣٦٠\text{ م}^٣$

أ)  $٣,٦\text{ م}^٣$



## الوحدة الثامنة: تحليل البيانات

الاحتمال

١-٨

**الحدث المستحيل** : هو الحدث الذي لا يقع دائماً عند إجراء التجربة  
**الحدث المؤكد** : هو الحدث الذي يقع دائماً عند إجراء التجربة  
**الحدث الممكن** : هو الحدث الذي توجد فرصة لوقوعه عند إجراء التجربة

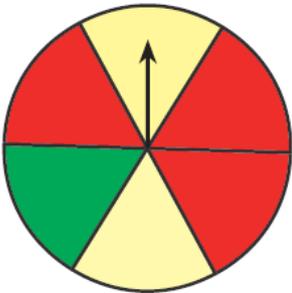
$$\text{ل ( حدث )} = \frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{عدد النواتج الممكنة كلها}}$$

تدرب (١) إذ تم سحب مجسم واحد عشوائياً من صندوق يحتوي على ٤ مكعبات و ٤ كرات واسطوانتين ، صنف كل حدث مما يلي إلى ( مؤكد ، ممكن ، مستحيل )



- أ) سحب كرة : .....
- ب) سحب هرم : .....
- ج) سحب مجسم : .....

تدرب (٢) إذ تم تدوير المؤشر في الدوارة الموضحة في الشكل التالي وملاحظة اللون الذي توقف عنده المؤشر ، صنف كل حدث مما يلي إلى ( مؤكد ، ممكن ، مستحيل )



- أ) وقوف المؤشر عند اللون الأخضر : .....
- ب) وقوف المؤشر عند اللون الأزرق : .....
- ج) وقوف المؤشر عند اللون الأحمر : .....
- د) وقوف المؤشر عند لون ليس أزرق : .....



تدرب (٣) في تجربة سحب بطاقة واحدة عشوائياً من بين بطاقات مرقمة من ١ إلى ٨ والنظر إلى الرقم المكتوب عليها ، أوجد احتمال سحب :

٤	٣	٢	١
٨	٧	٦	٥

- أ) بطاقة تحمل عدداً زوجياً : .....
- ب) بطاقة تحمل عدداً أولياً : .....
- ج) بطاقة تحمل عدداً يقبل القسمة على ٥ : .....
- د) بطاقة تحمل عدداً أصغر من ٩ : .....
- هـ) بطاقة تحمل عدداً أكبر من ٨ : .....

تدرب (٤) في تجربة رمي حجر نرد مرة واحدة وملاحظة الوجه العلوي ، أوجد احتمال



- أ) ظهور عدد يقبل القسمة على ٣ : .....
- ب) ظهور العدد ٧ : .....
- ج) ظهور عدد من الأعداد المحصورة بين ٢ و ٦ : .....

تدرب (٥) إذا تم سحب قلم عشوائياً من علبة أقلام تحوي ٤ أقلام حمراء و ٣ أقلام زرقاء

وه ٥ أقلام خضراء ، فأوجد ما يلي

- أ) عدد النواتج الممكنة : .....
- ب) ل ( الحصول على قلم أزرق ) : .....
- ج) ل ( عدم الحصول على قلم أحمر ) : .....

تدرب (٦) إذا سحب على بطاقة واحدة عشوائياً من صندوق صغير يحوي على بطاقتين

عليهما شكل نجمة ، ٣ بطاقات عليها شكل دائرة ، بطاقة عليها شكل مثلث ، فأوجد ما يلي



- أ) ل ( سحب بطاقة عليها شكل نجمة ) : .....
- ب) ل ( عدم سحب بطاقة عليها شكل مثلث ) : .....



تمرن (١) عند سحب بطاقة من بين ثلاث بطاقات مرقمة بالأرقام ١، ٣، ٥

بين نوع كل حدث من الأحداث التالية :

أ) ظهور العدد ٥ : .....

ب) ظهور عدد أصغر من ٧ : .....

ج) ظهور عدد زوجي : .....

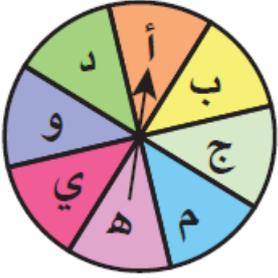
تمرن (٢) في الشكل المقابل إذا تم تدوير مؤشر الدوارة مرة واحدة حتى يتوقف عند حرف

معين ، فأوجد كلاً مما يلي :

أ) ل ( وقوف المؤشر على الحرف ج ) : .....

ب) ل ( وقوف المؤشر على الحرف ب أو هـ ) : .....

ج) ل ( وقوف المؤشر على الحرف م أو ي ) : .....



تمرن (٣) في تجربة رمي مكعب منتظم أوجهه ملون باللون: الأحمر ، الأزرق ، الأصفر ، الأخضر

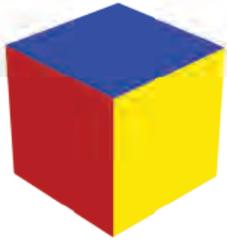
البرتقالي ، البنفسجي ، وملاحظة الوجه العلوي ، أوجد كلاً مما يلي :

أ) ل ( ظهور اللون الأحمر ) : .....

ب) ل ( ظهور اللون الأزرق أو الأصفر ) : .....

ج) ل ( عدم ظهور اللون الأخضر ) : .....

د) ل ( ظهور اللون الأسود ) : .....



تمرن (٤) في تجربة سحب بطاقة واحدة عشوائياً من عشر بطاقات مرقمة من ١ إلى ١٠

والنظر إلى العدد المكتوب عليها ، أوجد كلاً مما يلي :

أ) ل ( سحب بطاقة تحمل العدد ٧ ) : .....

ب) ل ( سحب بطاقة تحمل عدد أصغر من ٥ ) : .....

ج) ل ( سحب بطاقة تحمل عدد فردي ) : .....

ب) ل ( سحب بطاقة تحمل أحد مضاعفات العدد ٤ ) : .....



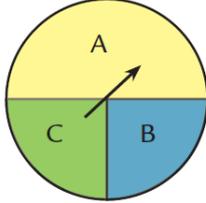
## الاحتمال النظري والاحتمال التجريبي

٢-٨

تسمى الاحتمالات المبنية على نواتج يتم الحصول عليها فعلياً بالاحتمالات التجريبية  
الاحتمال التجريبي =  $\frac{\text{عدد مرات وقوع الحدث}}{\text{عدد النواتج الممكنة كلها}}$

تسمى الاحتمالات المبنية على حقائق معروفة بالاحتمالات النظرية  
الاحتمال النظري =  $\frac{\text{عدد نواتج الحدث}}{\text{عدد النواتج الممكنة كلها}}$

تدرب (١) في الشكل المقابل دوارة تم تدوير المؤشر فيها ٤٥ مرة ، ثم سجلت النتائج في الجدول أدناه



النتيجة	A	B	C
التكرار	١٥	١٤	١٦

أ حد ما إذا كان الاحتمال نظرياً أم تجريبياً :

ب أوجد احتمال وقوع المؤشر على الحرف A باستخدام النتائج المبينة في الجدول :

تدرب (٢) في تجربة سحب كرة واحدة عشوائياً من صندوق يحتوي على ٤٠ كرة حمراء

و ١٦ كرة بيضاء و ١٤ كرة صفراء

أ حد ما إذا كان الاحتمال نظرياً أم تجريبياً :

ب أوجد احتمال سحب كرة صفراء

تدرب (٣) إذا سحب كرة واحدة عشوائياً من صندوق يحوي كرات ملونة باللون الأخضر

الأحمر ، الأصفر ، الأزرق ، ثم أعيدت إليه ، يبين الجدول التالي النتائج بعد ٥٠ سحبة

النتيجة	أخضر	أحمر	أصفر	أزرق
التكرار	١٢	١٣	٥	٢٠

أ حد ما إذا كان الاحتمال نظرياً أم تجريبياً :

ب أوجد احتمال سحب كرة حمراء باستخدام النتائج المبينة في الجدول



تدرب (٤) حدد ما إذا كان كل احتمال مما يلي نظرياً أم تجريبياً

أ) احتمال ظهور العدد ٦ على الوجه العلوي عند رمي مكعب المرقم من ١ إلى ٦ هو  $\frac{1}{6}$

ب) عند القاء قطعة نقود ١٠٠ مرة ظهرت الصورة ٢٣ مرة وكان الاحتمال الناتج  $\frac{23}{100}$

ج) احتمال توقف المؤشر عند اللون الأخضر لدوارة مقسمة إلى ثلاثة قطاعات متساوية

(أحمر ، أخضر ، أصفر) هو  $\frac{1}{3}$

د) عند رمي مكعب الأعداد المرقم من ١ إلى ٦ : ٥٠ مرة ، ظهر العدد ٥ على الوجه العلوي ٩

مرات ، وكان الاحتمال الناتج  $\frac{9}{50}$

تدرب (٥) إذا تم إلقاء قطعة نقود معدنية ٥٠ مرة ، وظهرت صورة في ٢٨ مرة ، فأوجد ما يلي

أ) الاحتمال التجريبي لظهور صورة

ب) الاحتمال التجريبي لعدم ظهور صورة

تدرب (٦) إذا قمنا بتدوير مؤشر دوارة تحتوي على أربعة ألوان : أزرق ، أخضر ، أصفر ، أحمر ١٠٠ مرة وتسجيل عدد مرات وقوف المؤشر عند كل لون كما هو موضح في الجدول المقابل



أ) أوجد الاحتمال التجريبي لوقوف المؤشر على اللون الأخضر

ب) أوجد الاحتمال التجريبي لوقوف المؤشر على اللون الأحمر

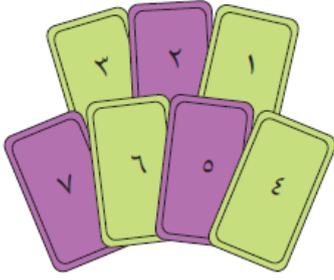
ج) أوجد الاحتمال التجريبي لعدم وقوف المؤشر على اللون الأخضر

د) أوجد الاحتمال التجريبي لوقوف المؤشر على اللون الأخضر أو الأصفر

التكرار	القطاع
١٤	الأزرق
١٠	الأخضر
٨	الأصفر
٦٨	الأحمر
١٠٠	المجموع



تمرن (١) في تجربة سحب بطاقة واحدة عشوائياً من بين بطاقات مرقمة من ١ إلى ٧ ملاحظة الرقم الظاهر على البطاقة ، أوجد كلاً من الاحتمالات التالية



أ ظهور العدد ٥ .....

ب ظهور عدد فردي .....

ج ظهور عدد أكبر من ٢ .....

د ظهور عدد أصغر من ٨ .....

تمرن (٢) تم تدوير مؤشر الدوارة ١٢ مرة ، وقد توقف المؤشر عند اللون الأزرق مرة واحدة، وعند

اللون الأحمر ٧ مرات وعند اللون الأصفر ٤ مرات

أ ما الاحتمال التجريبي لتوقف المؤشر عند اللون الأزرق ؟

.....

ب ما الاحتمال التجريبي لتوقف المؤشر عند اللون الأخضر ؟

.....

تمرن (٣) عند القاء قطعة نقود معدنية ١٠٠ مرة وقد ظهرت صورة ٤٨ مرة

أ ما الاحتمال التجريبي لظهور صورة ؟

ب ما الاحتمال التجريبي لظهور كتابة ؟

تمرن (٤) عند رمي مكعب مرقم من ١ إلى ٦ : ٣٠ مرة وملاحظة الوجه العلوي وقد ظهر العدد ١

مرتين والعدد ٥ أربع مرات ، أوجد الاحتمال التجريبي لكل مما يلي



أ ظهور العدد ٥ : .....

ب عدم ظهور العدد ١ : .....



## ٣-٨ قراءة التمثيلات البيانية بالأعمدة والأعمدة المزدوجة

تدرب (١) استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة أدناه للإجابة عن الاسئلة التالية :

الأماكن المفضلة لشراء احتياجات المنزل



أ) ما عدد الرجال الذين يفضلون التسوق

من الجمعيات التعاونية ؟

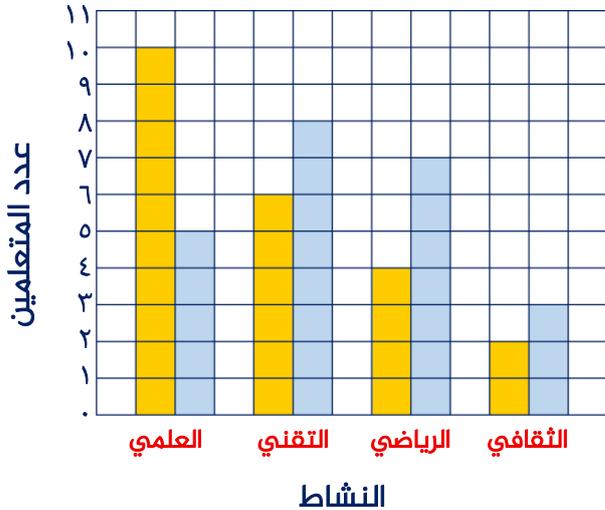
ب) أي مكان تسوق كان أكثر تفضيلاً لدى النساء ؟

ج) ما المكان الأقل تفضيلاً لدى كلتا المجموعتين ؟

تدرب (٢) استخدم التمثيل البياني بالأعمدة المزدوجة أدناه للإجابة عن الاسئلة التالية :

متعلمي الصف السادس  
متعلمي الصف السابع

أعداد المشاركين في الأنشطة المدرسية



أ) ما النشاط الذي شارك فيه أكبر عدد من

متعلمي الصف السادس ؟

ب) في أي نشاط يظهر أكبر فرق بين متعلمي

الصفين ؟ ما مقدار الفرق ؟

ج) أوجد عدد متعلمي الصف السادس المشاركين

في الأنشطة جميعها ؟





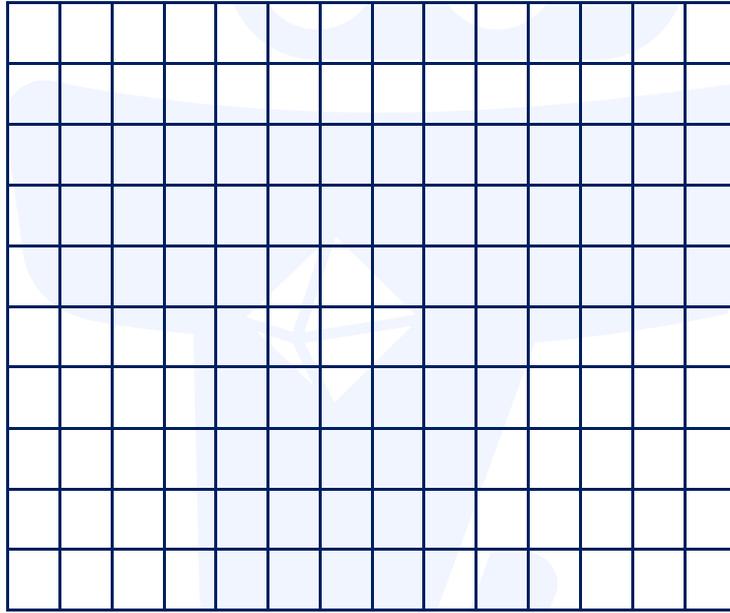






تدرب (٣) استخدم البيانات الواردة في الجدول التالي لصنع تمثيل بياني **بالخطوط المزدوجة**

الوقت الذي تمضيه مريم وخلود أسبوعياً في مشاهدة التلفاز ( بالساعة )			
الأسبوع	الاسم	مريم	خلود
الأول		١٧	١٠
الثاني		١٦	١٤
الثالث		٢٢	١٨
الرابع		١٨	١٢
الخامس		٢٠	١٣



استخدم التمثيل البياني الذي صنعه لتجيب عن الأسئلة التالية :

أ) ما المقياس الذي استخدمته على المحور الرأسي؟ وضح اختيارك

.....

ب) ما مقدار الفرق بين عدد ساعات مشاهدة التلفاز لدى مريم وخلود في الأسبوع الثاني؟

.....

ج) ما مقدار الزيادة في عدد ساعات مشاهدة التلفاز لدى خلود بين الأسبوع الثاني والثالث؟

.....

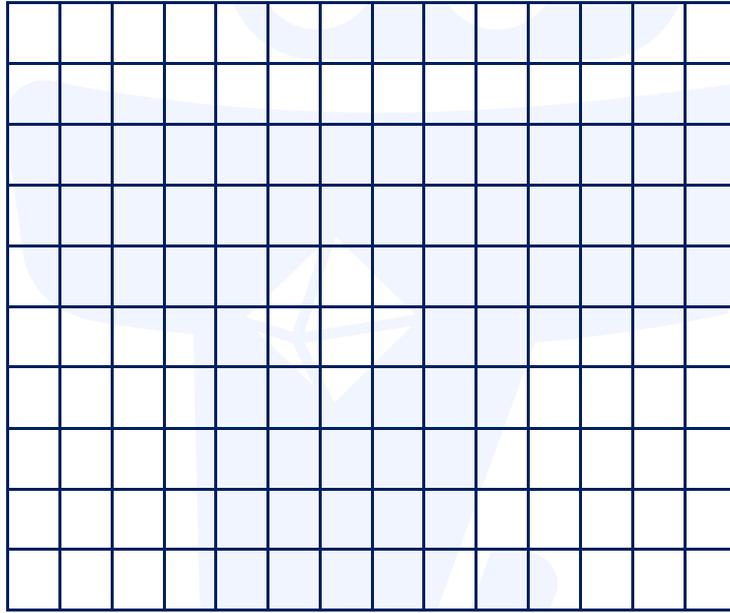






تمرن (٣) استخدم البيانات الواردة في الجدول التالي لصنع تمثيل بياني بالخطوط المزدوجة

عدد الخطوات اليومية التي يقطعها مبارك وعلي			
اليوم	الاسم	مبارك	علي
الأحد		٦٥٠٠	٦٠٠٠
الاثنين		٧٢٠٠	٦٨٠٠
الثلاثاء		٧٨٠٠	٧٢٠٠
الأربعاء		٨٠٠٠	٧٥٠٠
الخميس		٨٥٠٠	٨٠٠٠



استخدم التمثيل البياني الذي صنعته لتجيب عن الأسئلة التالية :

- أ) في أي يوم قطع مبارك أكبر عدد من الخطوات ؟ .....
- ب) كم عدد الخطوات التي قطعها علي يوم الثلاثاء؟ .....
- ج) ما مقدار الفرق بين عدد خطوات مبارك وعلي يوم الأحد ؟ .....
- د) كم إجمالي عدد الخطوات التي قطعها علي خلال الاسبوع ؟ .....





**المتوسط الحسابي : هو ناتج قسمة مجموع القيم على عددها**

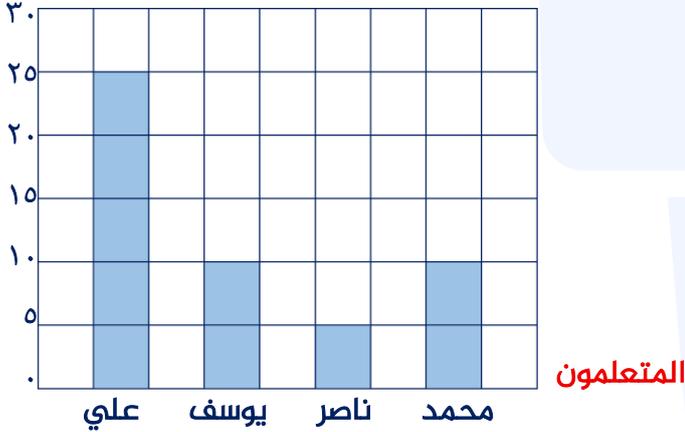
تدرب (١) يبين الجدول التالي عدد الصفحات التي قرأها متعلمين من كتاب، أوجد المتوسط الحسابي لهذه البيانات

عدد الصفحات	المتعلمون
١١	فيصل
١٥	عثمان
١٠	حمد
١٢	عبد الله

تدرب (٢) أوجد المتوسط الحسابي للقيم التالية : ١٨ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٧ ، ١٣

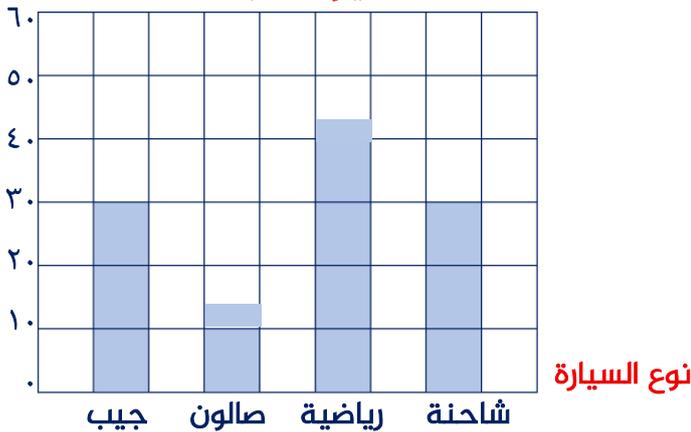
**نتائج المنافسة**

تدرب (٣) من التمثيل البياني المقابل أوجد المتوسط الحسابي :



**السيارات المباعة**

تدرب (٤) من التمثيل البياني المقابل أوجد المتوسط الحسابي :





تمرن (١) أوجد المتوسط الحسابي لكل مجموعة من البيانات التالية :

أ ١٢ ، ١٨ ، ٤٤ ، ٢٦

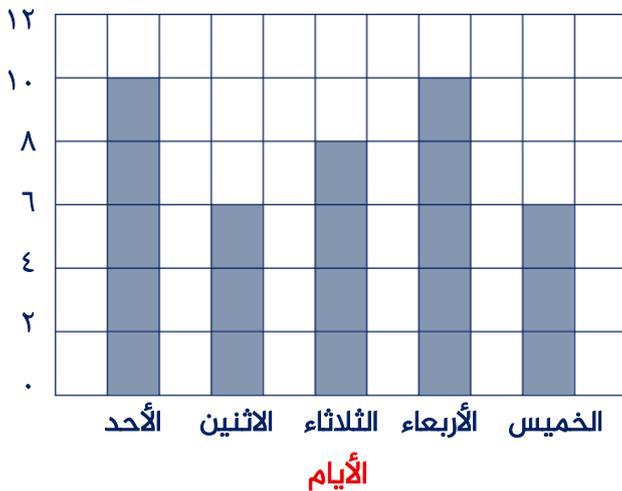
ب ١٦ ، ٢٣ ، ٢٩ ، ١٧ ، ٢٤ ، ١١

تمرن (٢) من الجدول أدناه أوجد المتوسط الحسابي لهذه البيانات

درجات ٥ متعلمات في الاختبار التقويمي لمادة الرياضيات	
الاسم	الدرجة
ريم	٥
جنان	٧
شيخة	٤
وفاء	٧
دلال	٨

تمرن (٣) من التمثيل البياني المقابل  
أوجد المتوسط الحسابي :

عدد الساعات التي يقضيها خالد في العمل





## ٢-١ الوسيط والمنوال والمدى

**الوسيط** : هو العدد الذي يأتي في الوسط أو متوسط العددين اللذين يأتيان في الوسط عند ترتيب القيم

**المنوال** : هو العدد أو الأعداد الأكثر تكراراً في مجموعة القيم (أحياناً لا يوجد منوال وأحياناً يوجد أكثر من منوال)

**المدى** : هو الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة في مجموعة القيم

تدرب (١) من الجدول المقابل أوجد المدى والوسيط والمنوال والمتوسط الحسابي

المصروفات بالدينار خلال زيارة المنتزه الشعبي	
١٣	جنى
١٥	أفراح
١٠	أسيل
١٣	هدى
١٢	علياء
١٤	ياسمين

الترتيب: .....

المدى: .....

الوسيط: .....

المنوال: .....

المتوسط الحسابي: .....

تدرب (٢) أوجد المدى والوسيط والمنوال والمتوسط الحسابي للبيانات التالية :

١٢ ، ١٤ ، ١٢ ، ١٦ ، ١٨

الترتيب: .....

المدى: .....

الوسيط: .....

المنوال: .....

المتوسط الحسابي: .....



تمرن (١) أوجد المدى والوسيط والمنوال للبيانات التالية :

١١ ، ٨ ، ٧ ، ٨ ، ٩

أ

الترتيب:

المدى:

الوسيط:

المنوال:

١٧ ، ١٠ ، ١٥ ، ١٢ ، ٣ ، ١٧ ، ١٢ ، ٥

ب

الترتيب:

المدى:

الوسيط:

المنوال:

٧ ، ١٤ ، ٢٥ ، ٧ ، ١١ ، ١٥

ج

الترتيب:

المدى:

الوسيط:

المنوال:

١٥ ، ١٤ ، ١٠ ، ٤ ، ١١ ، ٨ ، ٩ ، ٧ ، ١٣

د

الترتيب:

المدى:

الوسيط:

المنوال:



تمرن (٢) من الجدول المقابل أوجد المدى والوسيط والمنوال والمتوسط الحسابي

عدد الأرقام لبعض الكواكب	
عدد الأرقام	الكوكب
١	الأرض
٢	المريخ
١٣	نبتون
٢٧	أورانوس
٤٧	زحل

الترتيب: .....

المدى: .....

الوسيط: .....

المنوال: .....

المتوسط الحسابي: .....

تمرن (٣) إذا كان الوسيط للقيم المرتبة تصاعدياً: ٢ ، ٣ ، □ ، △ ، ٨ ، ١٢ يساوي ٦

فأوجد قيمة ممكنة لكل من □ و △



## تقويم الوحدة التعليمية الثامنة

تمرن (١) اشترك ١٦ متعلماً في أحد الأنشطة المدرسية، ٦ متعلمين من الصف السادس  
١٠ متعلمين من الصف السابع، اختار المعلم متعلماً عشوائياً لتمثيل المجموعة ، ما احتمال أن  
يكون المتعلم الذي اختاره المعلم :

متعلماً من الصف السادس ؟ : .....

متعلماً من الصف السابع ؟ : .....

تمرن (٢) يبين الجدول التالي نتائج رمي حجر نرد ٨٠ مرة وملاحظة الوجه العلوي



عدد فردي	عدد زوجي	النتيجة
٥٦	٢٤	التكرار

أوجد الاحتمال التجريبي لكل نتيجة :

أ ظهور عدد زوجي : .....

ب ظهور عدد فردي : .....

تمرن (٣) أوجد المدى والوسيط والمنوال والمتوسط الحسابي للبيانات التالية :

أ ١٨ ، ٢٥ ، ٢٣ ، ١٧ ، ١٨

الترتيب: .....

المدى: .....

المنوال: .....

الوسيط: .....

المتوسط الحسابي: .....

ب ٢ ، ٣ ، ٥ ، ٢ ، ١ ، ٨ ، ٥ ، ٦

الترتيب: .....

المدى: .....

المنوال: .....

الوسيط: .....

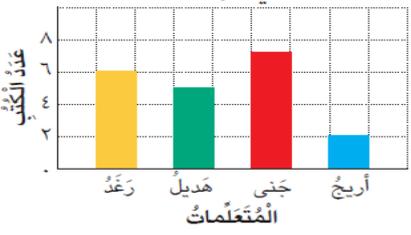
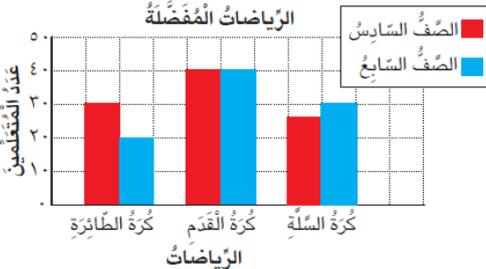
المتوسط الحسابي: .....





## البنود الموضوعية

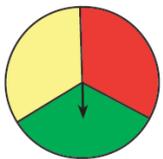
في البنود التالية ، ظل  إذا كانت العبارة صحيحة وظلل  إذا كانت العبارة خاطئة

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		١ في الصورة المقابلة : احتمال سحب بطاقة صفراء عشوائياً = $\frac{1}{3}$
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٢ الوسيط للقيم : ٤ ، ٢ ، ١٢ ، ٨ هو ٧
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٣ إذا كان مجموع خمس قيم هو ٤٥ ، فإن متوسطها الحسابي = ٨
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>الرؤايات التي تملكها المتعلمات</p> 	٤ في الشكل المقابل: متوسط عدد الروايات للمتلمات يساوي ٥ روايات
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>الرياضات المفضلة</p> 	٥ الرياضة المفضلة التي يتساوى فيها عدد المتعلمين في الصفين السادس والسابع هي كرة السلة
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		٦ المدى لمجموعة البيانات الآتية : ١٢ ، ١٩ ، ٢٥ ، ٣٤ هي ٢٢

لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، ظل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	٧ ما احتمال اختيار حرف عشوائياً من حروف كلمة ( كويت )
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

٨ يبين الجدول التالي نتائج تدوير الدائرة الموضحة في الصورة المقابلة وملاحظة وقوف المؤشر على كل لون



اللون	أحمر	أصفر	أخضر
العدد	٥	٩	٦

فإن الاحتمال التجريبي حتى يقف المؤشر عند اللون الأخضر هو

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



٩ الوسيط لمجموعة البيانات التالية : ١١، ٩، ٨، ٦، ١٠ هو

١٠. د

٩. ج

٨. ب

٦. أ

١٠. إذا كان المتوسط الحسابي لأربع قيم هو ٢٠ ، فإن مجموع هذه القيم هو

٥. د

١٦. ج

٢٤. ب

٨٠. أ

١١. يبين التمثيل البياني أدناه درجات مشاري ووليد وزيد في مادتي الرياضيات والعلوم ، فإن

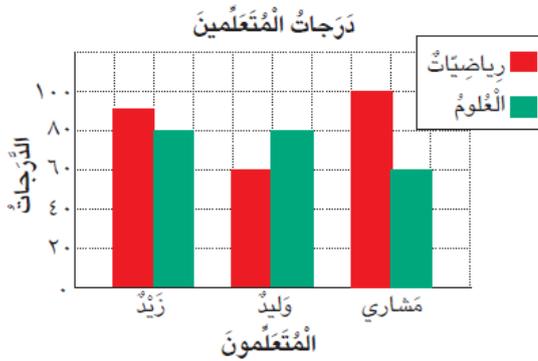
مقدار زيادة درجات مشاري لمادة الرياضيات عن العلوم هو

١٠. أ درجات

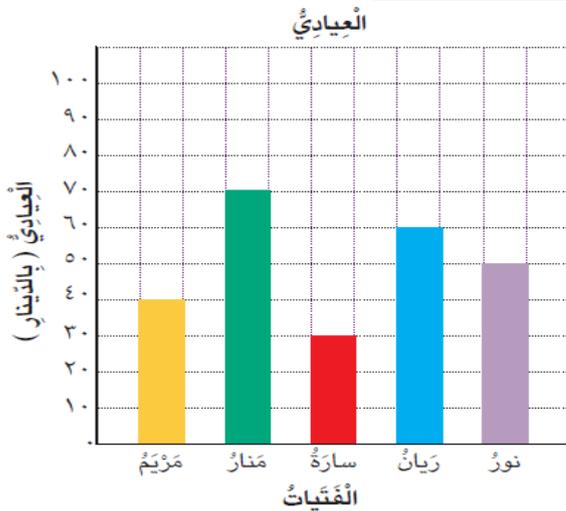
٢٠. ب درجة

٤٠. ج درجة

٦٠. د درجة



١٢. في الشكل أدناه : متوسط العيادي التي حصلت عليه بعض الفتيات يساوي



٥٠. أ دينار

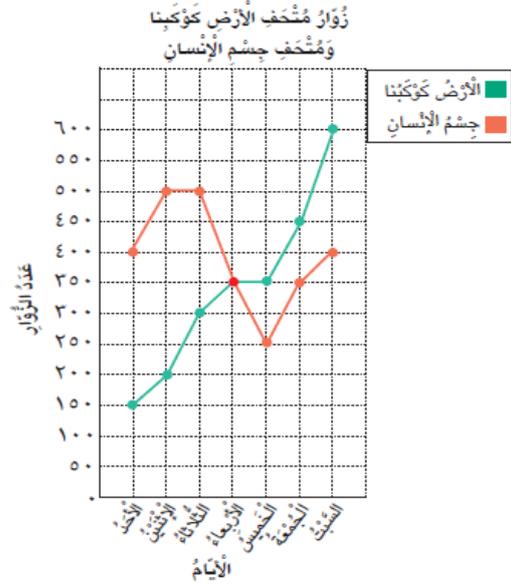
٦٠. ب دينار

٧٠. ج دينار

٢٥٠. د دينار



استعن بالتمثيل البياني بالخطوط المزدوجة للإجابة عن الأسئلة التالية :



١٢ عدد زوار متحف جسم الانسان يوم الثلاثاء

- أ ١٥٠ زائر  ب ٢٠٠ زائر  ج ٤٠٠ زائر  د ٥٠٠ زائر

١٤ اليوم الذي تساوى فيه عدد زوار متحف الأرض كوكبنا ومتحف جسم الانسان هو يوم

- أ الاثنين  ب الثلاثاء  ج الأربعاء  د الخميس

١٥ اليوم الذي بلغ فيه زوار متحف الأرض كوكبنا ٤٥٠ زائر هو

- أ الاثنين  ب الخميس  ج الجمعة  د السبت

١٦ الفرق بين عدد زوار متحف الأرض كوكبنا ومتحف جسم الانسان في يوم الاثنين هو

- أ ٢٠٠ زائر  ب ٣٠٠ زائر  ج ٥٠٠ زائر  د ٧٠٠ زائر