هالة لبيب

نجتهد لنطور انفسنا

رياضيات

الإجابات

الصف الثامن

الفصل الدراسي الثاني

تجميع مراجعات واختبارات

نهايات وحدات الكتاب

إعداد :

هالة لبيب

٢٠٢٤-٢٠٢٥

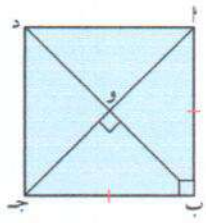
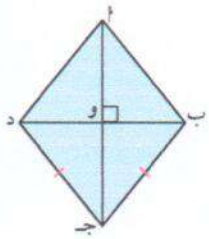
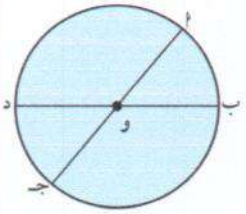
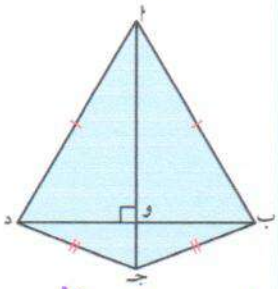
معلمي الكويت صفوة

الوحدة السابعة

H.L.

٤-٧ مراجعة الوحدة السابعة
Revision Unit Seven

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

(مربع)	(معين)	(دائرة)	(طائرة ورقية)
			
متناظر القطران ينصف كل منهما الآخر	متناظر القطران ينصف كل منهما الآخر	متناظر النقطة و هي مركز الدائرة و هي منتصفة لجميع أوتار الدائرة	ليس متناظر القطران ليس ينصف كل منهما الآخر

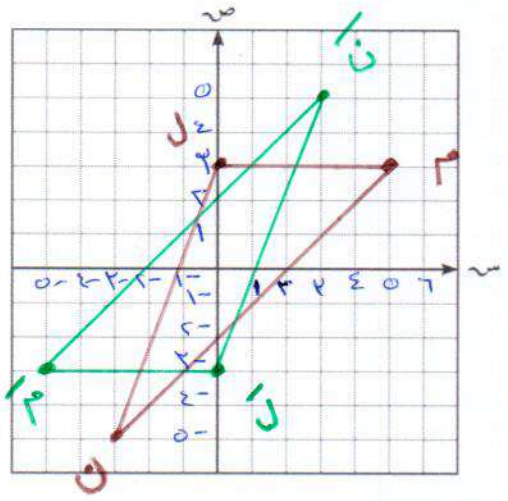
٢ أكمل الجدول التالي :

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

صفوة معلمي الكويت

H.W.

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

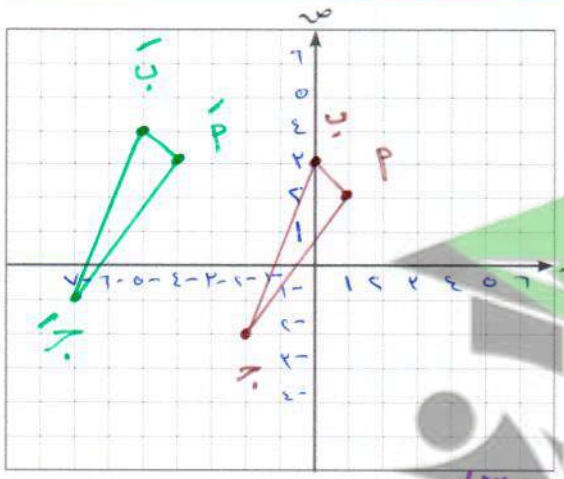


ع و ← (س ، ص) ← (-س ، -ص)
ل (٠ ، ٣) ← لَ (٠ ، -٣)
م (٥ ، ٣) ← مَ (-٥ ، -٣)
ن (-٣ ، -٥) ← نَ (٣ ، ٥)

٤ أكمل الجدول التالي :

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

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

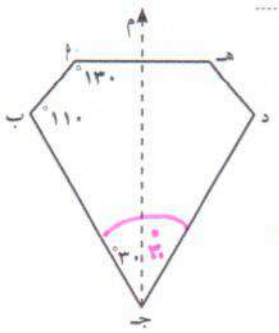


(س ، ص) ← (س - ٥ ، ص + ١)
أ (١ ، ٢) ← أَ (١ - ٥ ، ٢ + ١) ← (-٤ ، ٣)
ب (٠ ، ٣) ← بَ (٠ - ٥ ، ٣ + ١) ← (-٥ ، ٤)
جـ (-٢ ، -٢) ← جَ (-٢ - ٥ ، -٢ + ١) ← (-٧ ، -١)

صفوة معلمي الكويت

H.W.

٦ إذا كان م محور تناظر للشكل المرسوم ، فإنَّ قياس (ب جـ د) = ...



أ ٣٠° ب ٥٠° جـ ٦٠° د ٧٠°

٦٠° = ٣٠° + ٣٠°

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

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

ب إذا كان كذلك ، فما هي قاعدة هذه الإزاحة ؟ وإذا لم يكن كذلك فبيِّن السبب .
قاعدة الإزاحة :
(س ، ص) ← (س - ٢ ، ص + ١)

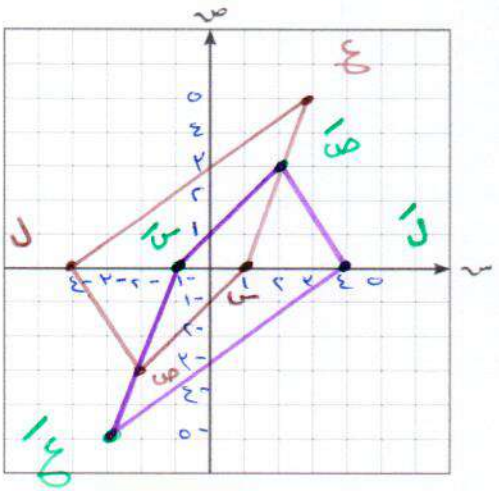
٨ أكمل الجدول التالي : (-ص ، س) (-س ، -ص) (ص ، -س)

النقطة	د (و ، ٩٠°)	د (و ، ١٨٠°)	د (و ، ٢٧٠°)
أ (٢ ، ٥)	(-٥ ، ٢)	(-٢ ، -٥)	(٥ ، -٢)
ب (-٣ ، ٤)	(-٤ ، -٣)	(٣ ، -٤)	(٤ ، ٣)
جـ (-١ ، -٧)	(٧ ، -١)	(١ ، ٧)	(-٧ ، ١)
د (-٦ ، ٠)	(٠ ، -٦)	(٠ ، ٦)	(٦ ، ٠)

صفوة معلمي الكويت

H.W.

٩ ارسم صورة الشكل الرباعي س ص ع ل ، حيث س (١ ، ٠) ، ص (-٢ ، -٣) ، ع (٣ ، ٥) ، ل (-٤ ، ٠) بالدوران حول نقطة الأصل وبزاوية قياسها ١٨٠° .



(س ، ص) د(و ، ١٨٠°) ← (-س ، -ص)

س (١ ، ٠) ← س′ (-١ ، ٠)

ص (-٢ ، -٣) ← ص′ (٢ ، ٣)

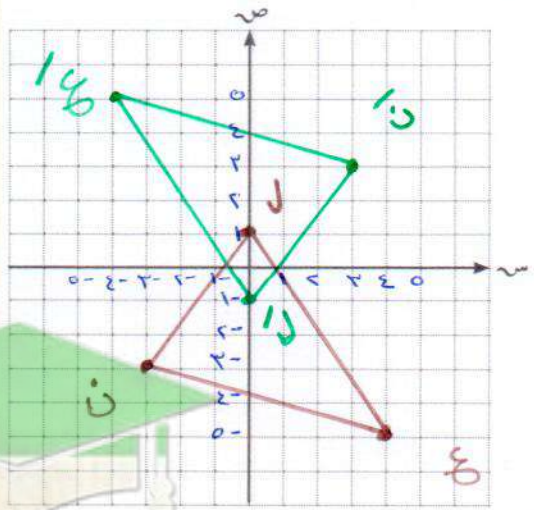
ع (٣ ، ٥) ← ع′ (-٣ ، -٥)

ل (-٤ ، ٠) ← ل′ (٤ ، ٠)

---

١٠ ارسم Δ ن ل ع حيث ن (-٣ ، -٣) ، ل (٠ ، ١) ، ع (٤ ، -٥) ، ثم عيّن صورته تحت تأثير كلٍّ من :

أ د(و ، ١٨٠°)



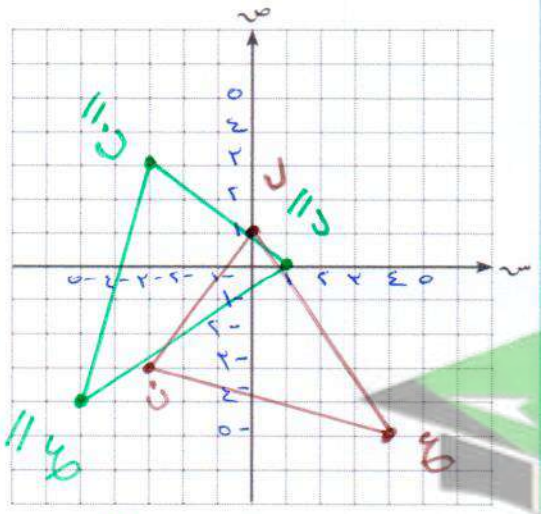
(س ، ص) د(و ، ١٨٠°) ← (-س ، -ص)

ن (-٣ ، -٣) ← ن′ (٣ ، ٣)

ل (٠ ، ١) ← ل′ (٠ ، -١)

ع (٤ ، -٥) ← ع′ (-٤ ، ٥)

ب د(و ، ٢٧٠°)



(س ، ص) د(و ، ٢٧٠°) ← (ص ، -س)

ن (-٣ ، ٣) ← ن″ (٣ ، ٣)

ل (٠ ، ١) ← ل″ (١ ، ٠)

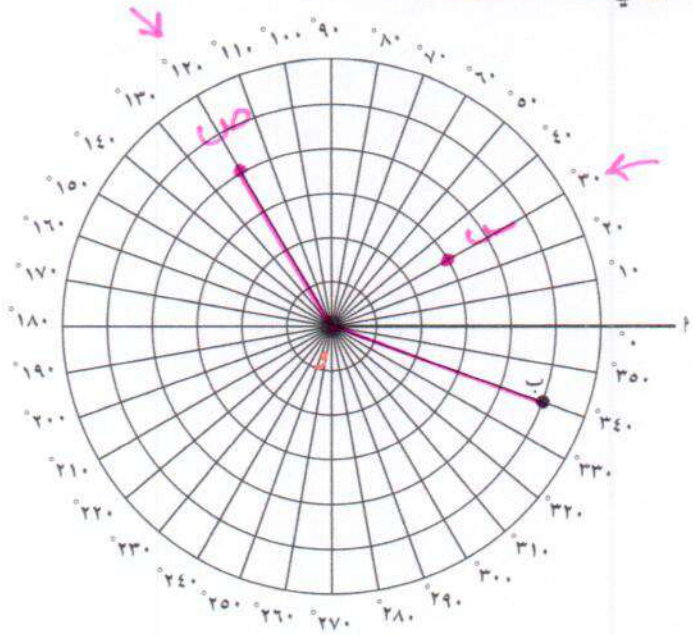
ع (٤ ، -٥) ← ع″ (-٥ ، -٤)

صفوة معلمي الكويت

معلومات مفيدة :

- الرادار هو نظام الكتروني 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 :



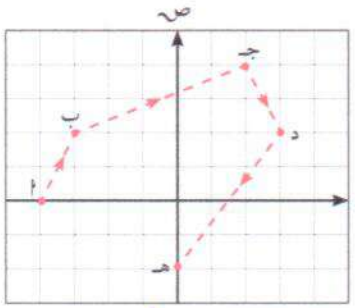
في هذا النظام يوصف النقطة (أ) بمسافة البعد عن المنشأ (و) . ومقدار اللفة عكس عقارب الساعة من خط الأساس (و أ) إلى (و ب) وبالتالي إحداثيات ب هي (٥ ، ٣٤٠°) .

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

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

ق (ب و ص) = ١٤٠°

١٢ تحركت سفينة من الميناء (أ) 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 (أ) .



① س أ إلى ب : إزاحة وحدة واحدة إلى اليمين ووحدتين إلى الأعلى .

② س ب إلى جـ : إزاحة ٥ وحدات إلى اليمين ووحدتين إلى الأعلى .

③ س جـ إلى د : إزاحة وحدة واحدة إلى اليمين ووحدتين إلى الأسفل .

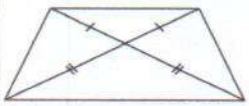
④ س د إلى هـ : إزاحة ٣ وحدات إلى اليسار و ٤ وحدات إلى الأسفل .

صفوة قمي الكويت

H.L.O

اختبار الوحدة السابعة

أوّلًا : في البنود (١-٤) ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ المربع متناظر حول نقطة مُلتقى قطريه .	(أ)	(ب)
٢ صورة النقطة أ (- ٣ ، ٥) بالدوران ٩٠° حول نقطة الأصل في اتجاه ضد عقارب الساعة هي أَ (٥ ، ٣) .	(أ)	(ب)
٣ صورة النقطة أ (٢ ، ٣) 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)

ثانيًا: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

٥ نَ (٧ ، - ١) صورة ن (٢ ، - ١) تحت تأثير :

(أ) انعكاس في المحور السيني (ب) د (و ، ٢٧٠°) (جـ) انعكاس في نقطة الأصل (د) إزاحة إلى اليمين ٥ وحدات

٦ قياس الدرجة التي تمثل $\frac{١}{٤}$ دورة كاملة ضد عقارب الساعة تساوي :

(أ) ٩٠° (ب) ١٨٠° (جـ) ٢٧٠° (د) ٣٦٠°

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

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

٨ صورة النقطة هـ (- ٤ ، - ١) باستخدام قاعدة الإزاحة (س ، ص) ← (س + ٥ ، ص - ٤) هي :

(أ) هـَ (١ ، ٣) (ب) هـَ (١ ، - ٥) (جـ) هـَ (٩ ، - ٥) (د) هـَ (٩ ، ٥)

صفوة معلمي الكويت

H.W.

٩ الانعكاس في نقطة الأصل يكافئ :

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

---

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

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

(جـ) (س ، ص) ⟵ (س + ٤ ، ص + ٧)　(د) (س ، ص) ⟵ (س - ٤ ، ص - ٧)

صفوة معلمي الكويت

الوحدة الثامنة

صفوة معلمي الكويت

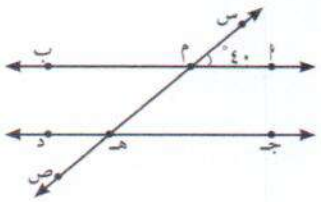
H.W.

٨-٨ مراجعة الوحدة الثامنة
Revision Unit Eight

١ في الشكل المقابل إذا كان $\overleftrightarrow{أب} \parallel \overleftrightarrow{جـد}$ ،

$\overleftrightarrow{س ص}$ قاطع لهما في م ، هـ على الترتيب ،

ق(أ$\hat{م}$ س) = ٤٠° ، أوجد مع ذكر السبب :



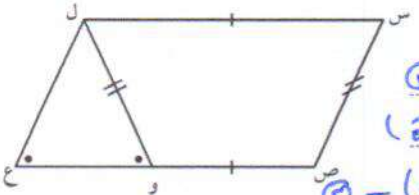
أ ق(جـ$\hat{هـ}$م) = ٤٠° السبب : بالتناظر والتوازي مع (أ$\hat{م}$ س)

ب ق(جـ$\hat{هـ}$ ص) = ١٨٠° − ٤٠° = ١٤٠° السبب : بالتجاور على خط مستقيم مع (جـ$\hat{هـ}$م)

جـ ق(م$\hat{هـ}$د) = ١٤٠° السبب : بالتقابل بالرأس مع (جـ$\hat{هـ}$ ص)

---

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



البرهان :

في ∆ ول :

ه(ل$\hat{و}$) = ه(ع$\hat{و}$) (معطى)

∴ ∆ ول متطابق الضلعين

∴ ل ع = ل و

س ص = ل و

∴ س ص // ل ع ـــ ①

(من خواص المساواة)

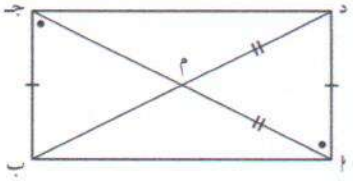
س ل = ص ع (معطى) ـــ ②

من ① ، ② ينتج أن س ص ع ل متوازي أضلاع

(فيه كل ضلعين متقابلين متطابقان)

---

٣ أثبت أنَّ : الشكل أ ب جـ د مستطيل .



البرهان :

ه(ق$\hat{م}$ جـ) = ه(ب$\hat{م}$ أ) (معطى)

وهما متقابلتان

∴ م جـ // ب أ ـــ ①

م جـ = ب أ (معطى) ـــ ②

من ① ، ② ينتج أن أ ب جـ د متوازي أضلاع ـــ ③

(فيه ضلعان متقابلان متوازيان ومتطابقان)

م م = جـ م (القطران ينصف كل منهما الآخر)

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

∴ د م = م م (معطى)

∴ د ب = م جـ ـــ ④

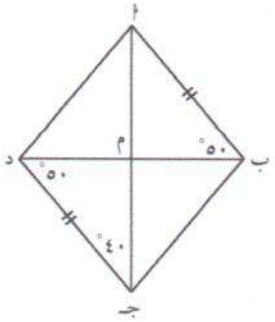
من ٤ ، ٣ ينتج أن أ ب جـ د مستطيل

(لأنه متوازي أضلاع فيه القطران متطابقان)

H.W.

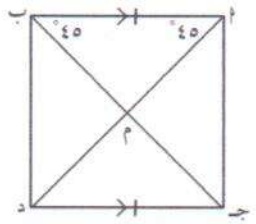
الإجابات في الصفحات التالية

٤ أثبت أنَّ : الشكل أ ب جـ د معين .



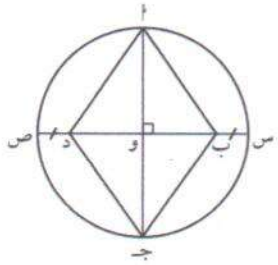
البرهان :

٥ أثبت أنَّ : الشكل أ ب د جـ مربع .



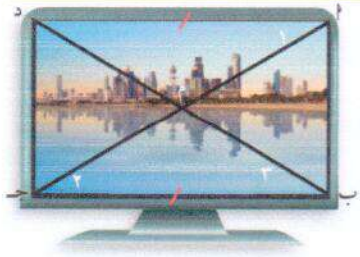
البرهان :

٦ في الشكل المقابل : و مركز الدائرة ،
أثبت أنَّ الشكل : أ ب جـ د معين .



البرهان :

٧ تهتم شركات الإلكترونيات الحديثة في تصميماتها على الأشكال الهندسية المتنوعة . ففي الصورة أمامك شاشة لجهاز التلفاز رُباعية الشكل .



الشكل الرباعي أ ب جـ د فيه :
ق ($\hat{١}$) = ق ($\hat{٢}$) = ق ($\hat{٣}$) ، ب جـ = أ د .
أثبت أنَّ الشكل أ ب جـ د مستطيل .

البرهان :

صفوة معلمي الكويت

H.W.

⑥ البرهان :

$\overline{أو} = \overline{جو}$ (نصفا قطرين في الدائرة) ـــ ①

$\overline{سو} = \overline{صو}$ (نصفا قطرين في الدائرة)

$\overline{سب} = \overline{صد}$ (معطى)

∴ $\overline{سو} - \overline{سب} = \overline{صو} - \overline{صد}$ (بطرح المساواة)

∴ $\overline{با} = \overline{دو}$ ـــ ②

بما أن ينتج أن $\overline{أب} \parallel \overline{جد}$ متوازي أضلاع ـــ ③

(القطران ينصف كل منهما الآخر)

∵ $م(\angle با أ) = 90°$ (معطى)

∴ $\overline{أج} \perp \overline{بد}$ ـــ ④

من ②، ④ ينتج أن $\overline{أب} \parallel \overline{جد}$ معين

(لأنه متوازي أضلاع فيه القطران متعامدان)

⑦ $م(\angle أ) = م(\angle ج)$ (معطى)

وضعان في وضع تبادل

∴ $\overline{أد} \parallel \overline{بج}$ ـــ ①

$\overline{أد} = \overline{بج}$ (معطى) ـــ ②

بما أن ينتج أن $\overline{أب} \parallel \overline{جد}$ متوازي أضلاع ـــ ③

(فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان)

$م(\angle ب) = م(\angle ج)$ (معطى)

∴ $\overline{بم} = \overline{جم}$ (بما أن المثلث المتطابقة الضلعين)

∴ $\overline{بم} = \overline{جم} = \overline{دم} = \overline{أم}$

∴ $\overline{أج} = \overline{بد}$ ـــ ④

بما ③، ④ ينتج أن $\overline{أب} \parallel \overline{جد}$ مستطيل

(لأنه متوازي أضلاع فيه القطران متطابقان)

صفوة معلمي الكويت

H.W.

④ البرهان :

ق(أ ب̂ د) = ق(ج د̂ ب) = ٥٠° (معطى)

وهما في وضع تبادل

∴ $\overline{أب}$ // $\overline{جد}$ ـــ ①

أب = جـ د (معطى) ـــ ②

من ①، ② ينتج أنه أ ب جـ د متوازي أضلاع ـــ ③

(فيه ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان)

في Δ جـ د م :

ق(جـ د̂ م) = ١٨٠° - (٤٠° + ٥٠°)

= ١٨٠° - ٩٠°

= ٩٠°

(مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

∴ $\overline{أجـ}$ ⊥ $\overline{بد}$ ـــ ④

من ③، ④ ينتج أنه أ ب جـ د معين

(لأنه متوازي أضلاع فيه القطران متعامدان)

⑤ البرهان :

أب = جـ د (معطى) ـــ ①

$\overline{أب}$ // $\overline{جـ د}$ (معطى) ـــ ②

من ①، ② ينتج أنه أ ب د جـ متوازي أضلاع ـــ ③

(فيه ضلعان متقابلان متوازيان ومتطابقان)

في Δ أ ب م :

ق(أ م̂ ب) = ١٨٠° - (٤٥° + ٤٥°)

= ١٨٠° - ٩٠°

= ٩٠°

(مجموع قياسات زوايا المثلث = ١٨٠°)

∴ $\overline{أد}$ ⊥ $\overline{جـ ب}$

∴ أ م = ب م (من خواص المثلث المتطابق الضلعين)

∴ أ د = جـ ب ـــ ⑤

من ③، ⑤ ينتج أنه أ ب جـ د مربع

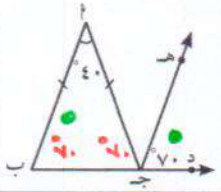
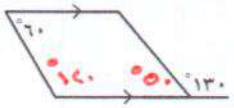
(لأنه متوازي أضلاع فيه القطران متعامدان ومتطابقان)

منتدى معلمي الكويت

H.W

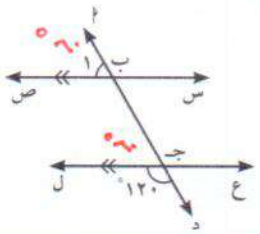
اختبار الوحدة الثامنة

أوّلًا : في البنود (١-٤) ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ المربع هو معين قطراه متطابقان .	(أ)	(ب)
٢ في الشكل المرسوم $\overline{ب ا} \parallel \overleftarrow{جـ هـ}$  تتناظر	(أ)	(ب)
٣ الشكل المقابل يمثل مستطيلًا المستطيل هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة	(أ)	(ب)
٤ الشكل الرباعي المرسوم يمثل متوازي أضلاع 	(أ)	(ب)

ثانيًا: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

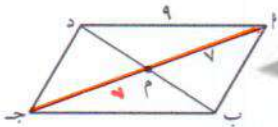
٥ في الشكل المقابل ق ($\hat{١}$) يساوي :



(أ) ٦٠° (ب) ١٢٠°

(جـ) ١٨٠° (د) ٣٦٠°

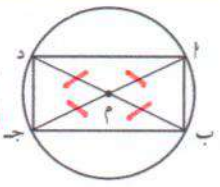
٦ في متوازي الأضلاع المرسوم ، ا جـ = ٧ + ٧ = ١٤ وحدة طول



(أ) ٧ وحدة طول (ب) ٣ وحدة طول

(جـ) ١٤ وحدة طول (د) ٩ وحدة طول

٧ الشكل المقابل يمثل دائرة مركزها م فإنَّ الشكل ا ب جـ د هو :



أنصاف أقطار الدائرة متطابقة

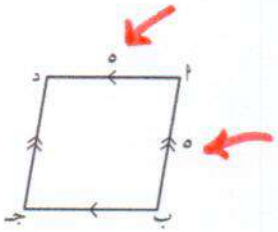
(أ) مربع (ب) مستطيل

(جـ) معين (د) شبه منحرف

صفوة معلمي الكويت

H.W.

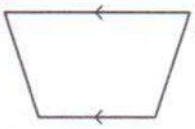
٨ في الشكل المقابل أ ب جـ د يمثل :

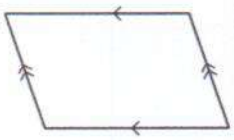


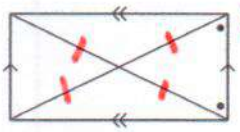
(أ) معين (ب) مستطيل

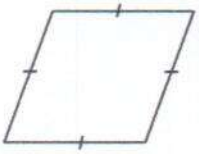
(جـ) مربع (د) شبه منحرف

٩ الشكل الذي يمثل مستطيلًا هو :

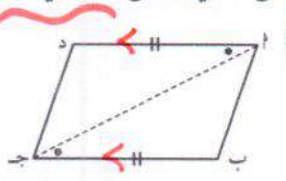
(أ)


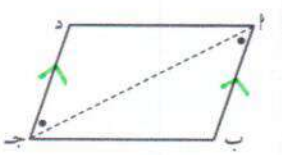
(ب)


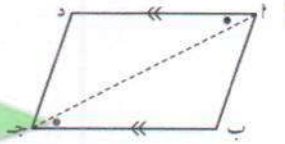
(جـ)


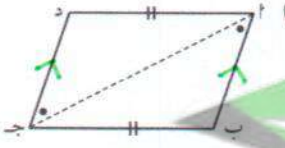
(د)


١٠ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

(أ)


(ب)


(جـ)


(د)


صفوة معلمي الكويت

الوحدة التاسعة

H.W.

٩-٦ مراجعة الوحدة التاسعة
Revision Unit Nine

١ اختصر :

أ $(-٢أ ب)(أ ب^٣)^٤$ = $-٢^٤ أ^٥ ب^{١٦}$

ب $\frac{س^٩}{س^٢}$ = $س^{٩-٢} = س^٧$

جـ $\frac{-٤ ع^٢ ل^٢}{ع^٣ ص}$ = $\frac{-٤ ل^٢}{ع ص}$

د $\left(\frac{-٢أ^٢}{٣ ب}\right)^٣$ = $\frac{-٨ أ^٦}{٢٧ ب^٣}$

٢ احسب قيمة كل من كثيرات الحدود التالية عندما س = -٢

أ $٢س^٢ - ٣س + ٥$

$= ٢(-٢)^٢ - ٣(-٢) + ٥$

$= ٢ \times ٤ + ٦ + ٥$

$= ٨ + ٦ + ٥$

$= ١٤ + ٥$

$= ١٩$

ب $٣س^٣ - ٢س + ٧$

$= ٣(-٢)^٣ - ٢(-٢) + ٧$

$= ٣(-٨) + ٤ + ٧$

$= -٢٤ + ٤ + ٧$

$= -٢٠ + ٧$

$= -١٣$

جـ $\frac{١}{١٦} س^٤ + \frac{٣}{٤} س^٢$

$= \frac{١}{١٦}(-٢)^٤ + \frac{٣}{٤}(-٢)^٢$

$= \frac{١}{١٦} \times ١٦ + \frac{٣}{٤} \times ٤$

$= ١ + ٣$

$= ٤$

٣ اجمع كثيرات الحدود التالية :

أ $س^٢ + ٦س - ٤$ ، $٥س - س^٢ - ٤$

$س^٢ + ٦س - ٤$

$-س^٢ + ٥س - ٤$

$١١س - ٨$

ب $٢ص^٣ - ٤ص^٢ + ٩$ ، $ص^٣ + ٣ص^٢ - ٩$ ، $٥ص^٣ - ص^٢$

$(٢ص^٣ - ٤ص^٢ + ٩) + (ص^٣ + ٣ص^٢ - ٩) + (٥ص^٣ - ص^٢)$

$= (٢ص^٣ + ص^٣ + ٥ص^٣) + (-٤ص^٢ + ٣ص^٢ - ص^٢) + (٩ - ٩) = ٨ص^٣ - ٢ص^٢$

٤ اطرح $(٢ص^٤ - ٣ص^٣ + ٢)$ من $(٥ص^٣ + ٦ص^٤ - ١)$

$-(٢ص^٤ - ٣ص^٣ + ٢) = -٢ص^٤ + ٣ص^٣ - ٢$

$٦ص^٤ + ٥ص^٣ - ١$

$-٢ص^٤ + ٣ص^٣ - ٢$

$٤ص^٤ + ٨ص^٣ - ٣$

صفوة معلمي الكويت

H.L.

٥ من (٤ هـ م^{٢} + ٣ هـ^{٣} م + ٧) اطرح (هـ^{٣} م + هـ م^{٢} + ٧)

- (هـ^{٣} م + هـ م^{٢} + ٧) ٣ هـ^{٣} م + ٤ هـ م^{٢} + ٧

= - هـ^{٣} م - هـ م^{٢} - ٧ - هـ^{٣} م - هـ م^{٢} - ٧

٢ هـ^{٣} م + ٣ هـ م^{٢}

٦ أوجد ناتج :

أ (س + ٤)(س - ٩) = س^{٢} - ٩ س + ٤ س - ٣٦ = س^{٢} - ٥ س - ٣٦

ب مربع (س^{٢} + ١) = (س^{٢} + ١)^{٢} = س^{٤} + ٢ س^{٢} + ١

جـ (٢ أ^{٢} + ٣)(٥ أ^{٢} - ٤ أ - ٧) = ١٠ أ^{٤} - ٨ أ^{٣} - ١٤ أ^{٢} + ١٥ أ - ٢١

= ١٠ أ^{٤} + ٧ أ^{٣} - ٢٦ أ^{٢} - ٢١

٧ اقسم : ٤ س^{٣} ص^{٢} + ١٦ س^{٥} ص^{٦} + ٣٦ س^{٣} ص^{٤} على ٤ س^{٢} ص^{٣}

$$\frac{٤س^{٣}ص^{٢} + ١٦س^{٥}ص^{٦} + ٣٦س^{٣}ص^{٤}}{٤س^{٢}ص^{٣}}$$

$$= \frac{٤س^{٣}ص^{٢}}{٤س^{٢}ص^{٣}} + \frac{١٦س^{٥}ص^{٦}}{٤س^{٢}ص^{٣}} + \frac{٣٦س^{٣}ص^{٤}}{٤س^{٢}ص^{٣}} = \frac{س}{ص} + ٤س^{٣}ص^{٢} + ٩س ص$$

٨ اقسم : ١٥ س^{٢} ص^{٣} - ١٢ س^{٣} ص + ٩ س^{٤} ص^{٤} على ٦ س^{٢} ص

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

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

٩ منطقة مستطيلة مساحتها (٢ س^{٣} + ١٢ س^{٢} - ٤ س) وحدة مربّعة وعرضها ٢ س وحدة طول أوجد طولها .

المساحة = الطول × العرض

الطول = المساحة ÷ العرض

$$\text{الطول} = \frac{٢س^{٣} + ١٢س^{٢} - ٤س}{٢س}$$

$$= \frac{٤س^{٣}}{٤س} + \frac{١٢س^{٢}}{٤س} - \frac{٤س}{٤س}$$

= س^{٢} + ٦ س - ٢

∴ طول المنطقة المستطيلة = (س^{٢} + ٦ س - ٢) وحدة طول

صفوة معلمي الكويت

اختبار الوحدة التاسعة

أوّلًا : في البنود (١-٤) ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ ناتج $\left(\frac{س^{٥}}{٢ س^{٥}}\right)^{٠} = ١$ ، حيث $س \neq ٠$	(أ)	(ب)
٢ $٣ س^{٣} - \frac{١}{س} + ٤$ كثيرة حدود	(أ)	(ب)
٣ ناتج جمع $٣ س^{٢}$ ، $٥ س^{٣}$ هو $٨ س^{٥}$	(أ)	(ب)
٤ $-٢٤ ع^{٢} ن^{٦}$ ، $\pi ن^{-٦} ع^{٢}$ ، $\frac{٣}{٥} ع^{-٢} ن^{٦}$ حدود مُتشابهة	(أ)	(ب)

ثانيًا: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

٥ المعكوس الجمعي لكثيرة الحدود $-٢ س^{٢} + ٣ س - ٤$ هو :

(أ) $-٢ س^{٢} - ٣ س - ٤$ (ب) $-٢ س^{٢} - ٣ س + ٤$

(ج) $٢ س^{٢} - ٣ س + ٤$ (د) $٢ س^{٢} + ٣ س - ٤$

٦ $٣ س (٢ س - ٥) =$

(أ) $٦ س^{٢} - ٥$ (ب) $٦ س - ١٥$ (جـ) $٦ س^{٢} + ٥$ (د) $٦ س^{٢} - ١٥ س$

٧ $\frac{٦ س^{٣} - ٣ س}{٣ س} =$

(أ) $٢ س^{٢}$ (ب) $٢ س^{٢} - س$ (جـ) $٢ س^{٢} - ١$ (د) $\frac{١}{٢ س^{٢}}$

صفوة معلمي الكويت

H.L.

$٤س^{٣} + ٤س^{٢} - ٢س - ٢$
$٣س^{٣} + ٢س^{٢} - ٤س - ١$
$٧س^{٣} + ٦س^{٢} - ٦س - ٣$

٨ ناتج جمع $٤س^{٣} + ٤س^{٢} - ٢س - ٢$ ، $٢س^{٢} + ٣س^{٣} - ٤س - ١$ =

(أ) $٧س^{٣} + ٢س^{٢} - ٥س + ٢$
(ب) $٧س^{٣} + ٦س^{٢} - ٦س - ٣$
(جـ) $٤س^{٣} - ٢س^{٢} - ٥س + ٢$
(د) $٦س^{٣} + ٧س^{٢} + ٦س - ٣$

---

٩ $(٣س + ٤ص) - (٣س - ٤ص)$ =

$= ٣س + ٤ص - ٣س + ٤ص$
$= ٨ص$

(أ) $٦س - ٨ص$
(ب) $٦س + ٨ص$
(جـ) $٨ص$
(د) $٦س$

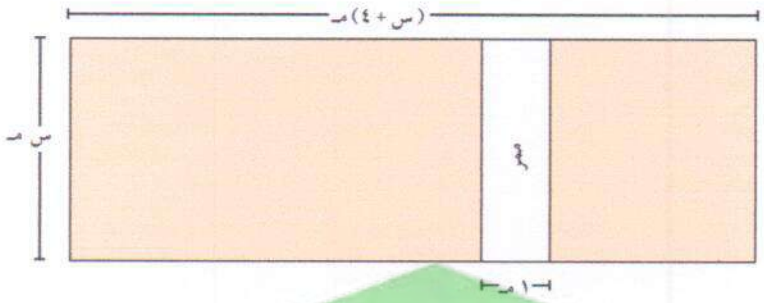
---

١٠ التعبير الجبري المكافىء للتعبير $٢ + ٥ن$ هو :

(أ) $٢ + ٢ن + ٣ = ٢ن + ٣ + ٢$
$= ٢ن + ٥$
(ب) $ن + (١ + ٢ن) = ن + ٢ن + ١$
(جـ) $٧ن$
(د) $\frac{١٥ن + ٦}{٣} = \frac{١٥ن}{٣} + \frac{٦}{٣}$
$= ٥ن + ٢$

---

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 ؟

(أ) $س^{٢} + ٣س$
(ب) $س^{٢} + ٤س$
(جـ) $س^{٢} + ٤س - ١$
(د) $س^{٢} + ٣س - ١$

المساحة = الطول × العرض
مساحة المنطقة كاملة = $(س + ٤) \times س$
$= س^{٢} + ٤س$ وحدة مربعة

مساحة الممر = $س \times ١$
$= س$ وحدة مربعة

مساحة المنطقة المظللة = مساحة المنطقة كاملة - مساحة الممر
$= س^{٢} + ٤س - س$
$= س^{٢} + ٣س$ وحدة مربعة

صفوة معلمي الكويت

الوحدة العاشرة

صفوة معلمي الكويت

H.W.

١٠-٧ مراجعة الوحدة العاشرة
Revision Unit Ten

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

أ ٧س٢ ص ، ١٤ س ص٢

ب ٦ س٧ ص ، ٥س ص

٦س٧ص = ٣ × ٢ × س × س × س × س × س × س × ص

٥ س ص = ٥ × س × ص

ع.م.أ = س ص

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

أ ١٥س٢ + ٩ س

ع.م.أ = ٣ س

٣س (٥ س + ٣)

ب ٣ س - س٢ ص + ١٥ س٣ ص٥ ع.م.أ = س

س (٣ - س ص + ١٥ س٢ ص٥)

٣ حلّل ما يلي تحليلًا تامًّا :

أ س٢ - ٩

= (س)٢ - (٣)٢

= (س - ٣) (س + ٣)

ب (س - ١)٢ - ٤

= (س - ١)٢ - (٢)٢

= (س - ١ - ٢) (س - ١ + ٢)

= (س - ٣) (س + ١)

٤ حل المعادلات التالية حيث س ، ص ∈ ح :

أ $\frac{ص}{٢}$ - ٣ = ١٥

ص - ٢ + ٣ = ١٥ + ٣

$\frac{ص}{٢}$ = ١٨

ص = ١٨ × ٢

ص = ٣٦

∴ ح = { ٣٦ }

ب (س - ١) (س + ٣) = ٠

إما س - ١ = ٠ أو س + ٣ = ٠

س = ١ س + ٣ - ٣ = ٠ - ٣

س = - ٣

∴ ح = { ١ ، - ٣ }

جـ س٢ = ٨١

س٢ - ٨١ = ٠

(س - ٩) (س + ٩) = ٠

إما س - ٩ = ٠ أو س + ٩ = ٠

س = ٩ س + ٩ - ٩ = ٠ - ٩

س = - ٩

∴ ح = { ٩ ، - ٩ }

د (س - ٣)٢ - ٤ = ٠

(س - ٣ - ٢) (س - ٣ + ٢) = ٠

(س - ٥) (س - ١) = ٠

إما س - ٥ = ٠ أو س - ١ = ٠

س = ٥ + ٠ = ٥ س = ١ + ٠ = ١

∴ ح = { ٥ ، ١ }

صفوة معلمي الكويت

H.L.

٥ حل المتباينات التالية حيث س ∈ ح :

أ ٢س − ٣ > ١٧

ب ١ − ٥ س < ٦

٦ إذا كان لشركة تأجير السيارات تعريفة أساسية قدرها ٢٥ دينارًا و ٠,٢ دينار عن كل كيلومتر تقطعها سيارة الأجرة .
فأيّ مما يلي يمثل التكلفة بالدينار لكي تستقل سيارة الأجرة لرحلة بمسافة س كيلومتر ؟

(أ) ٠,٢ س + ٢٥ (ب) ٠,٢ س × ٢٥

(جـ) (س + ٢٥) × ٠,٢ (د) س + ٢٥ × ٠,٢

٧ المتباينة − ٢ س > ٦ تكافئ :

(أ) س > ١٢ (ب) س > − $\frac{١}{٢}$ (جـ) س < − ٣ (د) س > ٣

٨ إذا كان س + ص = ٣٥ ، وكان كل من س ، ص عددًا صحيحًا موجبًا يقبل القسمة على العدد ٥ ، وكان س > ص ، فإنَّ إحدى قيم س الممكنة هي :

(أ) ٢٠ (ب) ٢٥ (جـ) ٣٠ (د) ٣٥

صفوة معلمي الكويت

H.L.

إختبار الوحدة العاشرة

أوّلًا : في البنود (١-٤) ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) بين ٦س٢ص ، ٢س٣ص٢ هو ٦س٣ص٢	(أ)	(ب)
٢ ٢س + ٤س٢ = ٢س (١ + ٢ س)	(ب)	(أ)
٣ مجموعة حل المعادلة س٢ - ٢٥ = ٠ ، حيث س ∈ ط ، هي { -٥ ، ٥ }	(أ)	(ب)
٤ حل المتباينة - ٥ س > ٢٠ هو س > - ٤	(أ)	(ب)

ثانيًا: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

٥ المقدار $\frac{٨ س^{٥} ص^{٢}}{٢١ س^{٥} ص^{٧}}$ في أبسط صورة هو :

(أ) ٦ س٥ ص٥ (ب) $\frac{٤}{ص^{٥}}$ (جـ) ٤ ص٥ (د) ٦ ص٥

---

٦ العدد الذي يمثل حلًّا للمعادلة (س - ٣)٢ = ٠ ، (حيث س ∈ ص) هو :

(أ) صفر (ب) -٣ (جـ) ٣ (د) ٦

---

٧ اشترى هشام كتابًا و ٥ دفاتر بثمن ١٣٥ زد ، إذا علم أنَّ ثمن الكتاب يبلغ ٤ أضعاف ثمن الدفتر الواحد ، فما ثمن الكتاب ؟

(أ) ١٥ زد (ب) ٨٠ زد (جـ) ٦٠ زد (د) ٤٥ زد

صفوة معلمي الكويت

H.W.

٢ س > ١٠
$\frac{1}{2}$ × ٢ س > ١٠ × $\frac{1}{2}$
س > ٥

٨ حل المتباينة ٢ س > ١٠ ، (حيث س ∈ ص) هو :

(أ) مجموعة الأعداد النسبية الأصغر من ٥ (ب) مجموعة الأعداد النسبية الأكبر وتساوي ٥

(جـ) مجموعة الأعداد النسبية الأصغر وتساوي ٥ (د) مجموعة الأعداد النسبية الأكبر من ٥

---

٩ مجموعة حل المعادلة : س^{٢} = −٤ ، (حيث س ∈ ص) هو : لا يمكن أن يكون مربع أي عدد حقيقي سالب

(أ) ٢ أو −٢ (ب) ٤ أو −٤ (جـ) مجموعة خالية (د) كل الأعداد النسبية الأكبر من −٤

---

١٠ تحليل المقدار ٤ + ٤ك هو : ٤ (١ + ك)

(أ) ٨ ك (ب) ٤ (جـ) ك (د) ٤ (١ + ك)

صفوة معلمي الكويت

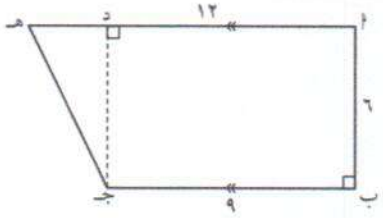
الوحدة
الحادية عشرة

صفوة معلمي الكويت

H.W.

٥-١١ مراجعة الوحدة الحادية عشرة
Revision Unit Eleven

١ أوجد مساحة شبه المنحرف أ ب جـ هـ المرسوم أمامك .



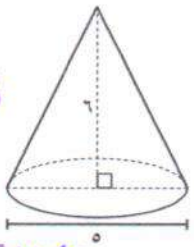
مساحة شبه المنحرف = $\frac{1}{2}$ × (مجموع القاعدتين) × الارتفاع

$= \frac{1}{2} \times (12 + 9) \times 6$

$= \frac{1}{2} \times 21 \times 6$

$= 63$ وحدة مربعة

٢ أوجدْ حجم المخروط المرسوم أمامك . (اعتبر $\pi = 3,14$)



نق = $\frac{5}{2}$ = ٢,٥ وحدة طول

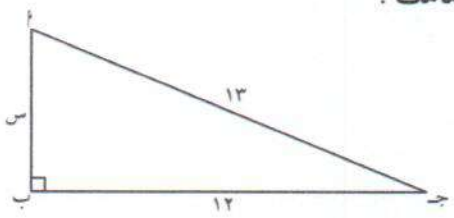
حجم المخروط = $\frac{1}{3}$ × π × نق^2 × ع

$= \frac{1}{3} \times 3,14 \times 2,5 \times 2,5 \times 6$

$= 7,85 \times 5$

$= 39,25$ وحدة مكعبة

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



في Δ أ ب جـ :

$(أب)^2 = (أجـ)^2 - (ب جـ)^2$

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

$= 169 - 144$

$= 25$

$أب = \sqrt{25} = 5$ وحدة طول ← أ ب = ٥ (نظرية فيثاغورث)

٤ أثبت أنَّ Δ أ ب جـ قائم الزاوية ، حيث أ ب = ٧ وحدة طول ،
أ جـ = ٢٤ وحدة طول ، ب جـ = ٢٥ وحدة طول .

$(ب جـ)^2 = (25)^2$ ← الضلع الأطول

$= 25 \times 25 = 625$

$(أب)^2 + (أجـ)^2 = (7)^2 + (24)^2$

$= 49 + 576$

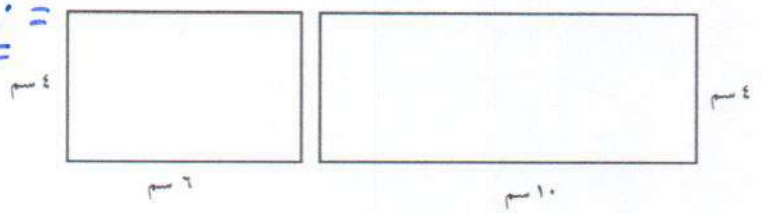
$= 625$

∴ $(ب جـ)^2 = (أب)^2 + (أجـ)^2$

∴ Δ أ ب جـ قائم الزاوية (عكس نظرية فيثاغورث)

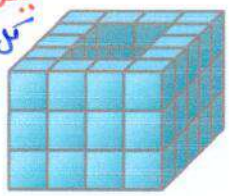
H.L.

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



(أ) ٩٦٠ سم٣
(ب) ٦٢٠ سم٣
(ج) ٢٤٠ سم٣
(د) ٦٠ سم٣

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 | (ج) ١٨

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

(أ) ١ سم | (ج) 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

صفوة معلمي الكويت

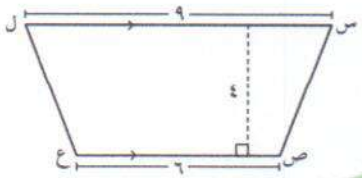
اختبار الوحدة الحادية عشرة

أوّلًا : في البنود (١-٤) ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

١ حجم أسطوانة طول نصف قطرها ٧ وحدة طول وارتفاعها ٥ وحدة طول يساوي ١١٠ وحدة مكعبة .	(أ)	(ب)
٢ المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدة طول ، ٦ وحدة طول ، ٥ وحدة طول مثلث قائم الزاوية .	(أ)	(ب)
٣ تم ترتيب المثلثات القائمة الزاوية لتكوّن النمط المبين ، إذا كانت مساحة كل مثلث منها تساوي ١٢ سم^2 ، فإنّ مساحة الشكل الخامس تساوي ١٢٠ سم^2 . (١) (٢) (٣)	(أ)	(ب)
٤ إذا كان حجم أسطوانة دائرية يساوي ٩٩ وحدة مكعبة ، فإنَّ حجم المخروط المشترك معها بالقاعدة والارتفاع يساوي ٣٣ وحدة مكعبة .	(أ)	(ب)

ثانيًا: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

٥ مساحة شبه المنحرف س ص ع ل المرسوم تساوي :



(أ) ٣٠ وحدة مربعة (ب) ٦٠ وحدة مربعة

(جـ) ١٩ وحدة مربعة (د) ٤٢ وحدة مربعة

---

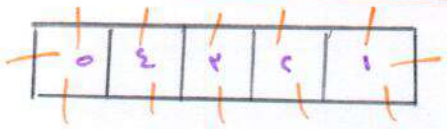
٦ صفيحة فارغة على شكل مكعب ، صب فيها الماء بمعدل ٢٠٠ سم^3 في الدقيقة فامتلأت بعد ٤٠ دقيقة ، فإنَّ طول ضلع المكعب يساوي :

(أ) ٨٠٠ سم (ب) ٢٠٠ سم (جـ) ٤٠ سم (د) ٢٠ سم

صفوة تعليمي الكويت

H.O.

١٢ ضلع



٧٢ ÷ ١٢ = ٦ سم

٧ خمسة مربّعات وضعت بجانب بعضها بحيث أصبح محيطها ٧٢ سم ، فما طول ضلع المربّع ؟

(أ) ١٢ سم (ب) ٨ سم (جـ) ١٠ سم (د) ٦ سم

---

٨ أسطوانة دائرية قائمة محيط قاعدتها ١٥ وحدة طول وارتفاعها ٣ وحدة طول ،
فإنَّ مساحة السطح المنحني فقط تساوي : محيط القاعدة × ع ← ٣ × ١٥ = ٤٥

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

---

٩ علبة بدون غطاء على شكل مكعب طول ضلعه س ، فإنَّ المساحة السطحية للعلبة تساوي :

(أ) ٤ س^{٢} (ب) ٥ س^{٢} (جـ) ٦ س^{٢} (د) س^{٢}

المساحة الجانبية — بدون غطاء — مساحة الوجه الواحد

---

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

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

المساحة السطحية = مساحة القاعدة + ٤ × مساحة أحد الأوجه

= ٢٥ + ١٥ × ٤

= ٢٥ + ٦٠

= ٨٥ وحدة مربعة

صفوة معلمي الكويت

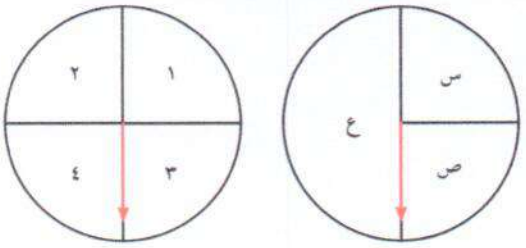
الوحدة
الثانية عشرة

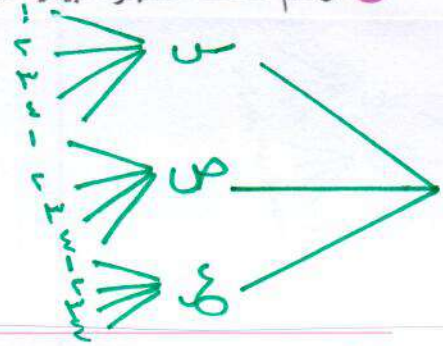
صفوة معلمي الكويت

H.W

١٢-٤ مراجعة الوحدة الثانية عشرة
Revision Unit Twelve

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





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 .

التباديل ← الترتيب مهم

عدد الطرائق = $ل^{٦}_{٤}$

= ٦ × ٥ × ٤ × ٣ = ٣٦٠ 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 ؟

التباديل ← الترتيب مهم

عدد الطرائق = $ل^{٢٨}_{٤}$

= ٢٨ × ٢٧ × ٢٦ × ٢٥ = ٤٩١ ٤٠٠ 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 ؟

التوافيق ← الترتيب غير مهم

عدد الطرائق = $ق^{١٠}_{٢}$

$= \frac{ل^{١٠}_{٢}}{!٢}$

$= \frac{٩ \times ١٠}{١ \times ٢}$

= ٤٥ طريقة

صفوة معلمي الكويت

H.W

٥ عند تدوير القرص المجاور مرة واحدة .
أوجد :

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

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

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

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

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)

ب ل (الحصول على ٣ و كرة بنفسجية)

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

أ ما هو عدد الأطفال في الباص ؟

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

صفوة معلمي الكويت

اِختبار الوحدة الثانية عشرة

أوّلًا : في البنود (١-٤) ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

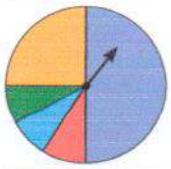
١ عند رمي حجري نرد متمايزين مرة واحدة . فإنَّ فضاء العينة يساوي ٦ .	(أ)	(ب)
٢ $ل^{\circ}_{٢}$ = ١٠ .	(أ)	(ب)
٣ في تجربة إلقاء قطعة نقود مرتين متتاليتين فإنّ احتمال ظهور صورة واحدة على الأكثر يساوي $\frac{٣}{٤}$	(أ)	(ب)
٤ $ق^{\circ}_{٢}$ = $ق^{\circ}_{٣}$.	(أ)	(ب)

ثانيًا: لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

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

(أ) $\frac{٥}{٣٦}$ (ب) $\frac{٥}{٦}$ (ج) $\frac{١}{٦}$ (د) ١

٦ الدوارة هي لعبة محمد الجديدة ، من ٦٠٠ لفة كم مرة تقريبًا 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 عشوائيًا 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) !٣ (ب) !٤ (ج) !٥ (د) !٦

صفوة معلمي الكويت

H.L.

٩ يوجد ١٠ كرات زجاجية (بلي) في حقيبة : ٥ كرات حمراء و٥ 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 ؟

٥/١٠ ÷ ٥/٥ = ١/٢

(أ) ١/٢ (ب) ٤/١٠ (جـ) ١/٥ (د) ١/١٠

---

١٠ ٥ × ٤! =

(أ) ٢٠! (ب) ٩! (جـ) ٥! (د) ٤٥!

٥ × ٤! =
٥ × ٤ × ٣ × ٢ × ١ = ٥!