

رياضيات

الإجابات



الصف السابع

الفصل الدراسي الثاني

تجميع مراجعات واختبارات

نهايات وحدات الكتاب

إعداد :

هالة لبيب

٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

الوحدة السابعة



مراجعة الوحدة السابعة Revision Unit Seven

١٢-٧

١ أكتب في أبسط صورة :

$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$
 $\frac{15}{45} = \frac{1}{3}$
 $\frac{18}{4} = \frac{9}{2}$
 $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

٢ أكمل الجدول بالأعداد المناسبة :

الصورة الاعتيادية في أبسط صورة	$\frac{3}{5}$	$\frac{3}{20}$	$1\frac{3}{25}$	$\frac{3}{50}$	$\frac{3}{8}$
الصورة العشرية	٠,٦	٠,١٥	١,١٢	٢,٠٦	٠,٣٧٥

٣ رتب تصاعديًا :

١ $\frac{34}{50}$ ، ٢ $\frac{145}{50}$ ، ٣ $\frac{14}{10}$ ، ٤ $\frac{34}{50}$
 الترتيب التصاعدي : $\frac{14}{10}$ ، $\frac{34}{50}$ ، $\frac{34}{50}$ ، $\frac{145}{50}$

٤ رتب تنازليًا :

١ $\frac{32}{10}$ ، ٢ $\frac{25}{100}$ ، ٣ $\frac{16}{100}$ ، ٤ $\frac{16}{100}$ ، ٥ $\frac{16}{100}$
 الترتيب التنازلي : $\frac{32}{10}$ ، $\frac{25}{100}$ ، $\frac{16}{100}$ ، $\frac{16}{100}$ ، $\frac{16}{100}$

الترتيب التنازلي :

$\frac{4}{5}$ ، $\frac{4}{6}$ ، $\frac{4}{7}$ ، $\frac{4}{7}$ ، $\frac{4}{7}$



٥ أوجد الناتج في أبسط صورة :

$$١ \quad ٤ \frac{1}{3} + ٣ \frac{٥}{٨}$$

$$= ٤ \frac{٨}{٢٤} + ٣ \frac{١٥}{٢٤}$$

$$= ٧ \frac{٢٣}{٢٤}$$

$$٢ \quad ٦ \frac{٢}{٣} \div \frac{٥}{٦}$$

$$= \frac{٦ \cdot ٢}{٣} \div \frac{٥}{٦}$$

$$= \frac{٤}{١} \times \frac{٥}{٦}$$

$$= \frac{١}{٨}$$

$$٣ \quad ٣,١٥٢ + ٧ \frac{١}{٨}$$

$$= ٧,١٤٥ + ٣,١٥٢ + ٧ \frac{١٥٠}{١٠٠٠}$$

$$= ٣,١٥٢ + ٣,١٥٢ + ٧,١٤٥ = ١٠,٤٥٧$$

$$٤ \quad ٣ \frac{٤}{٧} \times ٨ \frac{٢}{٥}$$

$$= \frac{٣٥}{٧} \times \frac{٤٢}{٥}$$

$$= ٢٠ = \frac{٤٠}{٢}$$

$$٥ \quad ٤ \frac{٢}{٣} - ٩ \frac{١}{٥}$$

$$= ٤ \frac{١٠}{١٥} - ٩ \frac{٣}{١٥}$$

$$= ٤ \frac{١٠}{١٥} - ٨ \frac{١١}{١٥}$$

$$= ٤ \frac{١}{١٥}$$

$$٦ \quad ٠,٣ \div ٢ \frac{٢}{٥}$$

$$= \frac{٣}{١٠} \div \frac{١٢}{٥}$$

$$= \frac{٣}{١٠} \times \frac{٥}{١٢}$$

$$= \frac{١}{٨}$$

٦ حلّ المعادلات التالية :

$$١ \quad ٣ \frac{١}{٥} = ١ \frac{١}{٦} + \text{ص}$$

$$\text{ص} = ٣ \frac{١}{٥} - ١ \frac{١}{٦}$$

$$\text{ص} = \frac{١٠}{٣٠} - \frac{٥}{٣٠} = \frac{٥}{٣٠} = \frac{١}{٦}$$

$$٢ \quad \frac{٢٠}{٢١} = \frac{٣}{٥} \div \text{أ}$$

$$\frac{٢٠}{٢١} = \frac{٣}{٥} \times \frac{١}{\text{أ}}$$

$$\frac{٢٠}{٢١} \times \frac{٥}{٣} = \frac{١}{\text{أ}}$$

$$٣ \quad ٣ \frac{٣}{٨} = \text{ج} \times \frac{٩}{٢}$$

$$\frac{٢٧}{٨} = \text{ج} \times \frac{٩}{٢}$$

$$\frac{٣}{٨} \times \frac{٢}{٩} = \text{ج}$$

$$\text{ج} = \frac{١}{١٢}$$

$$\frac{٢٠}{٢١} \times \frac{٥}{٣} = \frac{١}{\text{أ}}$$

$$\frac{١٠٠}{٦٣} = \frac{١}{\text{أ}}$$

$$\text{أ} = \frac{٦٣}{١٠٠}$$

$$\frac{١}{٩} \times \frac{٤}{٨} = \text{د}$$

$$\frac{١}{٩} \times \frac{١}{٢} = \text{د}$$

$$\text{د} = \frac{١}{١٨}$$



٧ يوضح الجدول التالي عدد الساعات التي قضتها هنادي خلال أسبوع في ممارسة الألعاب الرياضية . استخدم الجدول لتجيب عن السؤالين أ ، ب .

الرياضة	كرة التنس	كرة الطائرة	الجمباز
عدد الساعات	$2\frac{3}{4}$	$1\frac{3}{4}$	$4\frac{1}{4}$

أ كم عدد الساعات التي قضتها هنادي في لعبتي الجمباز وكرة الطائرة معاً؟

$$\text{عدد الساعات} = 4\frac{1}{4} + 1\frac{3}{4} = 6\frac{4}{4} = 7 \text{ ساعات}$$

ب تخطط هنادي للعب كرة التنس لمدة ٧ ساعات في الأسبوع . فكم عدد الساعات الإضافية التي تحتاج إليها أسبوعياً لتنفيذ خطتها؟

$$\text{عدد الساعات الإضافية} = 7 - 2\frac{3}{4} = 4\frac{4}{4} = 5 \text{ ساعات}$$

٨ صُمم جسر طوله $2\frac{2}{5}$ كيلومتر في إحدى المناطق العمرانية الجديدة ، وتم إنجاز

$\frac{1}{4}$ طوله . كم يبلغ طول الجزء الذي تم إنجازه؟

$$\text{طول الجزء الذي تم إنجازه} = \frac{1}{4} \times 2\frac{2}{5} =$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{12}{5} =$$

$$\frac{1}{4} \times \frac{12}{5} = \frac{1 \times 12}{4 \times 5} = \frac{12}{20} = \frac{3}{5}$$

$$= \frac{3}{5} \text{ كيلومتر}$$



اختبار الوحدة السابعة

أولاً: من البنود (١-٥) ظلّل إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

أ	أ	١ $0,25 > \frac{3}{12} \div \frac{3}{2} = \frac{3}{12} \times \frac{2}{3} = \frac{6}{12} = \frac{1}{2}$
أ	أ	٢ ناتج $\frac{1}{7} \div 7$ في أبسط صورة هو ١ $\frac{1}{7} \div 7 = \frac{1}{7} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{49}$
ب	أ	٣ قيمة المتغير الذي يحقق المعادلة: $\frac{1}{4} = 2 = 8$ هو ٨ $2 = \frac{8}{4} \times \frac{1}{4}$
ب	أ	٤ $\frac{16}{32}$ في أبسط صورة يساوي $\frac{1}{2}$ $\frac{16}{32} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$
ب	أ	٥ العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) للعددين ٢٤ ، ٢٨ هو ٤ $28 = 2 \times 2 \times 7$ ، $24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$

ثانياً: لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .

٦ $0,24$ في صورة كسر اعتيادي في أبسط صورة يساوي : $\frac{24}{100} = \frac{6}{25}$

أ $\frac{24}{100}$

ب $\frac{12}{50}$

ج $\frac{6}{25}$

د $\frac{8}{25}$

٧ $6 - 14 \frac{3}{10} = 8 \frac{3}{10}$

أ $7 \frac{7}{10}$

ب $8 \frac{3}{10}$

ج $8 \frac{7}{10}$

د $8 \frac{7}{10}$

٨ تم استخدام $\frac{7}{11}$ من إجمالي المقاعد في أحد المطاعم ، فالكسر الذي يمثل المقاعد الغير مستخدمة يمكن إيجاده بالمعادلة : $1 - \frac{7}{11} = \frac{4}{11}$

أ $1 = \frac{7}{11} + \text{س}$

ب $1 = \frac{7}{11} - \text{س}$

ج $1 = \frac{7}{11} \times \text{س}$

د $1 = \frac{7}{11} \div \text{س}$

٩ $3,75 + 5 \frac{3}{4} = 9 \frac{1}{2} = 9,50 = 2,75 + 0,75 = 2,75 + 0 \frac{75}{100} = 3,75 + 0 \frac{75}{100}$

أ $9 \frac{1}{2}$

ب 9

ج $8 \frac{1}{2}$

د 2

١٠ إذا كان ثمن علبة هدية واحدة $\frac{1}{4}$ دينار ، فإن ثمن ٢٠ علبة من نفس النوع يساوي :

أ $\frac{1}{4}$ دينار

ب 120 دينار

ج $26 \frac{1}{4}$ دينار

د $26 \frac{1}{4}$ دينار

ثمن العلبة $= \frac{1}{4} \times 60 = 15$

$\frac{1}{4} \times \frac{60}{1} = \frac{60}{4} = 15$

$5 \times 30 = 150$

150 دينار

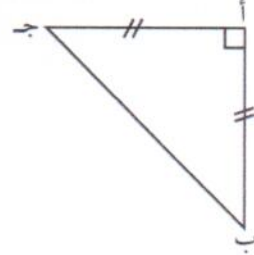
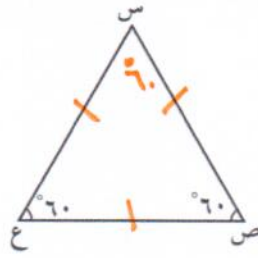
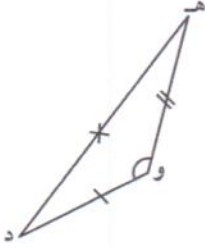
الوحدة الثامنة



مراجعة الوحدة الثامنة Revision Unit Eight

٩-٨

١ صَنِّفِ المثلثات التالية من حيث الزوايا ومن حيث الأضلاع .



النوع	المثلث	Δ أ ب ج	Δ س ص ع	Δ هـ و د
من حيث الزوايا	معاظم الزاوية	حاد الزوايا	مفترج الزاوية	
من حيث الأضلاع	متطابق، أضلع	متطابق، الأضلاع	مختلف الأضلاع	

٢ أي من الأطوال التالية تصلح أن تكون أطوالاً لأضلاع مثلث؟ فسر إجابتك .
أرسم الحالة الممكنة .

١ سم ٧ ، سم ٨ ، سم ١٥

$$١٥ = ٨ + ٧$$

$$١٥ = ١٥$$

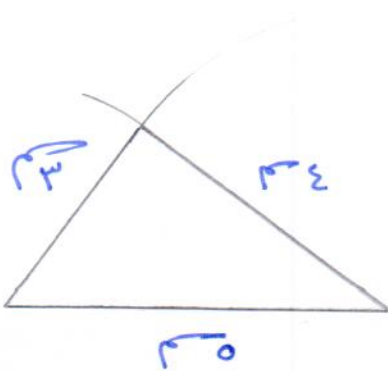
الأطوال لا تصلح أنه تكون أطوالاً
لأضلاع مثلث ، لأنه مجموع أطوال
أضلعين ليس أكبر من طول
الضلع الثالث .

ب ٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم

$$٧ = ٤ + ٣$$

$$٥ < ٧$$

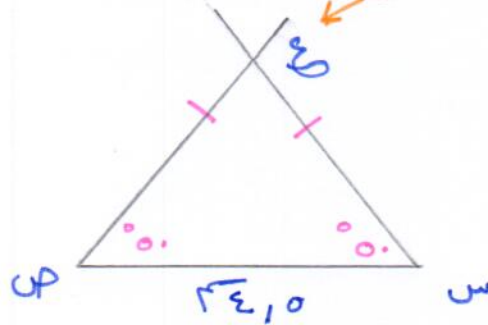
الأطوال تصلح أنه تكون أطوالاً
لأضلاع مثلث ، لأنه مجموع أطوال
أضلعين أكبر من طول
الضلع الثالث .





٣ أرسم المثلث س ص ع متطابق الضلعين ورأسه ع ، وفيه سن ص = ٥ ، ٤ سم ،

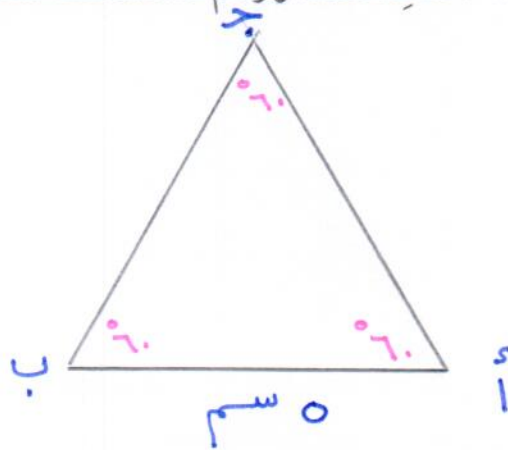
$$\angle (س) = ٥٠^\circ$$



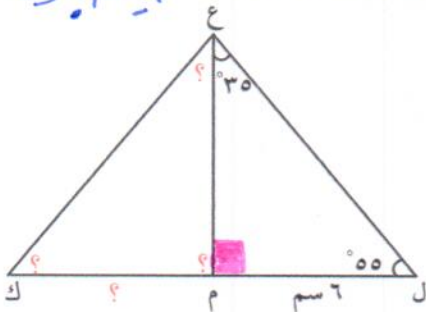
٤ أراد محمد صنع إطار مثلث الشكل لتزيين أحد الجسور ، فاحتاج إلى أن يرسم مخططاً له ،

وكانت تعليمات المخطط كالتالي : مثلث أ ب ج فيه أ ب = ٥ سم ،

$\angle (ب) = \angle (ج) = ٦٠^\circ$. ساعد محمدًا وارسم هذا المخطط مستخدمًا أدواتك الهندسية .

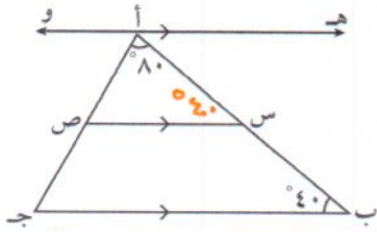


٥ في الشكل المقابل : $\triangle ع ل م \cong \triangle ع ك م$ ، أوجد كلاً مما يلي : (يُطهقون على بعض)



$\triangle ع ل م \cong \triangle ع ك م$ ، أوجد كلاً مما يلي :

طول م ك	=	٦
$\angle (ع ك ل)$	=	٥٥
$\angle (ع م ك)$	=	٩٠
$\angle (م ع ك)$	=	٣٥



السبب: بالتبادل والتوازي مع $\hat{A} \hat{B} \hat{D}$

السبب: بالتخالف والتوازي مع $\hat{A} \hat{B} \hat{D}$

السبب: مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°

٦ في الشكل المقابل حيث هو $\overleftrightarrow{DE} \parallel \overline{BC}$ //

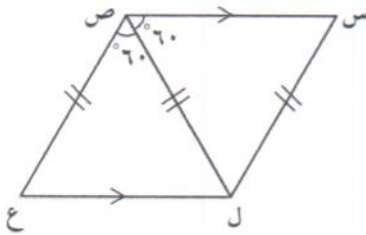
$$\hat{A} \hat{B} \hat{D} = 80^\circ, \hat{A} \hat{C} \hat{E} = 60^\circ, \hat{B} = 40^\circ$$

أوجد كلاً مما يلي مع ذكر السبب:

أ $\hat{A} \hat{B} \hat{D} = 80^\circ$

ب $\hat{A} \hat{C} \hat{E} = 60^\circ - 180^\circ = 140^\circ$

ج $\hat{A} \hat{C} \hat{E} = (80^\circ + 60^\circ) - 180^\circ = 140^\circ$



٧ في الشكل الرباعي س ص ع ل المقابل

$$(س \hat{ص} \hat{ل}) \cong (ع \hat{ص} \hat{ل})$$

$$\overline{س \hat{ص} \hat{ل}} \parallel \overline{ع \hat{ص} \hat{ل}}$$

$$س \hat{ص} \hat{ل} = ص \hat{ص} \hat{ل} = ع \hat{ص} \hat{ل}$$

- أوجد قياسات زوايا الشكل الرباعي س ص ع ل مع ذكر السبب:

هـ $\hat{A} \hat{B} \hat{C} = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$

و $\hat{A} \hat{C} \hat{D} = 120^\circ - 180^\circ = 60^\circ$

ز $\hat{B} \hat{C} \hat{D} = 60^\circ$

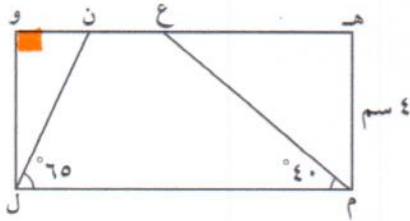
ح $\hat{B} \hat{A} \hat{D} = (60^\circ + 60^\circ) - 180^\circ = 60^\circ$

مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°

هـ $\hat{A} \hat{C} \hat{D} = (60^\circ + 60^\circ) - 180^\circ = 60^\circ$

مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°

و $\hat{A} \hat{B} \hat{C} = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ$



٨ في الشكل المقابل ،

هـ و ل م مستطيل فيه هـ م = ع سم ،

$$\angle \text{ن ل م} = 65^\circ$$

٢ (ع م ل) = 40° ، أوجد مع ذكر السبب كلاً مما يلي :

أ و ل = 35°

السبب : كل ضلعين متقابلين
في المثلث

ب (و ن ل) = 65°

السبب : بالتبادل والتوازي مع (ن ل م)

ج (و ل ن) = $180 - (65 + 40) = 75^\circ$

السبب : مجموع قياسات زوايا المثلث = 180°

د (م ع ن) = $180 - 40 = 140^\circ$

السبب : بالتخالف والتوازي مع (ع م ل)

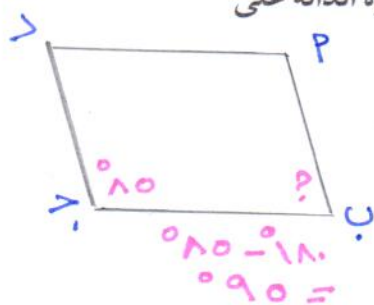


اختبار الوحدة الثامنة

أولاً : في البنود (١ - ٥) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	أطوال الأضلاع ٢ سم ، ٦ سم ، ٧ سم تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث .	ب	أ
٢	المربع هو معين إحدى زواياه قائمة .	ب	أ
٣	أب جد مستطيل ، فإنّ قياس (أ ج د) = 25°	ب	أ
٤	شبه المنحرف هو شكل رباعي فيه كلّ ضلعين متقابلين متوازيان .	ب	أ
٥	في الشكل المرسوم : إذا كان $\overrightarrow{ل ه} \parallel \overrightarrow{م ن}$ ، $\widehat{ه ل م} = 70^\circ$ ، فإنّ $\widehat{ن} = 35^\circ$	ب	أ

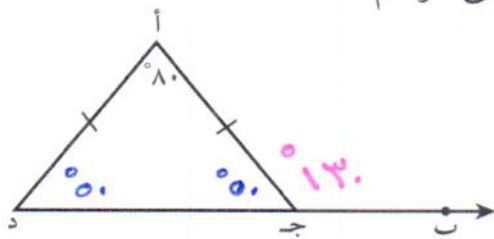
ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .



٦ إذا كان أ ب ج د متوازي أضلاع فيه قياس (ج د) = 85° ، فإنّ قياس (ب) =

☐ أ 85°
 ☒ ب 90°
 ☐ ج 95°
 ☐ د 180°

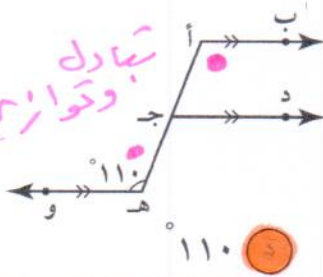
٧ في الشكل المقابل وباستخدام المعطيات التي على الرسم ،
فإنّ $\widehat{ه} (أ ج ب) =$



☐ أ 50°
 ☐ ب 80°
 ☒ ج 100°
 ☐ د 130°

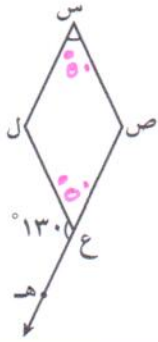


بجانب
وتوازي



٨ في الشكل المجاور، إذا كان $\overleftrightarrow{أ ب} \parallel \overleftrightarrow{ج د} \parallel \overleftrightarrow{هـ و}$
 $\angle أ هـ و = 110^\circ$ ، فإن $\angle ب أ ج =$

- أ 55° ب 70° ج 90° د 110°

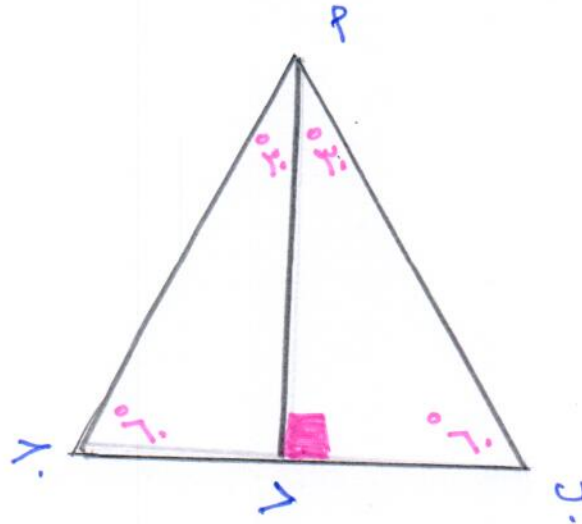


٩ في الشكل المقابل، إذا كان $\angle س ص ع ل$ معيناً،
 $\angle ل ع هـ = 130^\circ$ ، فإن $\angle س =$

- أ 50° ب 65° ج 70° د 130°

١٠ أ ب جـ مثلث متطابق الأضلاع، إذا أسقط العمود أ د على قاعدته، فإن
 $\angle ب أ د =$

- أ 20° ب 30° ج 60° د 90°



الوحدة التاسعة



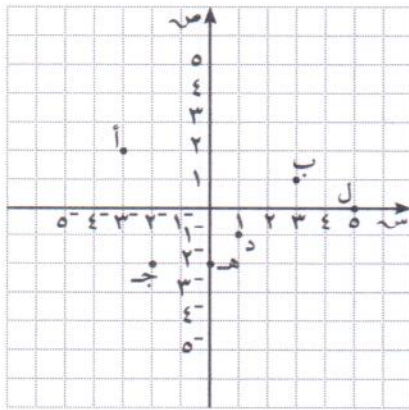
مراجعة الوحدة التاسعة
Revision Unit Nine

٥-٩

١ في كل مضلع اذكر ما إذا كان له خط تماثل أم لا ، وفي حال وجود خطوط تماثل ، فأوجد عددها لكل شكل .

ج مثنى ٨ خطوط تماثل	ب مخمس ٥ خطوط تماثل	أ لا يوجد خط تماثل
و مثلث متطابق الأضلاع ٣ خطوط تماثل	هـ لا يوجد خطوط تماثل	د معين خطي تماثل

٢ استخدم شبكة الإحداثيات في حل التمارين من (أ - د) .

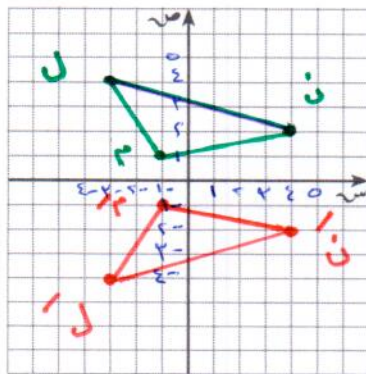


أ ما إحداثيات كل نقطة ؟ أ (-٢, ٢) ، ب (١, ٢) ، ج (-٢, -٢) ، د (١, -١) ، هـ (-٢, -١) ، ل (٠, ٤) .

ب إذا أزيحت النقطة أ إلى اليسار وحدة واحدة ثم إلى أعلى ٣ وحدات ، فماذا ستكون إحداثيات النقطة أ ؟
أ (-٢, ٤)

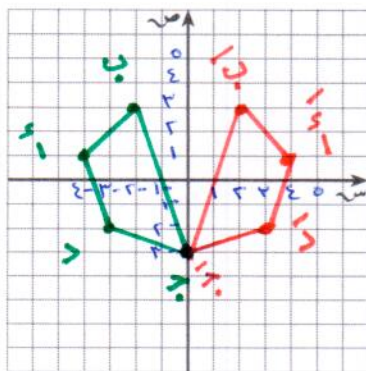
ج إذا انعكست النقطة ج في محور الصادات ، وأزيحت ٣ وحدات إلى اليمين ، فما إحداثيات صورتها ؟
ج (٢, -٥)

د إذا أزيحت النقطة ل يساراً ٥ وحدات ، فما إحداثيات النقطة ل ؟ وماذا تُسمّى ؟
ل (-١, ٠) ، تسمى نقطة الأصل



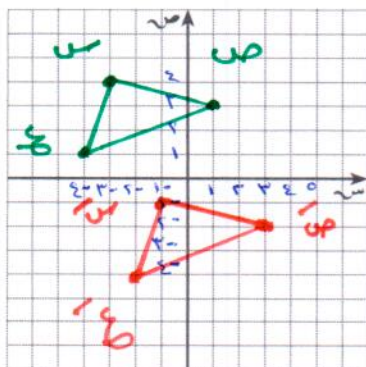
٣ أرسم المثلث ل ن م الذي إحداثيات رؤوسه هي :
ل (٤، ٣)، ن (٢، ٤)، م (١، ١)، ثم أرسم
صورة المثلث بالانعكاس حول محور السينات ، واكتب
إحداثيات رؤوس المثلث ل ن م .

ل (٤-، ٣-)
ن (٢-، ٤-)
م (١-، ١-)



٤ أرسم الشكل الرباعي أ ب ج د الذي إحداثيات
رؤوسه أ (١، ٤)، ب (٣، ٢)، ج (٣، ٠)،
د (٢، ٣) وارسم صورة الشكل بالانعكاس
حول محور الصادات ، ثم اكتب إحداثيات الشكل

أ ب ج د .
أ (١، ٤)
ب (٣، ٢)
ج (٣، ٠)
د (٢، ٣)



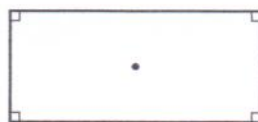
٥ أرسم المثلث س ص ع الذي إحداثيات رؤوسه
س (٤، ٣)، ص (٣، ١)، ع (١، ٤)، وارسم صورته
بإزاحة مقدارها وحدتين إلى اليمين و ٥ وحدات إلى أسفل .

س (١-، ٤-)
ص (٣-، ١-)
ع (٤-، ٣-)

٦ حدّد التماثلات الدورانية إن وجدت لكلّ من :



لدي وجه تماثل دوراني



لدي ٢ وجه تماثل دوراني



لدي ٤ وجه تماثل دوراني

لدي ٤ وجه تماثل دوراني

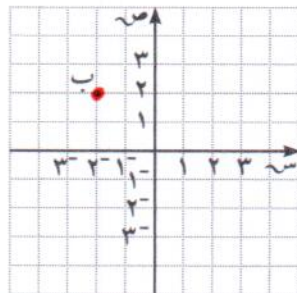
لدي ٤ وجه تماثل دوراني



أولاً : في البنود (١-٥) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة.

١	عدد خطوط التماثل للشكل المعطى يساوي ٢		(ب)
٢	قياس الزاوية التي تمثل $\frac{3}{4}$ دورة كاملة يساوي 270°		(ب)
٣	صورة النقطة أ (٣، ٢) هي أ (٤، ٠) إذا تمت إزاحة النقطة أ وحدتين إلى اليسار ووحدة إلى أعلى .		(ب)
٤	الشكل المقابل ليس له تماثل دوراني .		(أ)
٥	صورة المثلث أ ب ج هي أ ب ج تحت تأثير انعكاس في المحور الصادي .		(أ)

ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة .



٦ الزوج المرتب الممثل للنقطة ب هو :

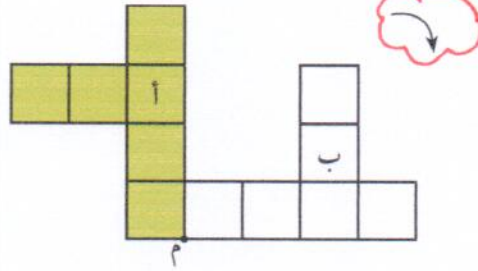
- (أ) (٢، ٢-) (ب) (٢، ٢) (ج) (٢، ٢) (د) (٢، ٢-)

٧ متوازي الأضلاع له تماثل دوراني حول مركزه بزاوية قياسها :

- (أ) 90° (ب) 180° (ج) 270° (د) 360°



٨ الشكل ب هو صورة الشكل أ تحت تأثير دوران مركزه النقطة م ، مقدار زاويته هي :

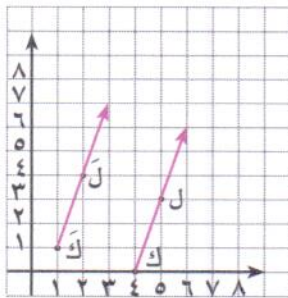


- ☐ ٩٠° ☐ ١٨٠° ☒ ٢٧٠° ☐ ٣٦٠°

٩ إذا كانت أ $(5^-, 3^-)$ هي صورة النقطة أ بالانعكاس في محور السينات ، فإن أ هي :

- ☐ أ $(5^-, 3^-)$ ☒ ب $(5, 3)$ ☐ ج $(5, 3^-)$ ☐ د $(5^-, 3^-)$

١٠ يوضح الرسم البياني صورة ك ل ، فإن التغير الحاصل هو :



أ وحدة
واحدة

← ٣ وحدات

أ) إزاحة ٣ وحدات إلى اليسار .

ب) إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين .

☒ ج) إزاحة ٣ وحدات إلى اليسار ثم وحدة إلى أعلى .

د) إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ثم وحدة إلى أعلى .

الوحدة العاشرة



١ لدى محمد ٤٥ مجلة و ١٥ كتابًا في مكتبته : عدد المجلات والكتب معًا : $10 + 40 = 70$

أ) أكتب نسبة عدد المجلات إلى عدد الكتب في أبسط صورة .

$$10 : 40 \rightarrow 1 : 4$$

ب) أكتب نسبة عدد المجلات إلى عدد المجلات والكتب معًا ، ثم أوجد ٣ نسب مساوية لها .

$$\frac{10}{40} = \frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12} = \frac{4}{16}$$

٢ يشاهد أحمد في ٢٥ ساعة ١٠ أفلام وثائقية . أكتب معدل الوحدة للأفلام التي شاهدها .

$$\frac{10 \text{ أفلام}}{25 \text{ ساعة}} = \frac{2 \text{ أفلام}}{5 \text{ ساعة}}$$

٣ حلّ التناسب في كل مما يلي :

أ) $\frac{21}{6} = \frac{5}{12}$ $21 \times 12 = 5 \times 6$ $252 = 30$	ب) $\frac{2}{1} = \frac{3}{18}$ $18 \times 2 = 1 \times 3$ $36 = 3$
---	---

٤ كلفة وجبة غداء لـ ٥ أشخاص في أحد المطاعم ٣٥ دينارًا .

إذا كانت كلفة وجبة الغداء متناسبة مع عدد الأشخاص ، فكم تبلغ كلفة وجبة غداء لـ ٨ أشخاص في المطعم نفسه ؟ **نفرض أن التكلفة هي**

$$\frac{35 \text{ دينار}}{5 \text{ أشخاص}} = \frac{x \text{ دينار}}{8 \text{ أشخاص}}$$

$$x = 56$$

إذاً تكلفة الوجبات = ٥٦ دينار



٥ تحيك فوزية المفارش يدويًا وتبيعها في معارض المشاريع الصغيرة ، إذا كان طول أحد المفارش في لوحة التصميم ٣٠ سم وطول المفارش الذي تريد حياكته ٢١٠ سم ، فكم يكون عدد السنتيمترات في طول المفارش الحقيقي والتي تمثل سنتيمترًا واحدًا في لوحة التصميم ؟

$$٢١٠ \times ١ = ٣٠ \times س$$

نفرض أن عدد السنتيمات = س

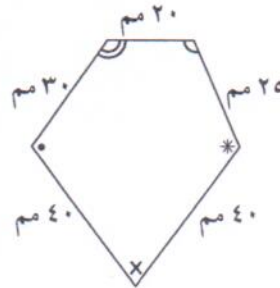
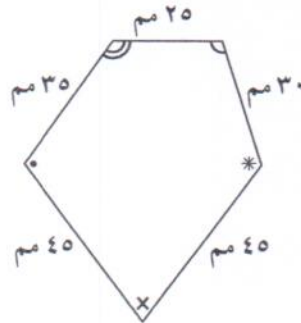
$$٢١٠ \times ١ = س$$

$$\frac{٣٠}{س} = \frac{٢١٠}{س}$$

$$١٧٠ = س$$

عدد السنتيمات في طول المفارش الحقيقي = ١٧٠

٦ حدّد ما إذا كان المضلعان متشابهان أم لا في ما يلي مع توضيح خطوات الحل :

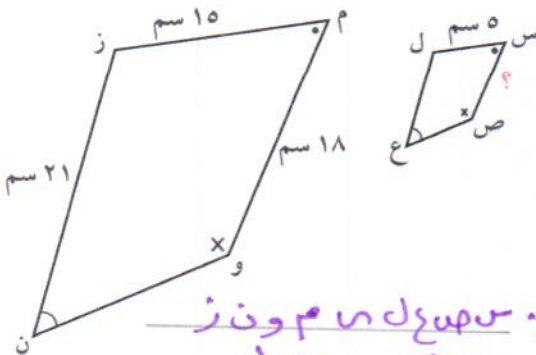


الزوايا المتناظرة متساوية في القياس
الاضلاع المتناظرة غير متناسبة

بإذا المضلعان غير متشابهين

٨ الشكل س ص ع ل ~ الشكل م و ن ز ،

أوجد س ص .



س ص ع ل ~ م و ن ز

$$\frac{٥}{١٨} = \frac{س}{١٨}$$

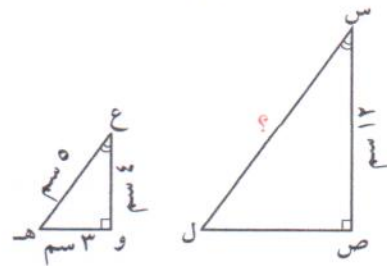
$$\frac{٥}{١٨} = \frac{س}{١٨}$$

$$٥ \times ١٨ = ١٨ \times س$$

$$٩٠ = ١٨ س$$

$$٦ = س$$

٧ Δ س ص ل ~ Δ ع و ه ، أوجد س ل .



Δ س ص ل ~ Δ ع و ه

$$\frac{١٢}{٥} = \frac{س}{٣}$$

$$\frac{١٢}{٥} = \frac{س}{٣}$$

$$١٢ \times ٣ = ٥ س$$

$$٣٦ = ٥ س$$

$$٧.٢ = س$$



أولاً : في البنود (١ - ٤) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظللّ (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة :

١	أ	تسلّمت جمعية الهلال الأحمر الكويتي ١٤ تبرّعا عينيا و ١٠ تبرّعات مالية . فإنّ نسبة التبرّعات العينية إلى جميع التبرّعات في أبسط صورة هي $\frac{7}{5}$
٢	ب	إذا كان $\frac{5}{3} = \frac{ص}{٦}$ ، فإنّ ص = $\frac{٢}{٣}$
٣	ب	زوج النسب التالي يكون متناسبا $\frac{٣ \text{ قطط}}{٤ \text{ أرانب}}$ ، $\frac{٩ \text{ قطط}}{١٢ \text{ أرنب}}$
٤	أ	جميع المستطيلات متشابهة .

ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد منها فقط صحيح ، ظلّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

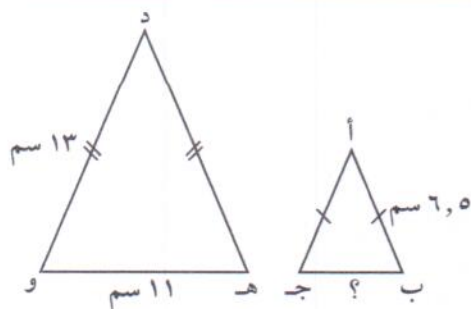
٥ النسبة التي تكون متناسبا مع النسبة $\frac{٢}{5}$ هي : $\frac{7}{15}$

د $\frac{4}{25}$

ج $\frac{4}{8}$

ب $\frac{6}{15}$

أ $\frac{5}{10}$



٦ في الشكل المقابل ، إذا كان

$\Delta ABC \sim \Delta DEF$ ،

فإنّ طول الضلع ب ج يساوي :

د ٢٢ سم

ج ١٣ سم

ب ٦,٥ سم

أ ٥,٥ سم

$$\begin{array}{r} 13 \overline{) 171,0} \\ \underline{10} \\ 70 \\ \underline{65} \\ 150 \\ \underline{130} \\ 200 \\ \underline{170} \\ 300 \\ \underline{260} \\ 400 \\ \underline{390} \\ 100 \\ \underline{91} \\ 90 \\ \underline{90} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 11 \times 15,5 \\ 11 \times 15 = 165 \\ 11 \times 0,5 = 5,5 \\ \hline 170,5 \end{array}$$

$$\frac{AB}{DE} = \frac{BC}{EF} \Rightarrow \frac{13}{6,5} = \frac{BC}{5,5} \Rightarrow BC = \frac{13 \times 5,5}{6,5} = 11$$

$$BC = \frac{13 \times 11}{13} = 11$$

$$BC = \frac{170,5}{13} = 13$$

H.O.L.



$$\begin{aligned} 100 \times 10 &= 1000 \\ 10 \times 10 &= 100 \\ \hline 1100 &= 11 \text{ دينار} \end{aligned}$$

$$\frac{100 \text{ بلاطة}}{10 \text{ دينار}} = \frac{800 \text{ بلاطة}}{80 \text{ دينار}}$$

٧ يحتاج محمد إلى ٨٠٠ بلاطة لأرضية المطبخ الجديد، إذا كان ثمن كل ١٠٠ بلاطة من النوع نفسه هو ١٥ دينارًا، فإن المبلغ الذي سيدفعه محمد ثمنًا للبلاط هو:

- ① ٢٠ دينارًا ② ٥٠ دينارًا ③ ١٠٠ دينار ④ ١٢٠ دينارًا

$$\begin{aligned} 9 \div 10 &= 0.9 \\ 9 \times 10 &= 90 \\ 9 \times 10 &= 90 \\ \hline 18 &= 18 \end{aligned}$$

٨ يسيطر نظام التحكم في الحرائق في بناء ما على ٩ حرائق من بين كل ١٠ حرائق، فإن عدد الحرائق التي يمكن السيطرة عليها من بين ٢٠ حريقًا في النظام نفسه هو:

- ① ٩ حرائق ② ١٠ حرائق ③ ١٨ حريقًا ④ ٢٠ حريقًا

٩ السعر الأفضل لشراء الذهب هو:

$$\frac{4}{5} = 0.8 \text{ دينار لكل جرام}$$

② ٢٨ دينارًا لكل ٤ جم ذهب

$$\frac{4}{5} = 0.8 \text{ دينار لكل جرام}$$

④ ٣٢ دينارًا لكل ٨ جم ذهب

$$\frac{5}{5} = 1 \text{ دينار لكل جرام}$$

① ٢٥ دينارًا لكل ٥ جم ذهب

$$\frac{3}{4} = 0.75 \text{ دينار لكل جرام}$$

③ ٣٠ دينارًا لكل ١٠ جم ذهب

١٠ إذا كان المربع أ ب ج د ~ المربع هـ و م ن ومساحة المربع أ ب ج د = ٣٦ سم^٢، والنسبة بين طول أ ب وطول هـ و هي $\frac{3}{4}$ ، فإن طول ضلع المربع هـ و م ن يساوي:

- ① ٢ سم ② ٣ سم ③ ٤ سم ④ ٥ سم

$$\begin{aligned} \text{مساحة المربع أ ب ج د} &= 36 \text{ سم}^2 \\ \text{طول الضلع أ ب} &= \sqrt{36} \\ &= 6 \text{ سم} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \times 6 &= 12 \\ 2 \times 6 &= 12 \\ \hline 12 &= 12 \end{aligned}$$

$$12 = 12$$

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} &= \frac{3}{4} \\ \frac{3}{4} &= \frac{3}{4} \\ \hline \frac{3}{4} &= \frac{3}{4} \end{aligned}$$

الوحدة الحادية عشرة



مراجعة الوحدة الحادية عشرة

Revision Unit Eleven

١١-٥

١ حوّل كلّ ممّا يلي إلى كسر عشري ثم إلى كسر اعتيادي في أبسط صورة:

ب $\frac{4}{10} = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5} = 0.4 = 40\%$

أ $\frac{37}{100} = 0.37 = 37\%$

د $\frac{35}{100} = \frac{35 \div 5}{100 \div 5} = \frac{7}{20} = 0.35 = 35\%$

ج $\frac{84}{100} = \frac{84 \div 4}{100 \div 4} = \frac{21}{25} = 0.84 = 84\%$

و $\frac{12}{100} = \frac{12 \div 4}{100 \div 4} = \frac{3}{25} = 0.12 = 12\%$

هـ $\frac{17}{100} = 0.17 = 17\%$

ح $\frac{8}{100} = \frac{8 \div 4}{100 \div 4} = \frac{2}{25} = 0.08 = 8\%$

ز $\frac{68}{100} = \frac{68 \div 4}{100 \div 4} = \frac{17}{25} = 0.68 = 68\%$

٢ حوّل إلى نسبة مئوية:

ب $0.1 = \frac{1}{10} = \frac{1 \times 10}{10 \times 10} = \frac{10}{100} = 10\%$

أ $0.47 = \frac{47}{100} = 47\%$

د $0.74 = \frac{74}{100} = 74\%$

ج $0.95 = \frac{95}{100} = 95\%$

و $2.73 = \frac{273}{100} = 273\%$

هـ $0.7 = \frac{7}{10} = \frac{7 \times 10}{10 \times 10} = \frac{70}{100} = 70\%$

ح $0.27 = \frac{27}{100} = 27\%$

ز $0.14 = \frac{14}{100} = 14\%$

ي $2.73 = \frac{273}{100} = 273\%$

ط $0.02 = \frac{2}{100} = 2\%$

ل $0.87 = \frac{87}{100} = 87\%$

ك $0.462 = \frac{462}{1000} = 46.2\%$

ن $0.16 = \frac{16}{100} = 16\%$

م $0.001 = \frac{1}{1000} = 0.1\%$

١٩ × ٧٦ = ١٤٤٤

H.L.



$$\begin{array}{r} 64 \\ 320 \times \\ \hline 3200 \end{array}$$

٣ أوجد ناتج ما يلي :

$$51 \times \frac{70}{100} = 51 \text{ من } 70\%$$

$$\begin{array}{r} 51 \times 70 \\ \hline 3570 \\ \hline 357 \end{array}$$

$$64 \times \frac{5}{100} = 64 \text{ من } 5\%$$

$$\begin{array}{r} 64 \times 5 \\ \hline 320 \\ \hline 32 \end{array}$$

$$83 \times \frac{40}{100} = 83 \text{ من } 40\%$$

$$\begin{array}{r} 83 \times 40 \\ \hline 3320 \\ \hline 332 \end{array}$$

$$50 \times \frac{68}{100} = 50 \text{ من } 68\%$$

$$\begin{array}{r} 50 \times 68 \\ \hline 3400 \\ \hline 340 \end{array}$$

$$12,5 \times \frac{84}{100} = 12,5 \text{ من } 84\%$$

$$\begin{array}{r} 12,5 \times 84 \\ \hline 1050 \\ \hline 105 \end{array}$$

$$25 \times \frac{4}{100} = 25 \text{ من } 4\%$$

$$\begin{array}{r} 25 \times 4 \\ \hline 100 \\ \hline 10 \end{array}$$

٤ أجاب نادر عن ٨٠٪ من ١٦٠ سؤالاً من نوع الاختيار من متعدد إجابة صحيحة . كم عدد

الأسئلة التي أجاب عنها نادر إجابة صحيحة ؟

عدد الأسئلة التي أجاب عنها

نادر إجابة صحيحة =

$$160 \times \frac{80}{100} =$$

$$160 \times \frac{80}{100} =$$

$$128 \text{ سؤال}$$

٥ توفي رجل عن زوجة وابن وابنتين ، وترك ميراث قدره ٢٤٠٠٠ دينار . وتم توزيع الميراث

كما يلي : ١٢,٥٪ للزوجة والباقي للأبناء . أحسب نصيب كل من الورثة .

نصيب الزوجة = $\frac{1}{8} \times 24000 = 3000$ دينار

ماتبقى للأبناء = $24000 - 3000 = 21000$ دينار

عدد الحصص التي تمثل ولد وبنتين = ٤ حصص

قيمة الحصة الواحدة = $21000 \div 4 = 5250$

نصيب كل بنت = ٥٢٥٠ دينار

نصيب الولد = $5250 \times 2 =$

10500 دينار

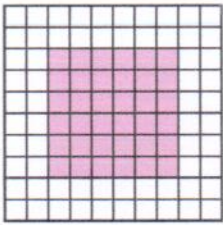
$$\begin{array}{r} 24000 \\ 4 \overline{) 24000} \\ \underline{20000} \\ 4000 \\ \underline{4000} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5250 \\ 2 \times \\ \hline 10500 \end{array}$$



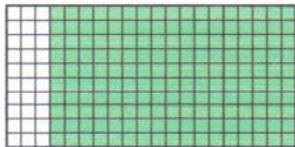
اختبار الوحدة الحادية عشرة

أولاً: في البنود (١ - ٥) ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

ب	أ	١٦٪ في صورة كسر في أبسط صورة تساوي $\frac{٨}{٥٠}$. $\frac{٤}{٢٥} = \frac{٨}{٥٠}$
ب	أ	١٠٪ من ٤٠ دينارًا يساوي ٢٠٪ من ٨٠ دينارًا . $٤ = ٤٠ \times \frac{١٠}{١٠٠}$, $١٦ = ٨٠ \times \frac{٢٠}{١٠٠}$
ب	أ	٥٠٪ من العدد ٣٨ يساوي ١٨ . $١٩ = \frac{١٩}{١٠} = ٣٨ \times \frac{٥٠}{١٠٠}$
ب	أ	النسبة المئوية للكسر $\frac{٢}{١٢٥}$ هي ١٦٪ . $\frac{٤}{٢٥} = \frac{١٦}{١٠٠}$
ب	أ	النسبة المئوية للجزء المظلل هي ٣٦٪ . 

ثانيًا: لكل بند من البنود التالية أربعة اختبارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :

$$\frac{١٧}{٢٠} = \frac{٨٥}{١٠٠} = \frac{١٧ \times ٥}{٢٠ \times ٥} = \frac{٨٥}{١٠٠}$$



٦ النسبة المئوية للجزء المظلل من الشكل المقابل هي :

- أ) ١٥٪ ب) ١٧٪ ج) ٨٥٪ د) ١٧٠٪

٧ إذا كان ٤٠٪ من س = ٢٨ ، فإن قيمة س تساوي :

- أ) ٧٠ ب) ١١,٢ ج) ٦٨ د) ١٠٠

$$\frac{٤٠}{١٠٠} = \frac{٢٨}{س}$$

$$س = \frac{٢٨ \times ١٠٠}{٤٠} = \frac{٢٨٠٠}{٤٠} = ٧٠$$



$$\frac{1}{2} \div \frac{1}{3} = \frac{1}{2} \times \frac{3}{1} = \frac{3}{2}$$

٨ توفي رجل تاركًا أبًا وأُمًّا وأبناءً ، فإن نصيب الأم والأب معًا من هذه التركة هو :

- ١) $\frac{1}{8}$ التركة (أ) ٢) $\frac{1}{4}$ التركة (ب) ٣) $\frac{1}{3}$ التركة (ج) ٤) $\frac{1}{4}$ التركة (د)

$$26\% = \frac{26}{100} = \frac{13}{50}$$

٩ النسبة المئوية التي تساوي $\frac{23}{50}$ في ما يلي هي :

- ١) ٢٣% (أ) ٢) ٤٦% (ب) ٣) ٥٠% (ج) ٤) ٢١٧% (د)

١٠ أخرج نواف زكاة أمواله فبلغت ٢٥٠٠ دينار . فإن قيمة المبلغ الذي استحقّ هذه الزكاة يساوي :

- ١) ١٠٠٠٠٠ دينار (أ) ٢) ٦٢,٥ دينار (ب) ٣) ١٠٠٠٠ دينار (ج) ٤) ٦٢٠,٥ دينار (د)

$$\frac{\text{مقدار الزكاة}}{\text{المبلغ}} = \frac{1}{60}$$

$$\frac{2500}{x} = \frac{1}{60}$$

$$2500 \times 60 = 1x$$

$$150000 = x$$

الوحدة الثانية عشرة



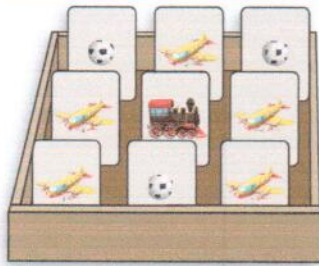
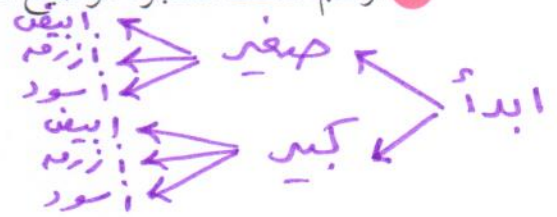
مراجعة الوحدة الثانية عشرة Revision Unit Twelve

١٢-٥

١ في معرض الألعاب الإلكترونية يُباع نوع من أنواع الروبوت (صغير - كبير) الحجم بالألوان (أبيض، أزرق، أسود).

أ ما عدد الروبوتات المختلفة التي يمكن اختيارها من هذا النوع؟ $4 \times 3 = 6$ روبوتات

ب أرسم مخطط الشجرة لتوضيح الخيارات الممكنة لشراء روبوت من هذا النوع.



٢ في إحدى مسابقات اسحب واربح، يقوم كل لاعب بسحب بطاقة عشوائيًا من الصندوق المجاور، فيربح اللعبة التي تمثلها الصورة ثم يعيد البطاقة إلى الصندوق.

أ أوجد عدد جميع النواتج. ٩ نواتج، ١٠ بطاقات

ب حدّد نوع الأحداث التالية:

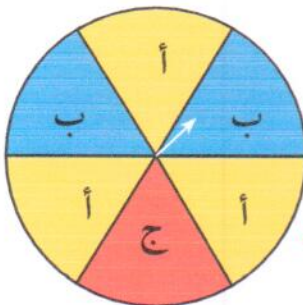
- يسحب لاعب بطاقة عشوائيًا ليربح لعبة كرة القدم. حدث مركّب

- يسحب لاعب بطاقة عشوائيًا ليربح لعبة سيارة. حدث مستحيل

- يسحب لاعب بطاقة عشوائيًا ليربح لعبة طائرة أو لعبة كرة قدم أو لعبة قطار. حدث مؤكد

- يسحب لاعب بطاقة عشوائيًا ليربح لعبة قطار. حدث بسيط

٣ استخدم اللوحة الدائرية ذات المؤشر لإيجاد كل احتمال ممّا يلي:



أ ل (ظهور أ) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

ب ل (عدم ظهور ب) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

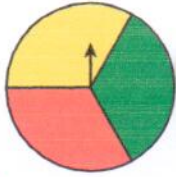
ج ل (ظهور هـ) $\frac{0}{6} = 0$

د ل (ظهور ب و ج) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$ لا يمكن الوقوف عليهما معاً

هـ ل (ظهور ب أو ج) $\frac{4}{6} = \frac{2}{3}$

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

H.O.L.



٤ عند رمي حجر نرد منتظم وتدوير الدوّارة المقابلة ، أوجد احتمال كلّ ممّا يلي :

أ ظهور عدد زوجي ووقوف المؤشّر عند اللون الأخضر .

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$

السؤال في الكتاب أو

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

ب ظهور عدد أولي ووقوف المؤشّر عند اللون الأحمر .

$$\frac{1}{6} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{1}{3} + \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

٥ تلعب منار وصديقتها لعبة بمكعب مرّقم ، تربح منار إذا دحرجت المكعب وحصلت على عدد أكبر من ٤ . ما احتمال أن تفوز صديقتها باللعبة ؟

$$\text{احتمال فوز صديقتها} = 1 - \frac{4}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

٦ في أحد الاختبارات تختار ندى إجابتها عشوائياً (دون التدقيق في السؤال) ، ما احتمال أن تختار الإجابة الصحيحة ؟

أ في سؤال اختيار من متعدّد من ٤ اختيارات : $\frac{1}{4}$

ب في سؤال صحّ أو خطأ : $\frac{1}{2}$

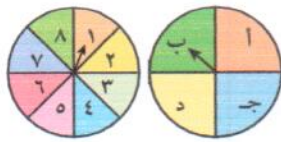


اختبار الوحدة الثانية عشرة

أولاً : في البنود (١ - ٤) ، ظلّل ① إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل ② إذا كانت العبارة غير صحيحة .

②	①	١ عدد الاختيارات التي يمكن للاعب أن يختار بها في إحدى المسابقات مصباحاً مضيئاً من ٣ ألوان مختلفة و ٥ أحجام مختلفة هو ٨ $10 = 5 \times 3$
②	①	٢ في تجربة عشوائية لإلقاء حجر نرد منتظمين ومتمايزين ، فإنّ ظهور العدد نفسه على وجهي الحجرين حدث مؤكد . حدث مركب
②	①	٣ احتمال سحب كرة خضراء اللون أو زرقاء اللون من صندوق يحوي ٦ كرات خضراء و ٥ كرات بيضاء و ١١ كرة زرقاء هو $\frac{17}{22}$ $\frac{11}{22} + \frac{6}{22} = \frac{17}{22}$
②	①	٤ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، وملاحظة العدد الظاهر على وجهه ، فإنّ احتمال ظهور عدد أولي هو ٥٠ % . $\frac{3}{6} \times 100 = 50\%$

ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربعة اختيارات ، واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة :



٥ احتمال أن يثبت المؤشر في اللوحة الدائرية الأولى على حرف من أحرف كلمة (باب) ، ويثبت المؤشر في اللوحة الدائرية الثانية على عدد زوجي هو :
 $\frac{1}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{16}$
 ① $\frac{1}{8}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ $\frac{1}{2}$ ④ $\frac{1}{16}$

٦ في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم ثم إلقاء قطعة نقود معدنية ثم سحب بطاقة واحدة من بين ٤ بطاقات مرقّمة من (١ إلى ٤) بطريقة عشوائية . فإنّ عدد جميع النواتج الممكنة للتجربة هو :

① ١٢ ② ٢٤ ③ ٤٨ ④ ٩٦

٧ في صندوق يحوي بطاقات مرقّمة من (١ إلى ٢٠) متماثلة الشكل كلّ منها ملوّنة بأحد ألوان علم دولة الكويت ، فإنّ احتمال سحب بطاقة ملوّنة بلون أزرق رقمها ٢٠ هو :

① $\frac{1}{20}$ ② $\frac{1}{4}$ ③ ١ ④ صفر

للا وجود للون الأزرق على علم دولة الكويت

H.O.L.



$$\% 40 = \frac{40}{100} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{5} - 1 = \frac{2}{5} - \frac{5}{5} = \frac{2-5}{5} = \frac{-3}{5}$$

٨ إذا كان احتمال فوزك في لعبة ما هو $\frac{3}{5}$ ، فإن احتمال عدم فوزك في صورة نسبة مئوية هو :

١٠٠٪ (د)

٦٠٪ (ج)

٤٠٪ (ب)

٢٠٪ (أ)

$$\frac{1}{36} = \frac{1}{6} \times \frac{1}{6}$$

٩ ألقى أسامة حجر نرد منتظمًا رميتين متتاليتين ، فإن احتمال ظهور العدد ٦ ثم العدد ١ هو :

$\frac{1}{36}$ (د)

$\frac{1}{64}$ (ج)

$\frac{1}{2}$ (ب)

$\frac{1}{6}$ (أ)

١٠ في صندوق يحوي ٣ كرات خضراء ، ٦ كرات بيضاء ، إذا سُحِبَت كرة واحدة عشوائيًا ثم أُعيدت ، وسُحِبَت كرة مرة أخرى عشوائيًا فإن احتمال سحب كرة خضراء ثم بيضاء يساوي :

١ (د)

$\frac{6}{9}$ (ج)

$\frac{3}{9}$ (ب)

$\frac{2}{9}$ (أ)

$$\frac{2}{9} = \frac{2}{3} \times \frac{1}{3}$$

