



هالة لبيب

نجهد لنطور انفسنا

رياضيات

الإجابات



الصف الثامن

الفصل الدراسي الثاني

تجميع مراجعات واختبارات

نهائيات وحدات الكتاب

إعداد :

هالة لبيب

٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

الوحدة السابعة

مراجعة الوحدة السابعة
Revision Unit Seven

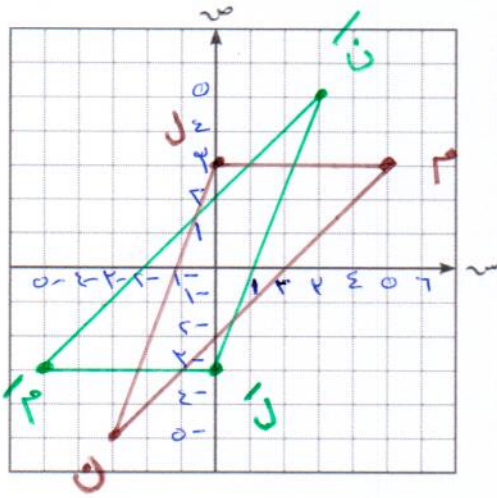
٤-٧

١ أي الأشكال التالية متناظر حول نقطة مُلتقى قُطريه (أقطاره)؟ ولماذا؟

(مربع)	(معين)	(دائرة)	(طائرة ورقية)
متناظر القُطران يَنصف كل منهما الآخر	متناظر القُطران يَنصف كل منهما الآخر	متناظر النقطة وهي مركز الدائرة وهي مُنْقِطَةُ لَجميعِ أَقْطَارِ الدائرة	ليس متناظر القُطران ليس يَنصف كل منهما الآخر

٢ أكمل الجدول التالي :

النقطة	صورتها بالانعكاس في المحور السيني	صورتها بالانعكاس في المحور الصادي	صورتها بالانعكاس في نقطة الأصل
٢ (٥، ٤)	(٥-، ٤-)	(٥، ٤-)	(٥-، ٤-)
ب (٧، ٢-)	(٧-، ٢-)	(٧، ٢)	(٧-، ٢)
ج (٦-، ٥-)	(٦، ٥-)	(٦-، ٥)	(٦، ٥)
د (٩، ٠)	(٩-، ٠)	(٩، ٠)	(٩-، ٠)
هـ (٠، ٥-)	(٠، ٥)	(٠، ٥-)	(٠، ٥)

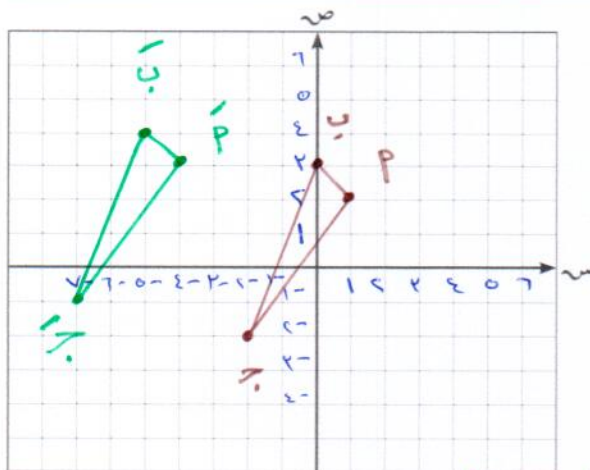


٣ إذا كان المثلث ل م ن هو صورة المثلث ل م ن بالانعكاس في نقطة الأصل (و) ، وكانت ل (٣ ، ٠) ، م (٣ ، ٥) ، ن (٥ ، ٣ -) فعَيِّن إحداثيات الرؤوس ل ، م ، ن ، ثم ارسم المثلثين في مستوى الإحداثيات .

(٣ ، ٠) ل ← (-٣ ، ٠) ل'
(٣ ، ٥) م ← (-٣ ، ٥) م'
(٥ ، ٣) ن ← (-٥ ، ٣) ن'

٤ أكمل الجدول التالي :

القاعدة	(س ، ص) ← (س - ٢ ، ص + ٥)				
النقطة	(٢ ، ٤)	(٧ ، ٦)	(٠ ، ٣)	(٨ ، ٩)	(١ ، ١)
الصورة	(٧ ، ٩)	(١٢ ، ٨)	(٥ ، ١)	(٣ ، ١١)	(٤ ، ١)



٥ مثلث أ ب ج رؤوسه هي : (٢ ، ١) ، (٣ ، ٠) ، (٢ ، ٢ -) أوجد صور رؤوسه بعد الإزاحة تبعًا للقاعدة : (س ، ص) ← (س - ٥ ، ص + ١) ثم ارسم المثلثين في مستوى الإحداثيات .

(٢ ، ١) أ ← (-٣ ، ٦) أ'
(٣ ، ٠) ب ← (-٢ ، ٦) ب'
(٢ ، ٢ -) ج ← (-٣ ، ٦) ج'

٦ إذا كان م محور تناظر للشكل المرسوم، فإن قياس (ب ج د) = ...
 أ ٣٠ ب ٥٠ ج ٦٠ د ٧٠

٦٠ = ٣٠ + ٣٠

٧ تم التأثير بتحويل هندسي على المثلث أ ب ج فكان:
 للنقطة أ (٣، ٢) صورة هي د (٢، ٠)،
 للنقطة ب (٤، ١) صورة هي هـ (٥، ١)،
 للنقطة ج (١، ٢) صورة هي ل (٢، ٤).

أ هل المثلث د هـ ل هو إزاحة للمثلث أ ب ج؟

المثلث د هـ ل هو إزاحة للمثلث أ ب ج

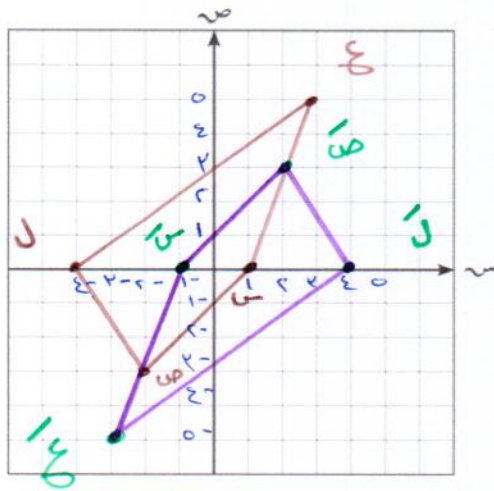
ب إذا كان كذلك، فما هي قاعدة هذه الإزاحة؟ وإذا لم يكن كذلك فبيّن السبب.

قاعدة الإزاحة:

$$(١ + ٥٥٥) \leftarrow (٥٥٥ - ٥٥٥)$$

٨ أكمل الجدول التالي: (٥٥٥ - ٥٥٥) (٥٥٥ - ٥٥٥) (٥٥٥ - ٥٥٥)

النقطة	د (و، ٩٠°)	د (و، ١٨٠°)	د (و، ٢٧٠°)
أ (٥، ٢)	(٥، ٢)	(٥، ٢)	(٥، ٢)
ب (٤، ٣)	(٤، ٣)	(٤، ٣)	(٤، ٣)
ج (١، ٢)	(١، ٢)	(١، ٢)	(١، ٢)
د (٠، ٦)	(٠، ٦)	(٠، ٦)	(٠، ٦)



٩ ارسم صورة الشكل الرباعي س ص ع ل ،

حيث س (٠، ١) ، ص (٣-، ٢-) ،

ع (٥، ٣) ، ل (٠، ٤-) بالدوران حول

نقطة الأصل وبزاوية قياسها ١٨٠° .

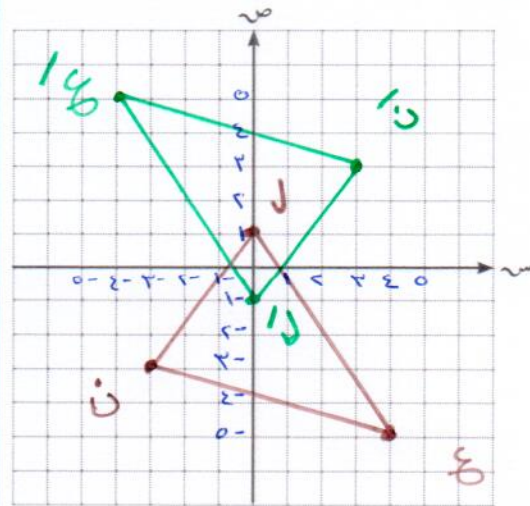
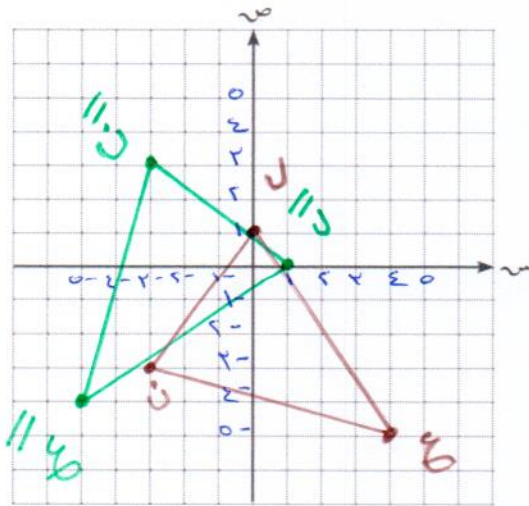
(٥٥٥٥) د (١٨٠، و) ← (٥٥-٥٥-)
 س (١، ١) ← س' (١، ١-)
 ص (٣، ٢) ← ص' (٣-، ٢-)
 ع (٥، ٣) ← ع' (٥-، ٣-)
 ل (٠، ٤-) ← ل' (٠، ٤)

١٠ ارسم Δ ن ل ع حيث ن (٣-، ٣-) ، ل (١، ٠) ، ع (٥-، ٤-) ، ثم عَيِّن صورته تحت

تأثير كلٍّ من :

ب د (٢٧٠، و)

أ د (١٨٠، و)



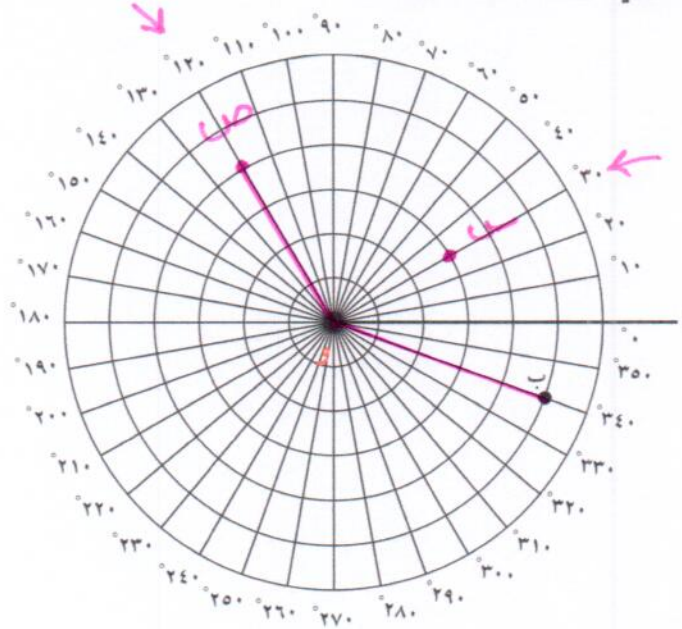
(٥٥٥٥) د (٢٧٠، و) ← (٥٥-٥٥-)
 ن (٣-، ٣-) ← ن'' (٣، ٣)
 ل (١، ٠) ← ل' (١، ٠)
 ع (٥-، ٤-) ← ع'' (٥، ٤)

(٥٥٥٥) د (١٨٠، و) ← (٥٥-٥٥-)
 ن (٣-، ٣-) ← ن' (٣، ٣)
 ل (١، ٠) ← ل' (١-، ٠)
 ع (٥-، ٤-) ← ع' (٥، ٤)

معلومات مفيدة :

- الرادار هو نظام إلكتروني يستخدم الموجات الكهرومغناطيسية لتحديد إحداثيات موقع الأجسام الثابتة والمتحركة في الفضاء وكذلك إتجاهها وسرعتها .
- هل تعلم أن شبكة الرادار مُقسمة إلى دوائر وكل دائرة تمثل أميال بحرية حسب وضع مفتاح الأميال على الشاشة .

١١ يبين الرسم التخطيطي نظامًا لتحديد النقاط :

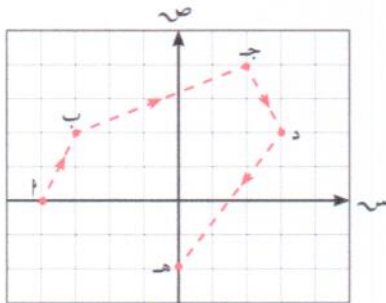


في هذا النظام يوصف النقطة (P) بمسافة البعد عن المنشأ (و) . ومقدار اللفة عكس عقارب الساعة من خط الأساس (وP) إلى (وب) وبالتالي إحداثيات ب هي (٣٤٠ ، ٥) .

أ عين النقاط س (٣٠ ، ٣) ، ص (١٢٠ ، ٤) على الرسم البياني أعلاه .

ب ارسم الزاوية ب و ص ؟ ما هو قياس الزاوية ب و ص ؟

$$\text{م (ب و ص)} = ١٤٠^\circ$$



١٢ تحركت سفينة من الميناء (P) مرورًا ببعض الموانئ إلى أن وصلت في نهاية رحلتها إلى الميناء (هـ) ، صف الإزاحة التي يمكن أن تتحركها السفينة من ميناء إلى آخر بدءًا من الميناء (P) .

١ من P إلى ب : إزاحة واحدة واليمين ودرجتين إلى الأعلى .

٢ من ب إلى ج : إزاحة ٥ وحدات واليمين ودرجتين إلى الأعلى .

٣ من ج إلى د : إزاحة واحدة واليمين ودرجتين إلى الأسفل .

٤ من د إلى هـ : إزاحة ٣ وحدات إلى اليمين ودرجتين إلى الأسفل .

اختبار الوحدة السابعة

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

١	المربع متناظر حول نقطة مُلتقى قطريه .	☒ أ	☐ ب
٢	صورة النقطة $P(5, 3)$ بالدوران 90° حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي $P'(3, 5)$.	☐ أ	☒ ب
٣	صورة النقطة $P(3, 2)$ بانعكاس في نقطة الأصل يكافئ إزاحة حسب القاعدة (س - ٤ ، ص - ٦) .	☒ أ	☐ ب
٤	في الشكل المقابل الشكل متناظر حول نقطة تلاقي قطريه .	☐ أ	☒ ب

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

- ٥ ن (١، ٧) صورة ن (١، ٢) تحت تأثير :
 أ) انعكاس في المحور السيني
 ب) د (و، ٢٧٠°)
 ج) انعكاس في نقطة الأصل
 د) إزاحة إلى اليمين ٥ وحدات

٦ قياس الدرجة التي تمثل $\frac{1}{4}$ دورة كاملة ضد عقارب الساعة تساوي :

- أ) ٩٠°
 ب) ١٨٠°
 ج) ٢٧٠°
 د) ٣٦٠°

٧ صورة النقطة ع (٢، -٤) بالانعكاس في نقطة الأصل (و) هي :

- أ) (٢، -٤)
 ب) (٤، -٢)
 ج) (٤، ٢)
 د) (٢، ٤)

٨ صورة النقطة هـ (٤، -١) باستخدام قاعدة الإزاحة

(س، ص) ← (س + ٥ ، ص - ٤) هي :

- أ) هـ (٣، ١)
 ب) هـ (٥، -١)
 ج) هـ (٥، ٩)
 د) هـ (٥، ٩)

٩ الانعكاس في نقطة الأصل يكافئ:

أ) د (و، ٩٠°) ب) د (و، ١٨٠°) ج) د (و، ٢٧٠°) د) د (و، ٣٦٠°)

١٠ إذا كانت م (٩، ٥-) هي صورة النقطة م (٥، ٢) تحت تأثير إزاحة في المستوى الإحداثي، فإن قاعدة هذه الإزاحة هي:

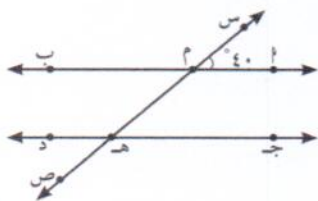
أ) (س، ص) ← (س + ٤، ص + ٧) ب) (س، ص) ← (س - ٤، ص - ٧)

ج) (س، ص) ← (س + ٧، ص + ٤) د) (س، ص) ← (س - ٧، ص - ٤)

الوحدة الثامنة

مراجعة الوحدة الثامنة
Revision Unit Eight

٨-٨



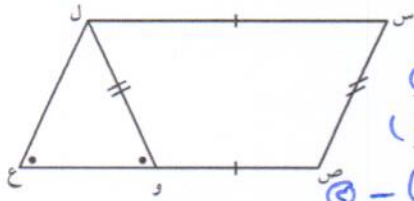
١ في الشكل المقابل إذا كان $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ ،

س ص قاطع لهما في م ، هـ على الترتيب ،
ن $\widehat{AM} = 40^\circ$ ، أوجد مع ذكر السبب :

أ ن $\widehat{JHM} = 40^\circ$ السبب : بالتناظر والتوازي مع (ج م س)

ب ن $\widehat{JHS} = 140^\circ$ السبب : بالتجاور على خط مستقيم مع (ج م س)

ج ن $\widehat{MHD} = 140^\circ$ السبب : بالتقابل بالأسس مع (ج م س)



٢ أثبت أن : الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع .

البرهان :
١ س ص = ع ل (من خواص المساواة)

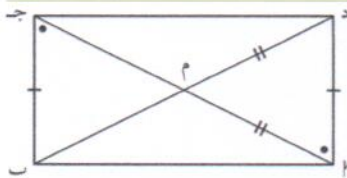
٢ س ل = ص ع (معطى)

٣ من الملاحظة ينتج أنه س ص ع ل متوازي أضلاع
(فيه كل ضلعين متقابلين متطابقين)

٤ س ل = ص ع (معطى)

٥ س ل = ع ل (معطى)

٦ س ص = ع ل (معطى)



٣ أثبت أن : الشكل أ ب ج د مستطيل .

البرهان :

١ د م = ب م (ب ج م) (معطى)

٢ د م = ب م (ب ج م) (معطى)

٣ د م = ب م (ب ج م) (معطى)

٤ د م = ب م (ب ج م) (معطى)

٥ من الملاحظة ينتج أنه أ ب ج د متوازي أضلاع

(فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان ومتطابقان)

٦ د م = ب م (القطران ينصف كل منهما الآخر)

٧ د م = ب م (القطران ينصف كل منهما الآخر)

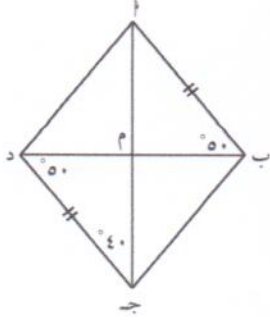
٨ د م = ب م (معطى)

٩ د ب = ج م (معطى)

١٠ من الملاحظة ينتج أنه أ ب ج د مستطيل

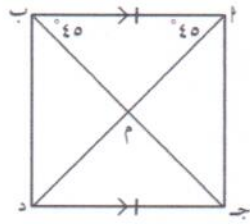
(لأنه متوازي أضلاع فيه القطران متطابقان)

البراهين في الصفحات التالية



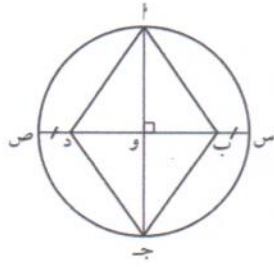
٤ أثبت أن: الشكل $ABCD$ مربع .

البرهان:



٥ أثبت أن: الشكل $ABCD$ مربع .

البرهان:



٦ في الشكل المقابل : O مركز الدائرة،

أثبت أن الشكل : $ABCD$ مربع .

البرهان:



٧ تهتم شركات الإلكترونيات الحديثة في تصميماتها

على الأشكال الهندسية المتنوعة . ففي الصورة أمامك

شاشة لجهاز التلفاز رباعية الشكل .

الشكل الرباعي $ABCD$ فيه :

$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$ ، $\angle A = \angle B = \angle C = \angle D$.

أثبت أن الشكل $ABCD$ مستطيل .

البرهان:



① — $\text{أو} = \text{ج د}$ (سه خواص الدائرة)
 $\text{سو} = \text{صا و}$ (سه خواص الدائرة)
 $\text{سب} = \text{ص د}$ (معطى)
 $\therefore \text{سو} - \text{سب} = \text{ص و} - \text{ص د}$ (سه خواص المساواة)

② — $\therefore \text{با و} = \text{د و}$

③ — سه اما، يتبع انه أ ب ج د متوازي أضلاع
 (القطران ينصف كل منهما الآخر)

$\therefore \text{ص} (با و) = ٩٠$ (معطى)

④ — $\therefore \text{أ ب} \perp \text{ب د}$

من اما، يتبع انه أ ب ج د متوازي أضلاع
 (لانه متوازي أضلاع فيه القطران متساويان)

⑤ — $\text{ص (أ)} = \text{ص (د)}$ (معطى)
 وصا في وضع متبادل

① — $\therefore \text{أ د} \parallel \text{ب ج}$

② — $\text{أ د} = \text{ب ج}$ (معطى)

③ — سه اما، يتبع انه أ ب ج د متوازي أضلاع
 (فيه ضلعان متقابلان متساويان ومتوازيان)

$\text{ص (أ)} = \text{ص (د)}$ (معطى)

$\therefore \text{ب ا م} = \text{ج م}$ (سه خواص المثلث المتطابق الضلعين)

$\therefore \text{ب ا م} = \text{ج م} = \text{د م} = \text{أ م}$

④ — $\therefore \text{أ ج} = \text{ب د}$

سه اما، يتبع انه أ ب ج د متوازي أضلاع
 (لانه متوازي أضلاع فيه القطران متساويان)

هـ (٢ ب د) = هـ (ج د ب) = ٥٠° (معطى)
وهما في وضع تبادل

١ — ٢ ب // ج د

٢ ب = ج د (معطى) — ٣

من انا، يتبع انه ٢ ب ج د متوازي اضلاع
(فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان)

في Δ ج د م :

هـ (ج د م) = ١٨٠° - (٥٠° + ٤٠°)
= ١٨٠° - ٩٠° = ٩٠°

(مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

٢ ج د $\perp$ ب د — ٤

هـ ٣ انا، يتبع انه ٢ ب ج د متوازي
(لانه متوازي اضلاع فيه القطران متعادلان)

٥ البرهان :

٢ ب = ج د (معطى) — ١

٢ ب // ج د (معطى) — ٢

هـ انا، يتبع انه ٢ ب ج د متوازي اضلاع
(فيه ضلعان متقابلان متوازيان ومتطابقان)

في Δ ٢ ب م :

هـ (٢ ب م) = ١٨٠° - (٤٥° + ٤٥°)
= ١٨٠° - ٩٠° = ٩٠°

(مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

٢ د $\perp$ ج ب

٤ —

(هـ خواص المثلث المتطابق الضليعي)

٥ —

٢ م = ٢ ب

٢ د = ج ب

هـ ٣ انا، يتبع انه ٢ ب ج د مربع

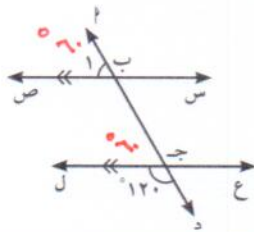
(لانه متوازي اضلاع فيه القطران متعادلان ومتطابقان)

اختبار الوحدة الثامنة

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

١	المربع هو معين قطراه متطابقان .	☒ ب	☒ ب
٢	في الشكل المرسوم ب م // ج هـ	☒ ب	☒ ب
٣	الشكل المقابل يمثل مستطيلاً	☒ ب	☒ ب
٤	الشكل الرباعي المرسوم يمثل متوازي أضلاع	☒ ب	☒ ب

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



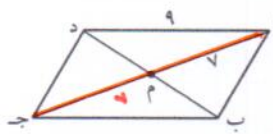
٥ في الشكل المقابل $\angle$ (أ) يساوي :

ب ١٢٠°

ج ٦٠°

د ٣٦٠°

هـ ١٨٠°



٦ في متوازي الأضلاع المرسوم ، ج هـ = ٧ + ٧ = ١٤ وحدة طول

أ ٧ وحدة طول

ب ٣ وحدة طول

ج ١٤ وحدة طول

د ٩ وحدة طول



٧ الشكل المقابل يمثل دائرة مركزها م فإن الشكل ب ج د هو :

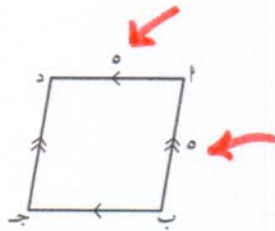
أ مربع

ب مستطيل

ج شبه منحرف

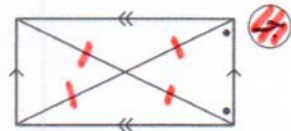
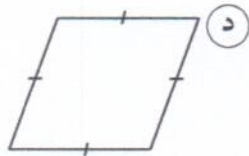
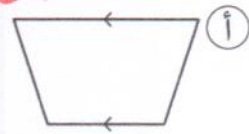
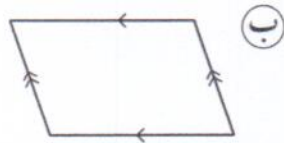
د دائرة

هـ دائرة

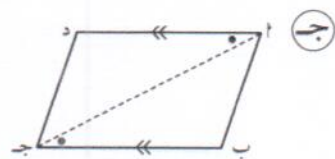
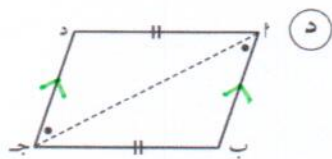
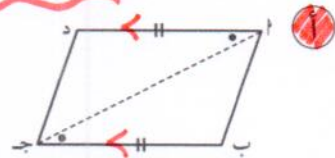


- ٨ في الشكل المقابل ا ب ج د يمثل :
- (أ) معين (ب) مستطيل (ج) مربع (د) شبه منحرف

٩ الشكل الذي يمثل مستطيلاً هو :



١٠ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :



الوحدة التاسعة

مراجعة الوحدة التاسعة
Revision Unit Nine

٦-٩

١ اختصر:

$$\begin{aligned} \text{ب} \quad \frac{س^9 - س^6}{س^2} &= \frac{س^6(س^3 - 1)}{س^2} = س^4(س^3 - 1) \\ \text{د} \quad \frac{س^9 - س^6}{س^2} &= \frac{س^6(س^3 - 1)}{س^2} = س^4(س^3 - 1) \end{aligned}$$

٢ احسب قيمة كل من كثيرات الحدود التالية عندما $س = 2$:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad 2س^2 - 3س + 5 &= 2(2)^2 - 3(2) + 5 = 8 - 6 + 5 = 7 \\ \text{ب} \quad 3س^3 - 2س + 7 &= 3(2)^3 - 2(2) + 7 = 24 - 4 + 7 = 27 \\ \text{ج} \quad \frac{1}{16}س^4 + \frac{3}{4}س^2 &= \frac{1}{16}(2)^4 + \frac{3}{4}(2)^2 = \frac{1}{16}(16) + \frac{3}{4}(4) = 1 + 3 = 4 \end{aligned}$$

٣ اجمع كثيرات الحدود التالية:

$$\begin{aligned} \text{أ} \quad 2س^2 + 6س - 4 &+ 5س - 2س^2 - 4 \\ \hline 8س - 8 \end{aligned}$$

$$\text{ب} \quad 2س^3 - 4س^2 + 9 \quad , \quad 3س^3 + 3س^2 - 9 \quad , \quad 5س^3 - 3س^2$$

$$(2س^3 - 4س^2 + 9) + (3س^3 + 3س^2 - 9) + (5س^3 - 3س^2) = 10س^3 - 4س^2 + 0 = 10س^3 - 4س^2$$

٤ اطرح $(2س^3 - 4س^2 + 9)$ من $(5س^3 + 6س^2 - 1)$

$$(5س^3 + 6س^2 - 1) - (2س^3 - 4س^2 + 9) = 3س^3 + 10س^2 - 10$$

$$\begin{aligned} 1 - 6س^2 + 5س^3 \\ 2 - 3س^3 + 3س^2 \\ \hline 3 - 8س^2 + 2س^3 \end{aligned}$$

٥ من (٤ هـ م + ٣ هـ م + ٧) اطرح (٧ + هـ م + هـ م)

$$\begin{array}{r} \cancel{٧} + \cancel{٣} \text{ هـ م} + \cancel{٢} \text{ هـ م} \\ \cancel{٧} - \cancel{٣} \text{ هـ م} - \cancel{٢} \text{ هـ م} \end{array} \quad \begin{array}{r} - (٧ + \cancel{٣} \text{ هـ م} + \cancel{٢} \text{ هـ م}) \\ = - \cancel{٧} - \cancel{٣} \text{ هـ م} - \cancel{٢} \text{ هـ م} \end{array}$$

$$\cancel{٣} \text{ هـ م} + \cancel{٢} \text{ هـ م}$$

٦ أوجد ناتج :

أ (س + ٤) (س - ٩) = س - ٩ + س - ٤ = س - ٣٦ - ٣٦ - ٣٦

ب مربع (س + ١) = (س + ١) = س + ١ + ١ + ١

ج = (٣ + ١٢) (٧ - ١٤ - ١٥) = ٢١ - ٢١٤ - ٢١٥ + ٢١٤ - ٢١٥ - ٢١٥ = ٢١ - ٢٤٦ - ٢١٧ + ٢١٠ =

٧ اقسام : ٤ س^٣ ص^٢ + ١٦ س^٢ ص^٣ + ٣٦ س^٣ ص^٤ على ٤ س^٢ ص^٣

$$\frac{٤ \text{ س}^٣ \text{ ص}^٢ + ١٦ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣ + ٣٦ \text{ س}^٣ \text{ ص}^٤}{٤ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣}$$

$$= \frac{٤ \text{ س}^٣ \text{ ص}^٢}{٤ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣} + \frac{١٦ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣}{٤ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣} + \frac{٣٦ \text{ س}^٣ \text{ ص}^٤}{٤ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣} = \frac{١}{٤} + ٤ + ٩ \text{ س}$$

٨ اقسام : ١٥ س^٢ ص^٣ - ١٢ س^٣ ص^٢ + ٩ س^٤ ص^١ على ٦ س^٢ ص^٣

$$\frac{١٥ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣ - ١٢ \text{ س}^٣ \text{ ص}^٢ + ٩ \text{ س}^٤ \text{ ص}^١}{٦ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣}$$

$$= \frac{١٥ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣}{٦ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣} - \frac{١٢ \text{ س}^٣ \text{ ص}^٢}{٦ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣} + \frac{٩ \text{ س}^٤ \text{ ص}^١}{٦ \text{ س}^٢ \text{ ص}^٣} = \frac{٥}{٢} - ٢ + \frac{٣}{٢} \text{ س}$$

٩ منطقة مستطيلة مساحتها (٢ س + ١٢ س - ٤ س) وحدة مربعة وعرضها ٢ س وحدة طول أوجد طولها .

المساحة = الطول × العرض

الطول = المساحة ÷ العرض

$$\frac{\text{الطول} = \frac{٢ \text{ س} + ١٢ \text{ س} - ٤ \text{ س}}{٢ \text{ س}}}$$

$$= \frac{٢ \text{ س}}{٢ \text{ س}} + \frac{١٢ \text{ س}}{٢ \text{ س}} - \frac{٤ \text{ س}}{٢ \text{ س}}$$

$$= ١ + ٦ - ٢ = ٥$$

∴ طول المنطقة المستطيلة = (٥ س + ٦ س - ٢ س) وحدة طول

اختبار الوحدة التاسعة

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

ب		١ ناتج $\left(\frac{س٠}{س٠}\right) = ١$ ، حيث $س \neq ٠$ أي مقدار (معداه من) ١ من صفر = ١
ب	أ	٢ $س٣ - \frac{١}{س} + ٤$ كثيرة حدود $س٣$ في المقام $س٢$ ليست كثيرة حدود
ب	أ	٣ ناتج جمع $س٣$ ، $س٢$ ، $س٥$ هو $س٨$ لا يمكن جمعها
ب	أ	٤ $٢٤ - س٢$ ، $٢٠ - س٢$ ، $٣٠ - س٢$ ، $٣٠ - س٢$ حدود متشابهة

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

- ٥ المعكوس الجمعي لكثيرة الحدود $س٢ - س٣ + س٤$ هو:
- أ $س٢ - س٣ - س٤$ ب $س٢ - س٣ + س٤$ ج $س٢ + س٣ - س٤$ د $س٢ + س٣ + س٤$

- ٦ $س٣ (س٢ - س٥) = س٦ - س١٥$
- أ $س٦ - س٥$ ب $س٦ - س١٥$ ج $س٦ + س٥$ د $س٦ - س١٥$

- ٧ $س٦ - س٣ = \frac{س٦}{س٣} - \frac{س٣}{س٣} = ١ - \frac{س٣}{س٣}$
- أ $س٢$ ب $س٢ - س٣$ ج $س٢ - س٣$ د $\frac{١}{س٢}$

$$\begin{array}{r} 4س^2 + 4س - 2 \\ 3س^2 + 4س - 1 \\ \hline 7س^2 + 6س - 3 \end{array}$$

٨) ناتج جمع $4س^2 + 4س - 2$ ، $2س^2 + 3س - 1$ ، $2س^2 + 3س - 1$ = $1س - 4س - 3س^2$

١) $7س^2 + 3س - 2$ ~~٢) $7س^2 + 3س - 2$~~

٣) $7س^2 + 3س - 2$ ~~٤) $7س^2 + 3س - 2$~~

٥) $7س^2 + 3س - 2$ ~~٦) $7س^2 + 3س - 2$~~

٧) $7س^2 + 3س - 2$ ~~٨) $7س^2 + 3س - 2$~~

٩) $(3س + 4ص) - (3س - 4ص) = 8ص$ ~~$(3س + 4ص) - (3س - 4ص) = 8ص$~~

١) $8ص - 6س$

٢) $8ص - 6س$ ~~٣) $8ص - 6س$~~

٤) $8ص - 6س$ ~~٥) $8ص - 6س$~~

٦) $8ص - 6س$ ~~٧) $8ص - 6س$~~

١٠) التعبير الجبري المكافئ للتعبير $2س + 5ن$ هو:

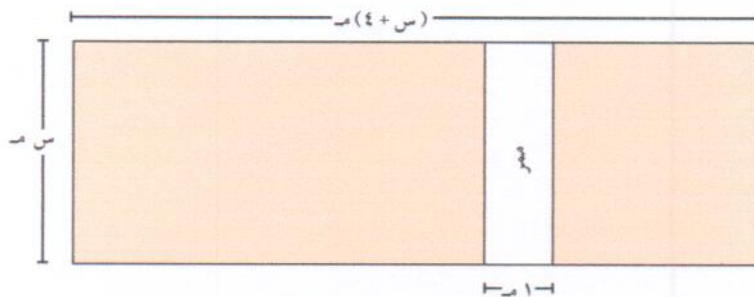
١) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$ ~~٢) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$~~

٣) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$ ~~٤) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$~~

٥) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$ ~~٦) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$~~

٧) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$ ~~٨) $2س + 5ن = 3 + 2ن + 2س$~~

١١) الشكل أدناه هو رسم بياني لحديقة مستطيلة الشكل ، المنطقة البيضاء عبارة عن ممر مستطيل الشكل يبلغ عرضه ١ متر .



أي العبارات التالية يظهر مساحة المنطقة المظللة من الحديقة بالمتر المربع ؟

١) $3س^2 + 3س$ ~~٢) $3س^2 + 3س$~~

٣) $3س^2 + 3س$ ~~٤) $3س^2 + 3س$~~

٥) $3س^2 + 3س - 1$ ~~٦) $3س^2 + 3س - 1$~~

٧) $3س^2 + 3س - 1$ ~~٨) $3س^2 + 3س - 1$~~

المساحة = الطول × العرض

مساحة المنطقة كاملة = $(س + ٤)س$ ~~مساحة المنطقة كاملة = $(س + ٤)س$~~

مساحة مربعة

$س^2 + ٤س$

مساحة الممر = $س \times ١$ ~~مساحة الممر = $س \times ١$~~

مساحة مربعة

مساحة المنطقة المظللة = مساحة المنطقة كاملة - مساحة الممر

$س^2 + ٤س - س = س^2 + ٣س$ ~~$س^2 + ٤س - س = س^2 + ٣س$~~

مساحة مربعة

الوحدة العاشرة

مراجعة الوحدة العاشرة Revision Unit Ten

٧-١٠

١ أوجد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) لما يلي :

أ $7x^2$ ، $14x^2$
 $7x^2 = 7 \times x \times x$
 $14x^2 = 2 \times 7 \times x \times x$
 ع.م.أ = $7x^2$

ب $6x^3$ ، $5x^3$
 $6x^3 = 2 \times 3 \times x \times x \times x$
 $5x^3 = 5 \times x \times x \times x$
 ع.م.أ = x^3

٢ حلل المقادير التالية بإيجاد العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) :

أ $15x^2 + 9x$
 $15x^2 = 3 \times 5 \times x \times x$
 $9x = 3 \times 3 \times x$
 ع.م.أ = $3x$

ب $3x - 15x^2 + 5x^3$
 $3x = 3 \times x$
 $15x^2 = 3 \times 5 \times x \times x$
 $5x^3 = 5 \times x \times x \times x$
 ع.م.أ = x

٣ حلل ما يلي تحليلًا تامًا :

أ $9x^2 - 4$
 $9x^2 - 4 = (3x)^2 - (2)^2$
 $= (3x + 2)(3x - 2)$

ب $(1-x)^2 - 4$
 $(1-x)^2 - 4 = (1-x)^2 - (2)^2$
 $= (1-x+2)(1-x-2)$
 $= (3-x)(-1-x)$

٤ حل المعادلات التالية حيث $x \neq 0$:

أ $15 = 3 - \frac{x}{2}$
 $15 = 3 - \frac{x}{2}$
 $15 - 3 = -\frac{x}{2}$
 $12 = -\frac{x}{2}$
 $12 \times 2 = -x$
 $24 = -x$
 $x = -24$

ب $0 = (3+x)(1-x)$
 $0 = (3+x)(1-x)$
 $0 = 3 - 3x + x - x^2$
 $0 = 3 - 2x - x^2$
 $0 = -x^2 - 2x + 3$
 $0 = x^2 + 2x - 3$
 $0 = (x+3)(x-1)$
 $x+3 = 0$ أو $x-1 = 0$
 $x = -3$ أو $x = 1$

ج $0 = (3-x)(5-x)$
 $0 = (3-x)(5-x)$
 $0 = 15 - 3x - 5x + x^2$
 $0 = 15 - 8x + x^2$
 $0 = x^2 - 8x + 15$
 $0 = (x-3)(x-5)$
 $x-3 = 0$ أو $x-5 = 0$
 $x = 3$ أو $x = 5$

د $0 = (3-x)(1-x)$
 $0 = (3-x)(1-x)$
 $0 = 3 - 3x - x + x^2$
 $0 = 3 - 4x + x^2$
 $0 = x^2 - 4x + 3$
 $0 = (x-1)(x-3)$
 $x-1 = 0$ أو $x-3 = 0$
 $x = 1$ أو $x = 3$

٥ حل المتباينات التالية حيث $s \in \mathbb{R}$:

أ $2s - 3 < 17$ حل المتباينة هو مجموعة الأعداد النسبية
 $2s - 3 < 17 \Rightarrow 2s < 20 \Rightarrow s < 10$ من ١٠
 ب $5 - 1 > 6$ حل المتباينة هو مجموعة الأعداد النسبية
 $5 - 1 > 6 \Rightarrow 4 > 6$ الذي يكسر ١

٦ إذا كان لشركة تأجير السيارات تعريفة أساسية قدرها ٢٥ دينار و ٠,٢ دينار عن كل كيلومتر تقطعها سيارة الأجرة.

فأي مما يلي يمثل التكلفة بالدينار لكي تستقل سيارة الأجرة لرحلة بمسافة s كيلومتر؟

ب $25 \times s + 0,2$

أ $25 + 0,2s$

د $0,2 \times 25 + s$

ج $s(25 + 0,2)$

٧ المتباينة $2 < 6$ تكافئ:

أ $12 < s$ | ب $s < -\frac{1}{2}$ | ج $s > -3$ | د $s < 3$

٨ إذا كان $s + v = 35$ ، وكان كل من s ، v عددًا صحيحًا موجبًا يقبل القسمة على العدد ٥، وكان $s < v$ ، فإن إحدى قيم s الممكنة هي:

أ ٢٠ | ب ٢٥ | ج ٣٠ | د ٣٥

اختبار الوحدة العاشرة

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

١	العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ) بين $٦س^٢ص$ ، $٢س^٣ص$ هو $٦س^٢ص$	أ	☒
٢	$٢س + ٤س = ٢س(١ + ٢)$	ب	☒
٣	مجموعة حل المعادلة $٢ - ٢٥ = ٠$ ، حيث $س \in ط$ ، هي $\{٥، ٥-\}$	أ	☒
٤	حل المتباينة $٥ - س < ٢٠$ هو $س < ٤$	أ	☒

$$٥ - س < ٢٠ \Rightarrow -س < ٢٠ - ٥ \Rightarrow -س < ١٥ \Rightarrow س > -١٥$$

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

٥ المقدار $\frac{٨س^٢ص}{٢١س^٢ص}$ في أبسط صورة هو :

- أ) $٦س^٢ص$ ب) $٤س$ ج) $\frac{٤}{ص}$ د) $٦ص$

٦ العدد الذي يمثل حلاً للمعادلة $(٣ - س) = ٠$ ، (حيث $س \in ط$) هو :

- أ) صفر ب) $٣ -$ ج) ٣ د) ٦

٧ اشترى هشام كتاباً و ٥ دفاتر بثمان ١٣٥ زد ، إذا علم أنّ ثمن الكتاب يبلغ ٤ أضعاف ثمن الدفتر الواحد ، فما ثمن الكتاب ؟

- أ) ١٥ زد ب) ٨٠ زد ج) ٦٠ زد د) ٤٥ زد

ثمن الدفتر = س ثمن الكتاب = ٤س

$$١٥ \times ٤ = ٦٠ \text{ زد}$$

$$\begin{aligned} ٤س + ٥ \times ٤س &= ١٣٥ \\ ٤س + ٢٠س &= ١٣٥ \\ ٢٤س &= ١٣٥ \end{aligned}$$

$$\frac{١}{٢٤} \times ١٣٥ = س$$

$$س = ١٥ \text{ زد}$$

$$\begin{aligned} & \text{س} > 10 \\ & \frac{1}{\text{ج}} \times \text{س} > 10 \times \frac{1}{\text{ج}} \\ & \text{س} > 0 \end{aligned}$$

٨ حل المتباينة $\text{س} > 10$ ، (حيث $\text{س} \in \mathbb{R}$) هو :

- (أ) مجموعة الأعداد النسبية الأصغر من ٥ ~~(ب) مجموعة الأعداد النسبية الأكبر وتساوي ٥~~
 (ج) مجموعة الأعداد النسبية الأصغر وتساوي ٥ ~~(د) مجموعة الأعداد النسبية الأكبر من ٥~~

٩ مجموعة حل المعادلة : $\text{س} = -4$ ، (حيث $\text{س} \in \mathbb{R}$) هو : لا يمكن أن يكون مربع أي عدد قيمة سالبة

- (أ) ٢ أو -٢ (ب) ٤ أو -٤ ~~(ج) مجموعة خالية~~ (د) كل الأعداد النسبية الأكبر من -٤

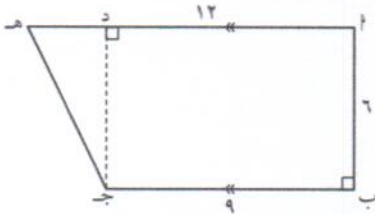
١٠ تحليل المقدار $\text{ك} + 4$ هو : $4(1 + \text{ك})$

- (أ) ٨ ك (ب) ٤ (ج) ك ~~(د) ٤(١ + ك)~~

الوحدة الحادية عشرة

مراجعة الوحدة الحادية عشرة
Revision Unit Eleven

١١-٥



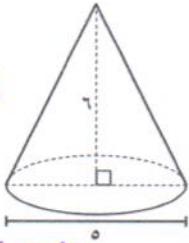
١ أوجد مساحة شبه المنحرف أ ب ج د المرسوم أمامك .

$$\text{مساحة شبه المنحرف} = \frac{12 + 9}{2} \times 6$$

$$= \frac{21}{2} \times 6$$

$$= 63$$

$$= 63 \text{ وحدة مربعة}$$



٢ أوجد حجم المخروط المرسوم أمامك . (اعتبر $\pi = 3.14$)

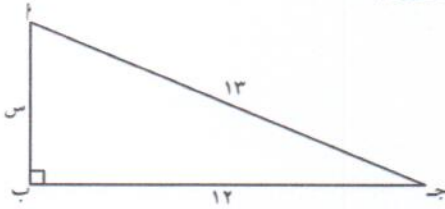
$$\text{حجم المخروط} = \frac{1}{3} \times \text{نقطة} \times \text{نقطة}$$

$$= \frac{1}{3} \times 3.14 \times 3 \times 4$$

$$= 12.56$$

$$= 12.56 \text{ وحدة مكعبة}$$

نقطة = $\frac{5}{3}$
= 1.67 وحدة طول



٣ أوجد طول ضلع القائمة في المثلث أ ب ج د المرسوم أمامك :

$$\text{في } \Delta \text{ أ ب ج د :}$$

$$(\text{أ ب د})^2 = (\text{أ ج د})^2 + (\text{ب ج د})^2$$

$$= (13)^2 + (12)^2$$

$$= 169 + 144$$

$$= 313$$

$$\text{أ ب د} = \sqrt{313} = 17.69 \text{ وحدة طول (نظرية فيثاغورس)}$$

٤ أثبت أن Δ أ ب ج د قائم الزاوية ، حيث أ ب = 7 وحدة طول ،

أ ج = 24 وحدة طول ، ب ج = 25 وحدة طول .

$$(\text{أ ب د})^2 = (\text{أ ج د})^2 + (\text{ب ج د})^2$$

$$7^2 + 24^2 = 25^2$$

$$49 + 576 = 625$$

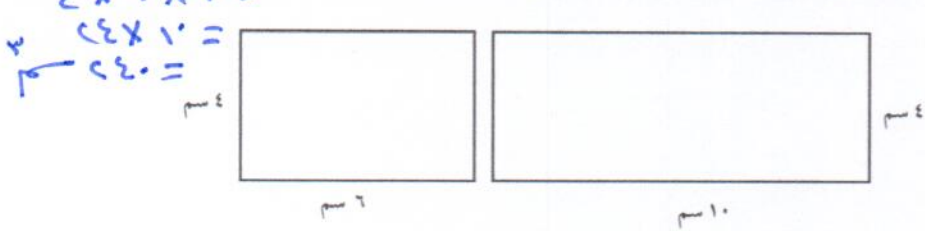
$$625 = 625$$

$$625 = 625$$

$$\therefore (\text{أ ب د})^2 = (\text{أ ج د})^2 + (\text{ب ج د})^2$$

$$\therefore \Delta \text{ أ ب ج د قائم الزاوية (عكس نظرية فيثاغورس)}$$

٥ إذا كان المستطيلان المرسومان وجهين لصندوق واحد ، فكم يكون حجم هذا الصندوق ؟



أ ٩٦٠ سم^٣

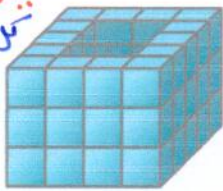
ب ٦٢٠ سم^٣

ج ٢٤٠ سم^٣

د ٦٠ سم^٣

$4 \times 6 \times 10 = 240$
 $4 \times 6 \times 10 = 240$
 $4 \times 6 \times 10 = 240$

يلزم ٣ صناديق
تحتل ٦ مكعبات
 $18 = 6 \times 3$



٦ الشكل المقابل مكون من مكعبات جميعها من نفس الحجم وتوجد فتحة في منتصف الشكل ، فكم عدد المكعبات اللازمة لتعبئة الفتحة ؟

أ ٦

ب ١٢

ج ١٥

د ١٨

٧ إذا كان حجم مكعب وحجم أسطوانة متساويين وكان طول حرف المكعب وطول نصف قطر قاعدة الأسطوانة كل منهما يساوي ٦ سم ، فأى من القياسات الآتية هو الأقرب لأن يكون ارتفاعاً لهذه الأسطوانة ؟

أ ١ سم

ب ٢ سم

ج ٣ سم

د ٤ سم

٨ يملك أحمد مزرعة على شكل مستطيل محيطه يساوي ٦٢ متر ، إذا كان طول الحديقة يزيد عن عرضها بـ ٥ أمتار ، فما طول وعرض هذه الحديقة ؟

الطول يساوي : ١٨ متر

العرض يساوي : ١٣ متر

٨ عرض المزرعة = س ، طول المزرعة = س + ٥

المحيط = $2 \times (س + س + ٥)$

$٦٢ = ٢ \times (س + س + ٥)$

$٦٢ = ٢ \times (٢س + ٥)$

$٦٢ = ٤س + ١٠$

$٦٢ - ١٠ = ٤س$

$٥٢ = ٤س$

$\frac{٥٢}{٤} = \frac{٤س}{٤}$

$س = ١٣ \rightarrow$ العرض

الطول = $٥ + ١٣$

$١٨ =$

٧ حجم المكعب = ٢١٦

$٢١٦ = ٦ \times ٦ \times ٦$

حجم الأسطوانة = ٢١٦

$٢١٦ = ٦ \times ٦ \times ٦ \times ٢,١٤$

$٢١٦ = ٦ \times ١١٢,٥٤$

$\frac{٢١٦}{١١٢} = \frac{٢١٦}{١١٢}$

$٢ \approx ٢$

$\frac{٢١٦}{١١٢} \approx ٢$

بالقرابة
تقارب الارتفاع ١ (الارتفاع إلى النتيجة)

اختبار الوحدة الحادية عشرة

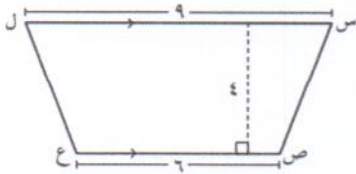
أولاً: في البنود (١-٤) ظلّل أ إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل ب إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١	حجم أسطوانة طول نصف قطرها ٧ وحدة طول وارتفاعها ٥ وحدة طول يساوي ١١٠ وحدة مكعبة .	أ	☒
٢	المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدة طول ، ٦ وحدة طول ، ٥ وحدة طول مثلث قائم الزاوية .	أ	☒
٣	تم ترتيب المثلثات القائمة الزاوية لتكوّن النمط المبين ، إذا كانت مساحة كل مثلث منها تساوي ١٢ سم ^٢ ، فإن مساحة الشكل الخامس تساوي ١٢٠ سم ^٢ .	ب	☒
٤	إذا كان حجم أسطوانة دائرية يساوي ٩٩ وحدة مكعبة ، فإن حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي ٣٣ وحدة مكعبة .	ب	☒

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

٥ مساحة شبه المنحرف س ص ع ل المرسوم تساوي :

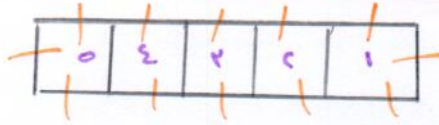
- ☒ ٣٠ وحدة مربعة ☐ ٦٠ وحدة مربعة ☐ ١٩ وحدة مربعة ☐ ٤٢ وحدة مربعة



٦ صفيحة فارغة على شكل مكعب ، صب فيها الماء بمعدل ٢٠٠ سم^٣ في الدقيقة فامتلاّت بعد ٤٠ دقيقة ، فإن طول ضلع المكعب يساوي :

- ☐ ٨٠٠ سم ☐ ٢٠٠ سم ☒ ٤٠ سم ☒ ٢٠ سم

الحجم = ٤٠ × ٢٠ × ٢٠ = ١٦٠٠ سم^٣
 طول الضلع = $\sqrt[3]{1600}$



$$12 \div 6 = 2$$

٧ خمسة مربعات وضعت بجانب بعضها بحيث أصبح محيطها ٧٢ سم ، فما طول ضلع المربع ؟

(د) ٦ سم

(ج) ١٠ سم

(ب) ٨ سم

(أ) ١٢ سم

٨ أسطوانة دائرية قائمة محيط قاعدتها ١٥ وحدة طول وارتفاعها ٣ وحدة طول ،
فإن مساحة السطح المنحني فقط تساوي : $2\pi \times 15 = 30\pi$ $2\pi \times 15 = 30\pi$

(أ) ٧٠ وحدة مربعة (ب) ٤٥ وحدة مربعة (ج) ١٨ وحدة مربعة (د) ٤٤١ وحدة مربعة

٩ علبة بدون غطاء على شكل مكعب طول ضلعه ٥ سم ، فإن المساحة السطحية للعلبة تساوي :

(د) ٥٠ سم^٢

(ج) ٦٠ سم^٢

(ب) ٥٠ سم^٢

(أ) ٤٠ سم^٢

المساحة الجانبية

المساحة الجانبية

المساحة الجانبية

١٠ إذا كانت مساحة قاعدة الهرم الرباعي تساوي ٢٥ وحدة مربعة ومساحة أحد الأوجه المثلثة ١٥ وحدة مربعة ، فإن مساحة الهرم السطحية تساوي :

(أ) ٨٥ وحدة مربعة (ب) ٤٠ وحدة مربعة (ج) ٦٠ وحدة مربعة (د) ٧٠ وحدة مربعة

المساحة السطحية = مساحة القاعدة + ٤ × مساحة أحد الأوجه

$$10 \times 4 + 25 =$$

$$40 + 25 =$$

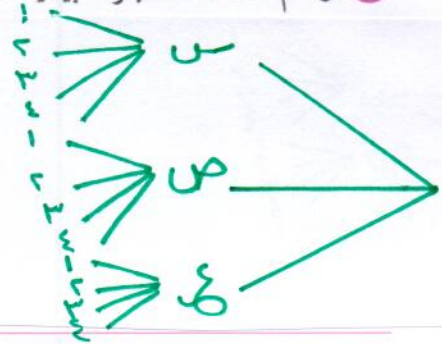
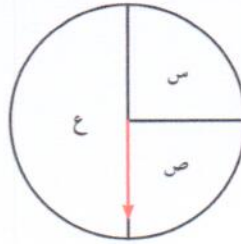
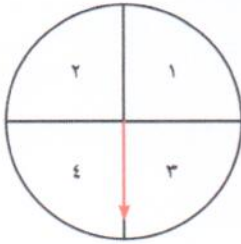
$$65 = \text{وحدة مربعة}$$

الوحدة الثانية عشرة

مراجعة الوحدة الثانية عشرة Revision Unit Twelve

١٢-٤

١ ارسم مخطط الشجرة البيانية لتوضيح النواتج الممكنة لتدوير اللوحتين الدوالتين :



٢ اتخذ خالد ٤ أرقام سرية لفتح الحاسوب. إذا كان اختياره لأرقام مختلفة من ١ إلى ٦ ، فأوجد عدد الطرائق المختلفة في اختيار ذلك الرقم السري .

التّتيب مهم ← تبادل

عدد الطرائق = $4!$

$$= 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 24 \text{ طريقة}$$

٣ تألفت لجنة من ٤ طلاب في الصف الثامن البالغ عدده ٢٨ طالبًا. بكم طريقة يمكن اختيار لجنة من ٤ طلاب مؤلفة من : رئيس ، نائب رئيس ، أمين سر ، أمين صندوق ؟

التّتيب مهم ← تبادل

عدد الطرائق = $28P_4$

$$= \frac{28!}{(28-4)!} = 28 \times 27 \times 26 \times 25 = 147960 \text{ طريقة}$$

٤ عشرة من المخبرين السريين طلب رئيسهم ارسال اثنين منهم للقبض على أحد المشتبه فيهم ، ما عدد الطرائق المختلفة لإرسال اثنين منهم لإنجاز هذه المهمة ؟

التّتيب غير مهم ← توافق

عدد الطرائق = $4C_2$

$$= \frac{4!}{2!2!} =$$

$$= \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1 \times 2 \times 1} =$$

$$= 6 \text{ طريقة}$$



٥ عند تدوير القرص المجاور مرة واحدة .

أوجد :

أ احتمال الحصول على العدد ١١ أو عدد أكبر من (٢١) .

$$\frac{2}{12} = \frac{1}{6} = \frac{2}{12} + \frac{1}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

ب احتمال الحصول على (قطاع أزرق أو عدد يقبل القسمة على ٢٣) .

$$\frac{3}{12} = \frac{1}{4} = \frac{1}{12} + \frac{2}{12} = \frac{3}{12} = \frac{1}{4}$$

ج احتمال الحصول على (قطاع أصفر أو مضاعف للعدد ١١) .

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$

د احتمال الحصول على (قطاع أخضر أو عامل من عوامل العدد ٧) .

$$\frac{1}{12} = \frac{1}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{12} = \frac{2}{12} = \frac{1}{6}$$



٦ عند رمي حجر نرد مرة واحدة ، وسحب كرة عشوائيًا من

الكيس المجاور الذي فيه كرات . أوجد احتمال كل من :

أ ل (الحصول على ١ و كرة حمراء) $\frac{1}{30} = \frac{1}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{30}$

ب ل (الحصول على ٣ و كرة بنفسجية) $\frac{1}{30} = \frac{1}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{30}$

٧ عدد ركاب باص ٣٦ راكبًا ، نسبة الأطفال إلى الكبار في الباص ٥ إلى ٤

أ ما هو عدد الأطفال في الباص ؟

عدد الأطفال في الباص $36 \times \frac{5}{9} = 20$ أطفال

ب إذا اخترنا بشكل عشوائي أحد الركاب في الباص . ما هو الاحتمال بأن يكون الراكب من

الكبار ؟
احتمال أنه يكون الراكب من الكبار $\frac{4}{9}$

اختبار الوحدة الثانية عشرة

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

١	عند رمي حجري نرد متمايزين مرة واحدة . فإنّ فضاء العينة يساوي ٦ .	أ	
٢	$١٠ = ٢ \times ٥$.	أ	
٣	في تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين متتاليتين فإنّ احتمال ظهور صورة واحدة على الأكثر يساوي $\frac{٣}{٤}$	ب	
٤	$٥ = ٣ + ٢$.	ب	

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

٥ في تجربة إلقاء حجري نرد متمايزين مرة واحدة ، فإنّ احتمال الحصول على رقمين مجموعهما يساوي ٨ هو :

فضاء العينة $٦ \times ٦ = ٣٦$

أ ب ج د

٦ الدوّارة هي لعبة محمد الجديدة ، من ٦٠٠ لفّة كم مرة تقريباً يجب أن يتوقع استقرار السهم على القطاع الأحمر ؟

أ ٣٠ ب ٤٠ ج ٥٠ د ٦٠

٧ في الصف الثامن ٣٠ طالب ، احتمال اختيار طالب عشوائياً بحيث يكون عمره أقل من ١٣ سنة هو $\frac{١}{٥}$. ما عدد طلاب الصف الذين تقل أعمارهم عن ١٣ سنة ؟

أ ٣ ب ٤ ج ٥ د ٦

٨ العدد ١٢٠ في صورة مضروب هو :

أ ١٣ ب ١٤ ج ١٥ د ١٦

$١٣! = ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥ \times ٦ \times ٧ \times ٨ \times ٩ \times ١٠ \times ١١ \times ١٢$

$١٤! = ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥ \times ٦ \times ٧ \times ٨ \times ٩ \times ١٠ \times ١١ \times ١٢ \times ١٣$

$١٥! = ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥ \times ٦ \times ٧ \times ٨ \times ٩ \times ١٠ \times ١١ \times ١٢ \times ١٣ \times ١٤$

$١٦! = ١ \times ٢ \times ٣ \times ٤ \times ٥ \times ٦ \times ٧ \times ٨ \times ٩ \times ١٠ \times ١١ \times ١٢ \times ١٣ \times ١٤ \times ١٥$

٩ يوجد ١٠ كرات زجاجية (بلي) في حقيبة : ٥ كرات حمراء و ٥ كرات زرقاء . قامت سلوى بسحب كرة من الحقيبة بشكل عشوائي لون الكرة المسحوبة أحمر ، ثم قامت سلوى بإعادة الكرة إلى الحقيبة مرة أخرى ، ما مدى احتمالية أن تكون الكرة المسحوبة في المرة القادمة بشكل عشوائي حمراء ؟

$$\frac{1}{2} = \frac{5}{10}$$

د) $\frac{1}{10}$

ج) $\frac{1}{5}$

ب) $\frac{4}{10}$

أ) $\frac{1}{2}$

١٠ = ٥ × ٢ =

د) ٤٥ !

هـ) ٥ !

ب) ٩ !

أ) ٢٠ !

١٠ = ٥ × ٢ =

١٠ = ١ × ٢ × ٢ × ٢ × ٢ =