وزارة التربية
MINISTRY OF EDUCATION

كويت جديدة
NEWKUWAIT

قسم الرياضيات

مراجعة رياضيات ثامن الفصل الدراسي الثاني

[redacted]

المذكرة لا تعني عن الكتاب المدرسي

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بند (٧–١) الانعكاس فى نقطة - التناظر حول نقطة

قوانين الانعكاس

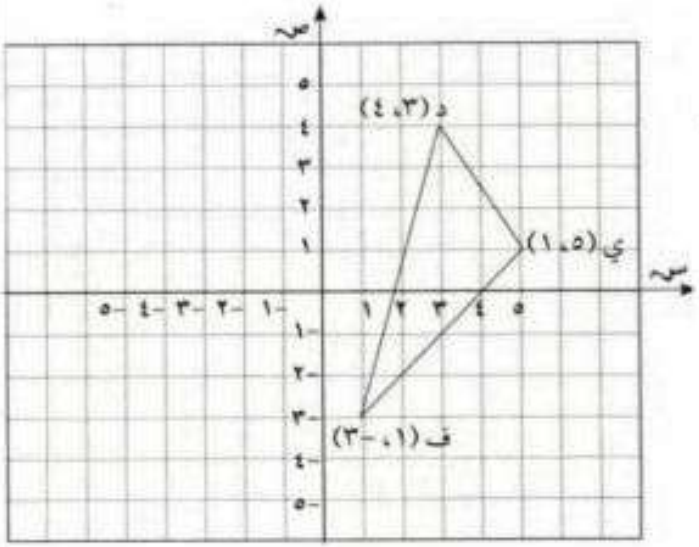
(١) د (س، ص) $\xrightarrow{ع_{صـ}}$ دَ (- س، ص)

(٢) د (س، ص) $\xrightarrow{ع_{سـ}}$ دَ (س، - ص)

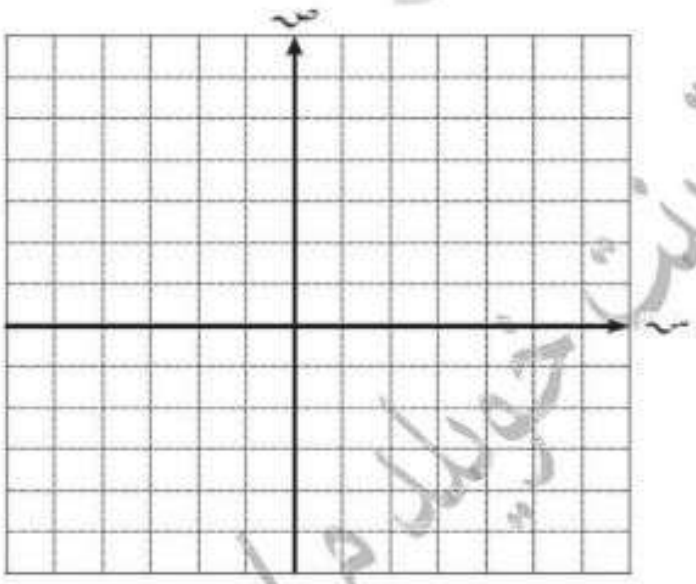
الانعكاس في نقطة الأصل (و): أ (س، ص) $\xrightarrow{ع_{و}}$ أَ (- س، - ص)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

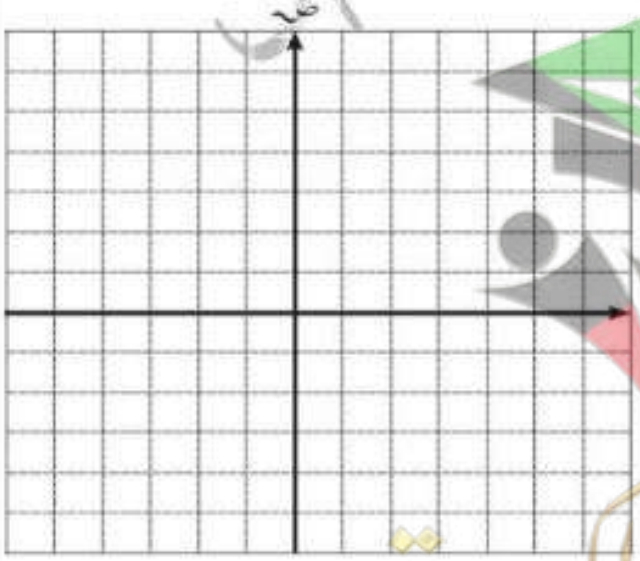
١ ارسم صورة المثلث ي د ف بالانعكاس في محور الصادات



٢ ارسم المثلث أ ب جـ في المستوى الاحداثي الذي رؤوسه أ (٢ ، - ١) ، ب (٥ ، - ٢) ، جـ (- ٤ ، - ٣) ثم ارسم صورته بالانعكاس في محور السينات



٣ إذا كان Δ و صَ عَ هو صورة Δ و ص ع بالانعكاس في نقطة الأصل (و) ، وكانت و (٠ ، ٠) ، صَ (-٢ ، -١) ، عَ (-١ ، ٤) ، فعيّن إحداثيات الرؤوس و ، ص ، ع ، ثم ارسم المثلثين في مستوى الإحداثيات .



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بند (٧– ٢) الازاحة في المستوي الاحداثي

قوانين الازاحة :

وتكون الإزاحة في اتجاه محوري الإحداثيات وفق الجدول التالي :

النقطة	صورة النقطة تحت تأثير الإزاحة	
(س ، ص)	الإزاحة جهة **اليمين** بمقدار (أ) وحدة (س + أ ، ص)	الإزاحة **إلى أعلى** بمقدار (ب) وحدة (س ، ص + ب)
	الإزاحة جهة **اليسار** بمقدار (أ) وحدة (س – أ ، ص)	الإزاحة **إلى أسفل** بمقدار (ب) وحدة (س ، ص – ب)

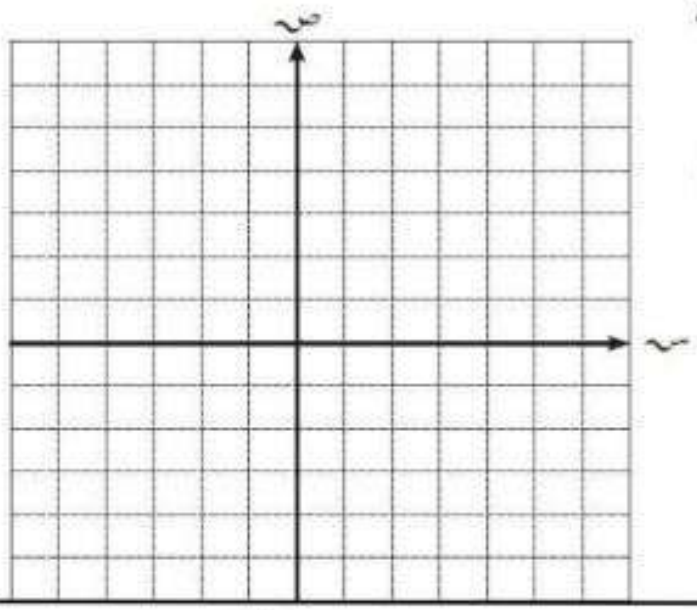
عمومًا:

(س ، ص) ⟵ (س + أ ، ص ± ب)

صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

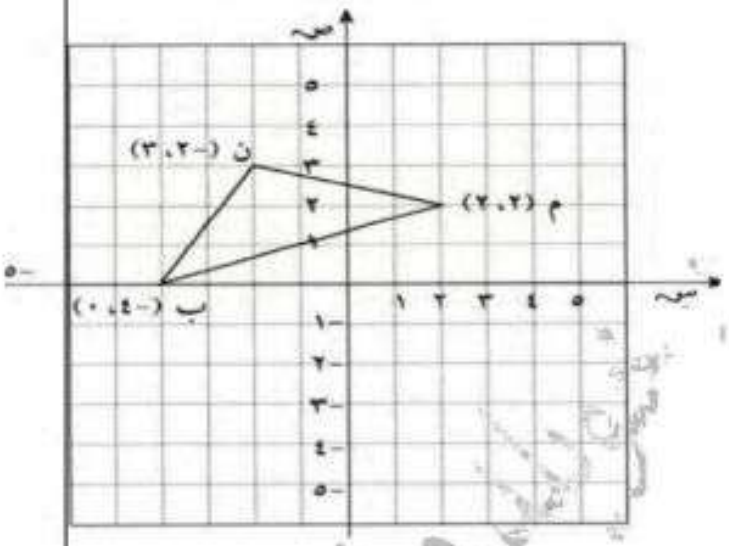
٤ **ارسم Δ أ ب جـ صورة Δ أ ب جـ بالإزاحة**



(س ، ص) ⟵ (س - ٣ ، ص + ١)

حيث أن أ (٠ ، ٣) ، ب (-٤ ، ١) ، جـ (-٤ ، ٣)

٥ ارسم صورة المثلث الذي امامك بالشكل بإزاحة ٣ وحدات لليمين و ٤ وحدات للأسفل

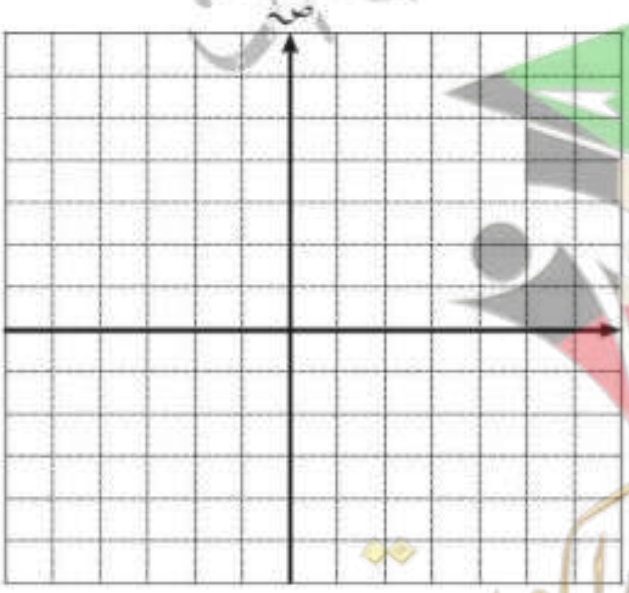


٦ مثلث أ ب جـ رؤوسه هي :

(١ ، ٢) ، (٠ ، ٣) ، (-٢ ، -٢) ،

أوجد صور رؤوسه بعد الإزاحة تبعًا للقاعدة :

(س ، ص) ⟵ (س - ٥ ، ص + ١)



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

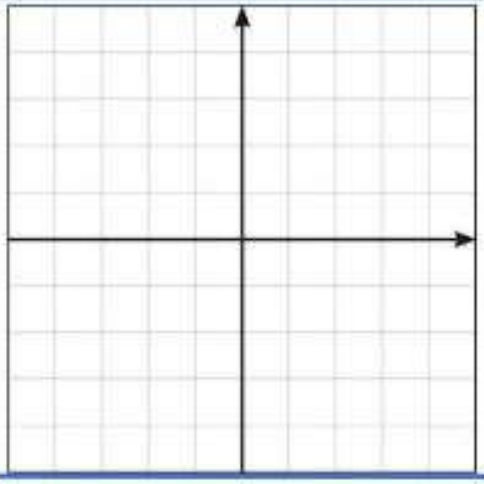
بند (٧ -٣) الدوران في المستوى الاحداثي

قوانين الدوران

(س ، ص) $\xleftarrow{د(و، ٩٠^\circ)}$ (-ص ، س) يسمى دوران ربع دورة ($\frac{١}{٤}$ دورة) .

(س ، ص) $\xleftarrow{د(و، ١٨٠^\circ)}$ (-س ، -ص) يسمى دوران نصف دورة ($\frac{١}{٢}$ دورة) .

(س ، ص) $\xleftarrow{د(و، ٢٧٠^\circ)}$ (ص ، -س) يسمى دوران ثلاثة أرباع دورة ($\frac{٣}{٤}$ دورة) .

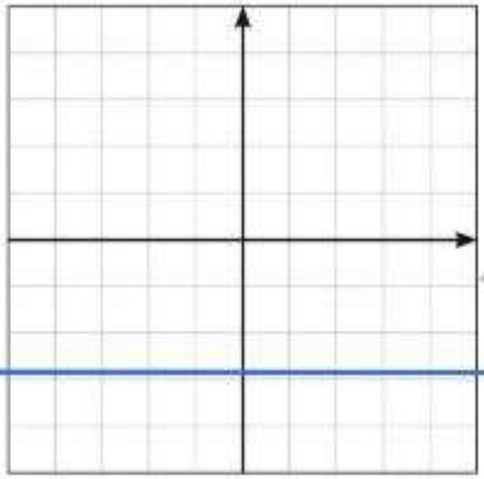


في المستوى الإحداثي ارسم المثلث ل م ن
بحيث ل (-١ ، ١) ، م (٠ ، ٣) ، ن (-٤ ، ٣) ،
ثم ارسم صورته بدوران مركزه نقطة الأصل
وزاويته ٩٠° .

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

أ د(و، ١٨٠°)

ب د(و، ٢٧٠°)



ظلل الحرف الدال علي الإجابة الصحيحة

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

أ ٩٠° ب ١٨٠° جـ ٢٧٠° د ٣٦٠°

صفوة معلمي الكويت

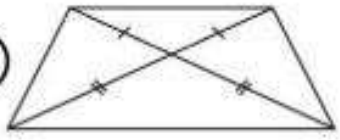
ضوئيا بـ CamScanner

ظلل أ اذا كانت الإجابة صحيحة و ب اذا كانت الإجابة خاطئة

١ المربع متناظر حول نقطة مُلتقى قطريه . (أ) (ب)

٢ صورة النقطة أ (٢ ، ٣) بانعكاس في نقطة الأصل يكافئ إزاحة حسب القاعدة (س – ٤ ، ص – ٦) . (أ) (ب)

٣ في الشكل المقابل الشكل متناظر حول نقطة تلاقي قطريه . (أ) (ب)



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

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

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

٢ 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)

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

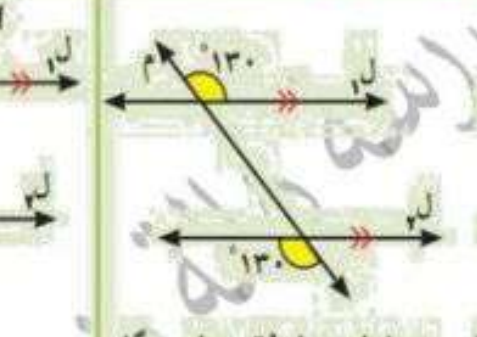
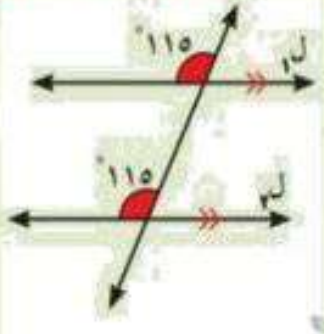
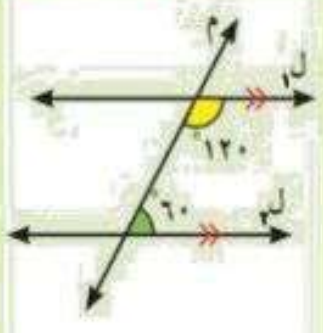
(أ) (س ، ص) ⟵ (س + ٧ ، ص – ٤) (ب) (س ، ص) ⟵ (س – ٧ ، ص + ٤)

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

بند (٨–١) المستقيمات المتوازية

ربط الأفكار : إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين ، فإنَّ :

كل زاويتين متبادلتين متطابقتان		كل زاويتين متناظرتين متطابقتان	كل زاويتين متحالفتين متكاملتان
			
زوايا متبادلة داخليًا	زوايا متبادلة خارجيًا		

نتيجة : إذا قطع مستقيم مستقيمين في المستوى وتوفرت أحد الشروط التالية :

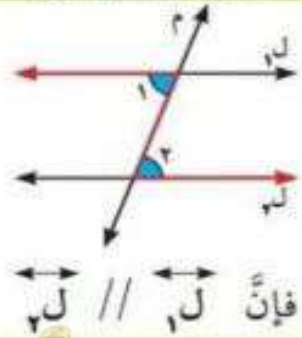
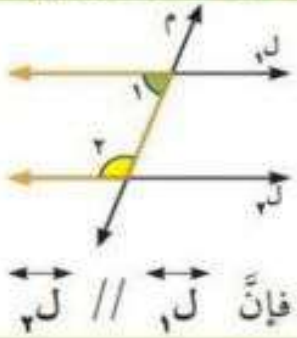
(١) زاويتان متبادلتان متطابقتان .

(٢) زاويتان متناظرتين متطابقتان .

(٣) زاويتان متحالفتان متكاملتان.

فإن المستقيمين يكونان متوازيين .

إذا قطع مستقيم مستقيمين في المستوى وكان :

الزاويتان المتبادلتان ١ ، ٢ متطابقتان	الزاويتان المتناظرتان ١ ، ٢ متطابقتان	الزاويتان المتحالفتان ١ ، ٢ متكاملتان
		
فإنَّ $\overleftrightarrow{ل_١} \parallel \overleftrightarrow{ل_٢}$	فإنَّ $\overleftrightarrow{ل_١} \parallel \overleftrightarrow{ل_٢}$	فإنَّ $\overleftrightarrow{ل_١} \parallel \overleftrightarrow{ل_٢}$

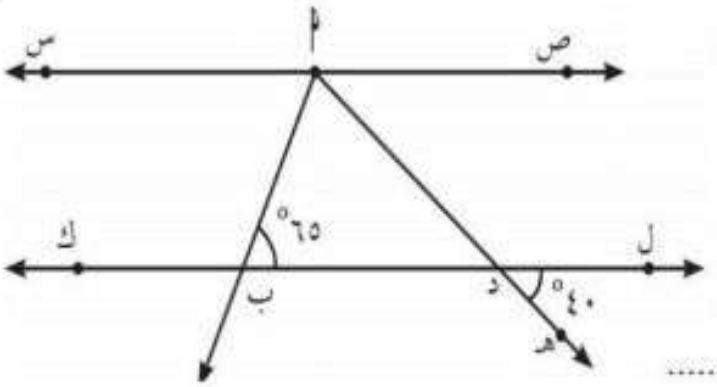
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

١ في الشكل المقابل: $\overleftrightarrow{س ص}$ // $\overleftrightarrow{ك ل}$

أ نقطة تنتمي إلى $\overleftrightarrow{س ص}$

$\overleftarrow{أ ب}$ شعاع $\overleftarrow{أ د}$ شعاع ايضًا

اوجد ق(س $\hat{أ}$ ب)، ق(ص $\hat{أ}$ د)، ق(ب $\hat{أ}$ د)



.....

٢ $\overleftrightarrow{س ص}$ // $\overleftrightarrow{ك ل}$ ، $\overleftrightarrow{هـ و}$ قاطع

ق($\hat{٧}$) = ٦٠°

أوجد: ق($\hat{١}$) ، ق($\hat{٢}$) ق($\hat{٣}$) ، ق($\hat{٤}$) ،

ق($\hat{٥}$)، ق($\hat{٦}$)، ق($\hat{٨}$)

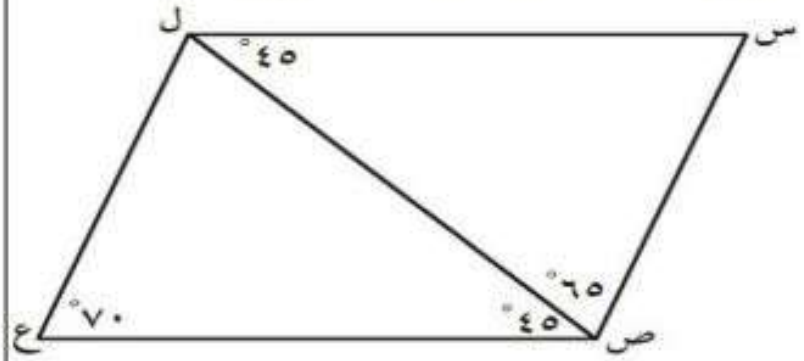
.....

مدرسة هالة بنت خويلد م/ت
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

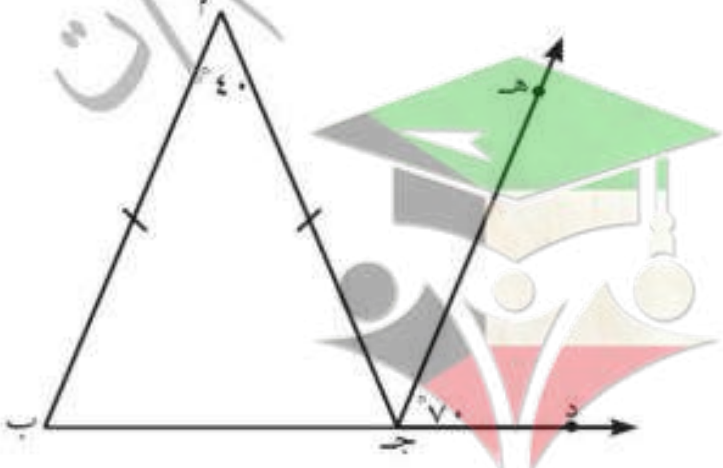
٣ في الشكل المقابل وحسب البيانات المدونة عليه ،

برهن أن $\overline{س ل}$ // $\overline{ص ع}$ ، $\overline{س ص}$ // $\overline{ل ع}$.



٤ في الشكل المقابل وحسب البيانات المحددة عليه ،

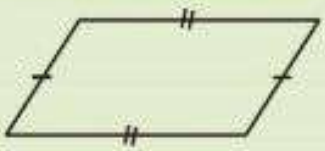
أثبت أن $\overleftarrow{جـ هـ}$ // $\overline{ب أ}$.



مدرسة هالة بنت خويلد م/ت
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

بند (٨ – ٢) متوازي الاضلاع وخواصه



الخاصية الأولى :
في متوازي الأضلاع كل ضلعين متقابلين متطابقان .

الخاصية الثانية :
في متوازي الأضلاع كل زاويتين متقابلتين متطابقتان .

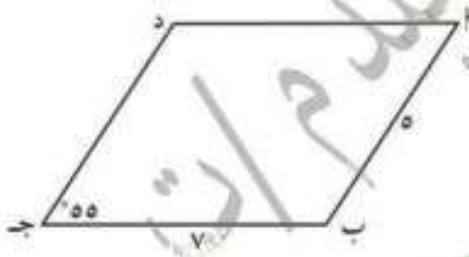
الخاصية الثالثة :
في متوازي الأضلاع القطران ينصف كل منهما الآخر .

---

١ ا ب جـ د متوازي أضلاع فيه ا ب = ٥ وحدة طول ،

ب جـ = ٧ وحدة طول ، ق ($\hat{جـ}$) = ٥٥° ،

أوجد ما يلي مع ذكر السبب :



ا د = ... السبب : .....

د جـ = ... السبب : .....

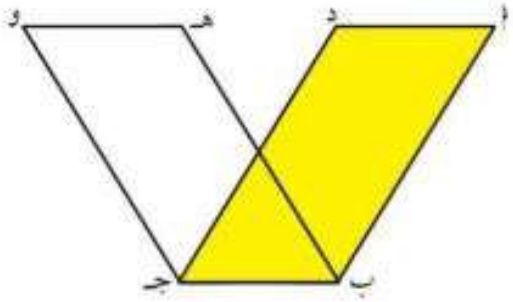
ق ($\hat{ا}$) = ... السبب : .....

ق ($\hat{ب}$) = ... السبب : .....

ق ($\hat{د}$) = ... السبب : .....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

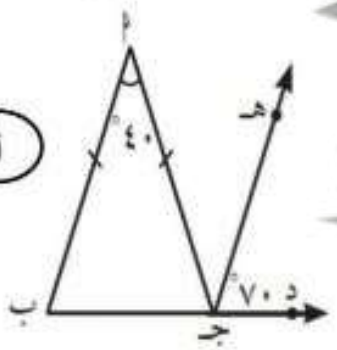
٢ أ ب جـ د ، هـ ب جـ و متوازيا أضلاع ،
أثبت أن : أ د = هـ و



أولا : ظلل أ اذا كانت الإجابة صحيحة و ب اذا كانت الإجابة خاطئة

في الشكل المرسوم $\overline{ب أ}$ // $\overleftarrow{جـ هـ}$

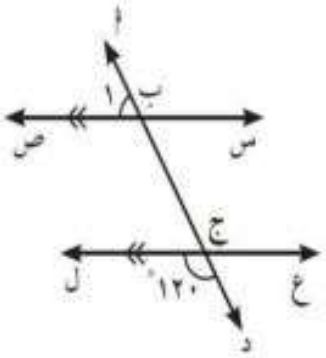
أ ب



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

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

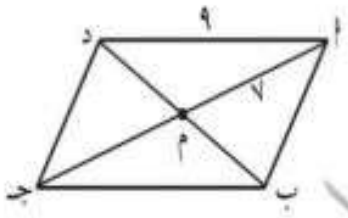
١ في الشكل المقابل ق ($\hat{١}$) يساوي :



(أ) ٦٠° (ب) ١٢٠°

(جـ) ١٨٠° (د) ٣٦٠°

٢ في متوازي الأضلاع المرسوم ، أجـ =



(أ) ٧ وحدة طول (ب) ٣ وحدة طول

(جـ) ١٤ وحدة طول (د) ٩ وحدة طول

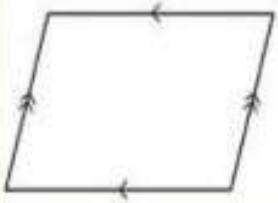
مدرسة هالة بنت خويلد م/ت
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

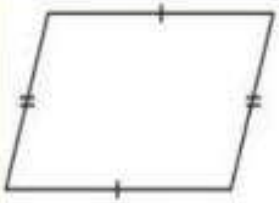
بند (٨ – ٣) حالات الكشف عن متوازي الاضلاع

مما سبق نجد أنّه : يكون الشكل الرباعي متوازي أضلاع إذا توفرت أحد الشروط التالية :

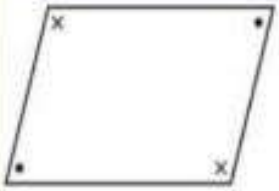
١ كل ضلعين متقابلين متوازيين (من التعريف) .



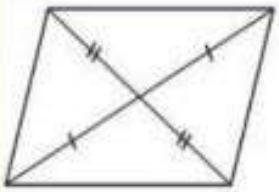
٢ كل ضلعين متقابلين متطابقين .



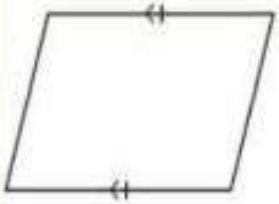
٣ كل زاويتين متقابلتين متطابقتين .



٤ القطران ينصف كل منها الآخر .



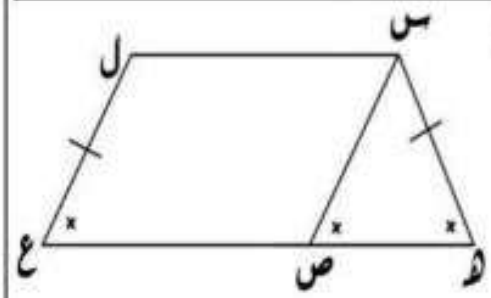
٥ ضلعان متقابلان متطابقان ومتوازيان .



الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١ في الشكل المقابل ق ($\hat{د}$) = ق (س $\hat{ص}$ د) = ق ($\hat{ع}$)

د س = ع ل أثبت أن الشكل س ص ع ل متوازي أضلاع

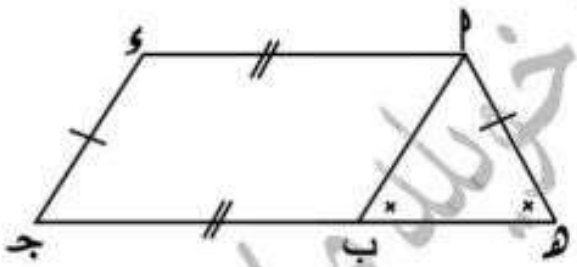


.....

٢ في الشكل المقابل ، أ ء = ب جـ ، أ د = ء جـ

ق (أ $\hat{ب}$ د) = ق ($\hat{د}$)

أثبت أن الشكل أ ب جـ ء متوازي أضلاع



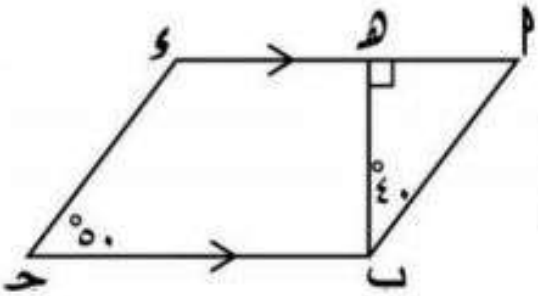
مدرسة هالة بنت خويلد م/ت
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

٣ في الشكل المقابل ، $\overline{أ ء} \parallel \overline{ب جـ}$ ، ق$(\hat{جـ}) = ٥٠^\circ$

ق$(\hat{أ ب هـ}) = ٤٠^\circ$ ، $\overline{ب هـ} \perp \overline{أ ء}$

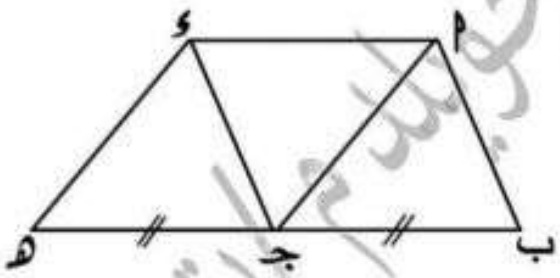
برهن أن الشكل أ ب جـ ء متوازي أضلاع



٤ في الشكل المقابل ، أ ب جـ ء متوازي أضلاع

ب جـ = جـ هـ ، هـ ∈ $\overleftarrow{ب جـ}$

أثبت أن الشكل أ جـ هـ ء متوازي أضلاع



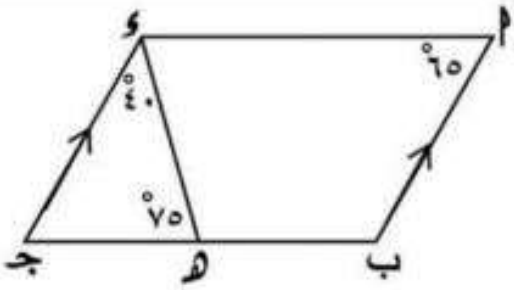
مدرسة هالة بنت خويلد م / ت
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

٤ في الشكل المقابل ، $\overline{أب} \parallel \overline{وجـ}$ ، $ق(\hat{أ}) = ٦٥^\circ$

$ق(\hat{وجـ}) = ٧٥^\circ$ ، $ق(\hat{دوجـ}) = ٤٠^\circ$

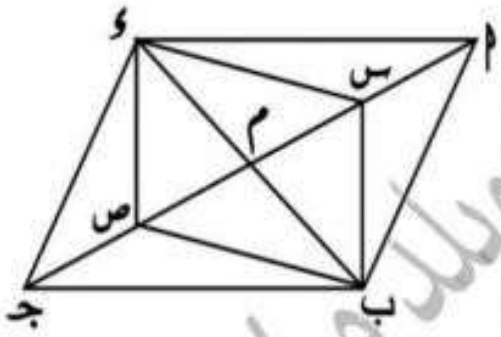
برهن أن الشكل أ ب جـ و متوازي أضلاع



٥ في الشكل المقابل أ ب جـ و متوازي أضلاع

س منتصف $\overline{أم}$ ، ص منتصف $\overline{جـم}$

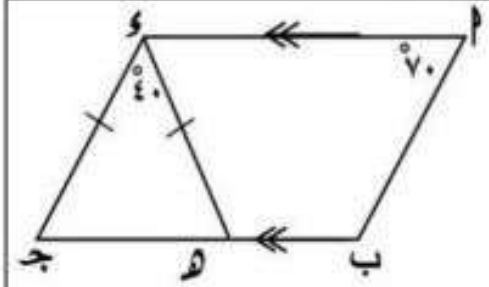
أثبت أن الشكل س ب ص و متوازي أضلاع



مدرسة هالة بنت خويلد م/ت
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

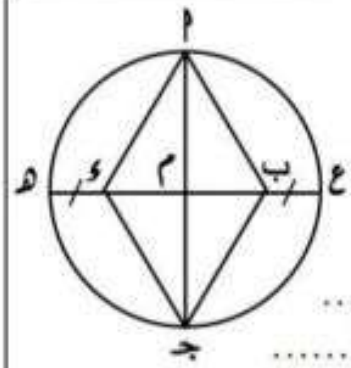
٦ في الشكل المقابل : أ د // ب جـ ، د هـ = د جـ



ق(هـ د جـ) = ٤٠° ، ق (أ) = ٧٠°

برهن أن الشكل أ ب جـ د متوازي أضلاع

٧ في الشكل المقابل : م مركز الدائرة ، ع ب = هـ د



أثبت أن أ ب جـ د متوازي أضلاع.

.....

.....

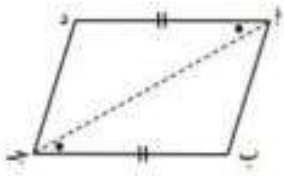
.....

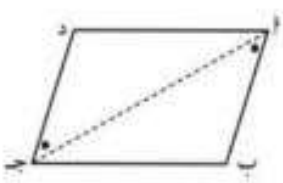
مدرسة هالة بنت خويلد م/ت
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

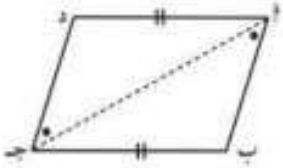
لكلّ بند من البنود التالية أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

١ الشكل الذي يمثل متوازي أضلاع فيما يلي هو :

(أ) 

(ب) 

(جـ)

(د) 

مدرسة هالة بنت خويلد م/ت

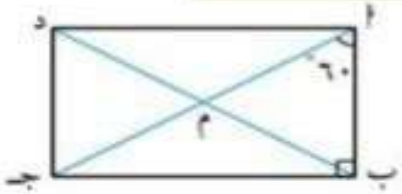
صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

CamScanner ضوئيا بـ

بند (٨ - ٤) المستطيل خواصة و الكشف عنه

المستطيل هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة وله جميع خواص متوازي الأضلاع



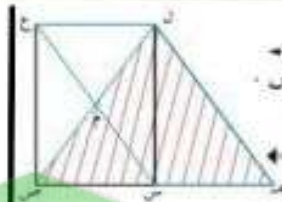
أ ب جـ د مستطيل فيه : ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٦٠° ،
احسب ق (د $\hat{ب}$ جـ) .

الكشف عن المستطيل

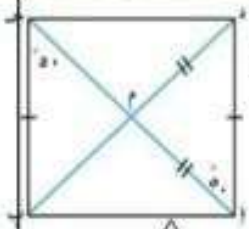
مما سبق نقول إنَّ متوازي الأضلاع يكون مستطيلًا إذا توفرت فيه أحد الشروط التالية :

(١) إحدى زواياه قائمة .

(٢) قطراه متطابقان .



س ص ع ل مستطيل ، هـ ∈ س ع ، ل هـ // ص ع
أثبت أنَّ : Δ ل ص هـ متطابق الضلعين ، هـ ∈ ص س .



أ ب جـ د شكل رباعي يتقاطع قطراه في م
أ د = ب جـ ، م د = م أ ،
ق (د $\hat{أ}$ جـ) = ق (ب $\hat{جـ}$ أ) = ٥٠° ،
أثبت أنَّ : أ ب جـ د مستطيل ، ثم أوجد ق (ب $\hat{أ}$ جـ) .

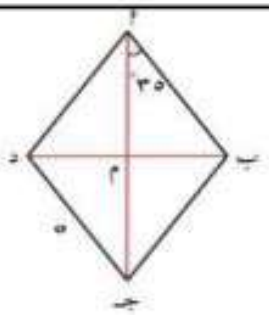
صفوة معلمي الكويت

ضوئيا بـ CamScanner

بند (٨ - ٥) المعين خواصه و الكشف عنه

١ المعين قطراه متعامدان .

٢ كل قطر في المعين ينصف زاويتي الرأس الواصل بينهما .



أ ب جـ د معين تقاطع قطريه في م ، ق (ب $\hat{أ}$ جـ) = ٣٥° ،
جـ د = ٥ وحدة طول .

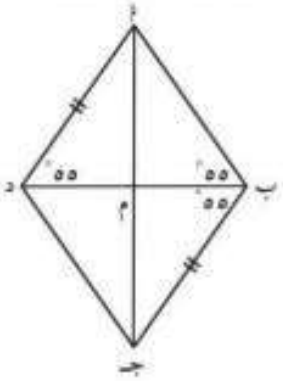
١ احسب قياسات زوايا المعين .

ب أوجد طول $\overline{ب جـ}$.

جـ أوجد قياس $\hat{أ م ب}$.

يكون متوازي الأضلاع معينًا إذا توفر فيه أحد الشرطين التاليين :

(١) إذا تطابق ضلعان متجاوران فيه .
(٢) إذا تعامد قطراه .



في الشكل أمامك ، أثبت أنَّ أ ب جـ د معين .

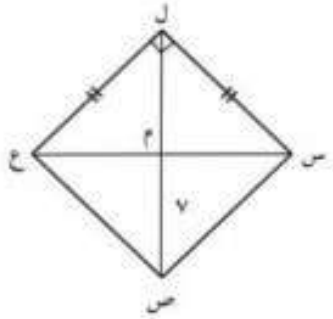
صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

بند (٨ - ٦) المربع خواصه و الكشف عنه

المربع هو مستطيل فيه ضلعان متجاوران متطابقان (متساويان في الطول) . **المربع** هو معين قياس إحدى زواياه ٩٠° .

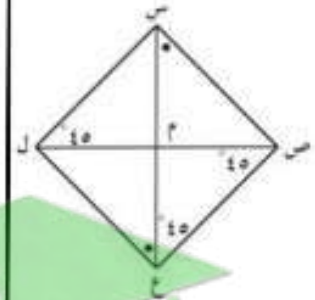
للمربع كل خواص المستطيل وكل خواص المعين .

في الشكل المقابل ل س ص ع مربع فيه : ل م = ٣ ب + ٤ ،
ع م = ٢ جـ - ١ ، م ص = ٧ . أوجد قيمة كلٍ من ب ، جـ .

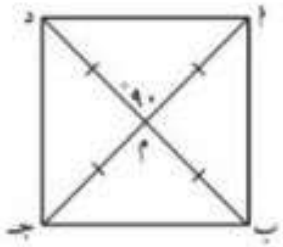


إذا كان في متوازي الأضلاع القطران متطابقان ومتعامدان ، فإنَّ متوازي الأضلاع هو مربع .

باستخدام المعطيات في الرسم أثبت أنَّ :
س ص ع ل مربع الشكل .



مستعينًا بالمعطيات على الرسم أثبت أنَّ الشكل مربع .



صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

الوحدة التاسعة

بند (٩ - ١) قوانين الاسس:

لكل $أ$ عدد نسبي غير صفري ، م ، ن عددان صحيحان يكون $أ^{م} \times أ^{ن} = أ^{م+ن}$

لكل $أ$ عدد غير نسبي غير صفري ، م ، ن عددان صحيحان يكون : $\frac{أ^{م}}{أ^{ن}} = أ^{م-ن}$.

لكل $أ$ نسبي عدد غير صفري ، م عدد صحيح يكون : (١) $أ^{صفر} = ١$

(٢) $أ^{-م} = \frac{١}{أ^{م}}$

لكل $أ$ ، ب عددان نسبيان غير صفريين ، م عدد صحيح يكون $\left(\frac{أ}{ب}\right)^{م} = \frac{أ^{م}}{ب^{م}}$.

لكل $أ$ عدد نسبي غير صفري ، م ، ن عددان صحيحان يكون : $\left(أ^{م}\right)^{ن} = أ^{م ن}$.

لكل $أ$ ، ب عددان نسبيان غير صفريين ، م عدد صحيح يكون $(أ \times ب)^{م} = أ^{م} \times ب^{م}$.

١ أوجد ناتج ما يلي :

أ $= \frac{٤^{٩}}{٤^{٣}}$

جـ $= ٢^{٥} \times ٢^{٢} \times (٢^{-٤})$

د $= \left(\frac{٣}{٥}\right)^{٦} \times \left(\frac{٣}{١٠}\right)^{-٦}$

صفوة معلمي الكويت
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

٢ اختصر لأبسط صورة :

أ $(٣^{-٢})^{٢} =$

و $(س^{٢} ص^{-٣}) \times (س^{-٧} ص^{-٤}) =$

ح $(س^{٢} ص)^{-٢} \times (س^{٣})^{٢} =$

بند (٩ - ٢) كثيرات الحدود:

كثيرة الحدود (مقدار جبري) هي تعبير جبري يتكون من واحد أو أكثر من الحدود الجبرية يتم بناؤها باستخدام عمليات الجمع والطرح .

أمثلة :

(١) $٢ س^{٥} ، -٤ س^{٢} ، س ، -٣$ حدود جبرية (كثيرة حدود)

(٢) $٢ س^{٥} - ٤ س^{٢} + س - ٣$ كثيرة حدود

(٣) $س^{-٣} ، ٧ س - ٥ س + ٧ ، ٦ س + س^{٢}$ ليست كثيرات حدود (مقدار جبري)

الأس عدد سالب او المتغير (س) في المقام

المتغير (س) تحت الجذر

المتغير (س) في الأس

أنواع كثيرات الحدود

كثيرة الحدود (الحدوديات)	تسميات خاصة
$س ، ٣ س^{٤} ، -٥$	وحيدة الحد
$ل + ٢ ، ٦ س^{٢} - ٢ س ، م^{٢} + ١$	ثنائية الحد (حدانية)
$٣ + س + ٧ س^{٢} ، س^{٦} - ٥ س^{٢} + ٢ س^{٣}$	ثلاثية الحد (حدودية ثلاثية)

جميع الحدوديات في الجدول السابق تسمى حدوديات في متغير واحد (مقدار جبري) ، بينما الحدوديات $-س - ٢ ص ، ٥ س^{٢} - س ص + ص^{٢} + ٤ ص - ٩$ تسمى حدوديات في متغيرين .

الحدود المتشابهة والحدود المتساوية

	الحدود المتشابهة	الحدود المتساوية
التعريف	هي الحدود التي لها نفس المتغير مرفوعة لنفس الأس .	هي حدود متشابهة بمعاملات متساوية .
أمثلة	(١) $٤ س^{٢} ، -\frac{١}{٢} س^{٢} ، \pi س^{٢}$ (٢) $٣ ص ، -٥ ص$ (٣) $ل ع^{٢} ، -٣ ل ع^{٢}$	(١) $٣ س^{٢} ، ٣ س^{٢}$ (٢) $\frac{١}{٢} ص ، \frac{١}{٢} ص$ (٣) $ل ع^{٢} ، ع^{٢} ل$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ملاحظة :

يمكن كتابة كثيرة الحدود بأي ترتيب (تصاعدي – تنازلي) حسب درجتها ، ولكن عند ترتيب كثيرة الحدود بمتغير واحد تنازليًا حسب درجتها يسمى هذا **بالصورة القياسية** .

مثل : $٤ع^{٣} - ٥ع^{٢} + ٢ع + ٧$

ضع الحدوديات التالية في الصورة القياسية ، ثم حدد درجة الحدودية :

$-٧ + ٤ص^{٣} - ٥ص^{٢} + ص^{٤}$

$٢س - ٥س^{٢} + \frac{١}{٢}$

أوجد قيمة كل من كثيرات الحدود التالية عندما س = ٣ ، ص = – ٢ :

$\frac{١}{٣}س^{٣} + ٢ص^{٢} + ٢٥$

١ ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

$٣س^{٥} - \frac{١}{س} + ٤$	كثيرة حدود	(أ)	○
$\sqrt{٧}س - ص^{س} + \frac{٢}{٨}س$	ليست كثيرة حدود	○	(ب)
$-\frac{٣}{٥}س ص^{٣}$ ، $-٦,٠ ص^{٣}س$	حدان جبريان متساويان	○	(ب)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بند (٩ -٣) جمع كثيرات الحدود وطرحها:

لجمع كثيرات الحدود نقوم بجمع الحدود المتشابهة معًا .

تمـــرَّنْ :

١ اجمع كثيرات الحدود التالية :

أ $٢س^{٣} + ٥س - ٢$ ، $-٣س^{٣} - ٢س + ١٠$

ب $-٤س^{٥} + ٢س^{٣} + ٦$ ، $-س^{٣} + ٤س^{٥} - ٧$

لطرح كثيرات الحدود نضيف المعكوس الجمعي للمطروح .

أوجد ناتج ما يلي : $(٦س^{٣} - ٢س^{٢} + ٤) - (س^{٣} - ٥س^{٢} - ٣)$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أوجد ناتج ما يلي :

١ $٣س^{٤} - ٢س^{٣} + ٧س - (٢س^{٣} - س^{٤} + ٥س)$

١ اطرح $(٥س^{٢} + ٦س^{٤} - ١)$ من $(٤س^{٤} - ١٤س^{٢} + س)$

ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

٣ ناتج جمع $٣س^{٢}$ ، $٥س^{٣}$ هو $٨س^{٥}$ | (أ) | (ب)

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

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

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

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

٩ $(٣س + ٤ص) - (٣س - ٤ص) =$

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بند (٩ - ٤) ضرب كثيرات الحدود :

مربع (س ± ص) = (س ± ص)^{٢} الصورة القياسية

= س^{٢} ± ٢ س ص + ص^{٢} حدودية ثلاثية على صورة مربع كامل

= مربع الحد الأول ± ضعف الحد الأول × الحد الثاني + مربع الحد الثاني

أوجد ناتج كلّ مما يلي :

أ) ٢س × ٣س^{٢} = ...

ب) $\frac{١}{٢}$ س × $\left(\frac{٢}{٣}$ س^{٢} − ٤ س + $\frac{٣}{٢}\right)$ = ...

جـ) (٣ ص^{٢} + ص − ٢) × (−٢ ص) = ...

د) (٢ س + ٣ ع)^{٢} = ...

هـ) (س + ٧) (س − ٥) = ...

و) (أ − ب) (أ + ب) = ...

٣ أوجد مربع كل حدانية في ما يلي :

أ) س − ٤ .....

ب) ٩ أ^{٢} − ٢ جـ^{٢} .....

٦ إذا كانت س^{٢} = ١٦ ، ص^{٢} = ٤ ، فإنّ أكبر قيمة للمقدار (س − ص)^{٢} =

(أ) ٤ (ب) ١٢ (جـ) ١٦ (د) ٣٦

٧ أي مما يلي يساوي ٢ (س + ع) − (٢ س − ع) ؟

(أ) ٣ ع (ب) ع (جـ) ٤ س + ٣ ع (د) ٤ س + ٢ ع

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

صفوة معلمي الكويت

ضوئيا بـ CamScanner

بند (٩ - ٤) قسمة كثيرات الحدود :

اقسم : ٦ س^{٢} ص^{٣} + ١٢ س^{٤} ص^{٤} – ١٨ س^{٥} ص^{٢} على ٦ س^{٢} ص^{٢}

= .....

= .....

= .....

أوجد ناتج $\frac{٥ س^{٢} ص^{٣} + ٣ س^{٧} ص^{٢} - ٥}{١٥ س}$

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

.....

.....

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

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

(جـ) ٢ س^{٢} – ٣ س + ٤ (د) ٢ س^{٢} + ٣ س – ٤

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

$\frac{٦ س^{٣} - ٣ س}{٣ س}$ =

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ضوئيا بـ CamScanner

الوحدة العاشرة

(١٠-١) العامل المشترك الأكبر (ع.م.أ)

ع.م.أ. هو اختصار لمصطلح «العامل المشترك الأكبر»ولايجاد العامل المشترك (ع.م.أ)لمجموعة من الحدود الجبرية :نأخذ العامل المشترك في جميع الحدود بأصغر أس.

- **أوجد (ع.م.أ) لكل من مما يلي:**

(أ) ١٨ ، ٢٧ **(ب)** ٥ ص^{٢} ، ص^{٦}

....

(جـ) ٧ س^{٢} ص ، ١٤ س ص^{٢}

.....

.....

(د) ٤ب^{٣} ، ١٤ب^{٢} ، ٢٠ب^{٥}

.....

.....

(هـ) ١٠ص ع ، ٤٠س^{٢}ص

.....

.....

ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

العامل المشترك الأكبر (ع . م . أ) بين ٦س^{٢} ص ، ٢س^{٣} ص^{٢} هو ٦س^{٣}ص^{٢} | (أ) | (ب)

ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

تحليل المقدار ٤ + ٤ك هو :

(أ) ٨ك (ب) ٤ (جـ) ك (د) ٤ (١ + ك)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

(١٠-٢) التحليل بإخراج العامل المشترك الاكبر

لتحليل المقدار الجبري بإخراج العامل المشترك الأكبر(ع.م.أ) إتباع الخطوات التالية:

(١) نوجد (ع.م.أ) بين حدود المقدار الجبري.
(٢) نقسم كل حد من حدود المقدار على (ع.م.أ).
(٣) نضع المقدار الجبري على صورة حاصل ضرب عاملين.

- حلل المقادير التالية بإخراج العامل المشترك الاكبر(ع.م.أ):

(أ) $١٥ س^{٢} + ٩ س$

.....
.....

(ب) $٣ س - س^{٢} ص + ١٥ س^{٣} ص^{٥}$

.....
.....

(جـ) $س (أ - ٢) - ص (أ - ٢)$

.....
.....

ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

$٢ س + ٤ س^{٢} = ٢ س (١ + ٢ س)$

(أ)	(ب)

ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

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

(أ) $٦ س^{٥} ص^{٥}$ (ب) $\frac{٤}{ص^{٥}}$ (جـ) $٤ ص^{٥}$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
صفوة متعلم في الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

(١٠-٣) تحليل الفرق بين مربعين

تذكر ان : $س^{٢} - ص^{٢} = (س - ص)(س + ص)$

أى أن: الفرق بين كميتين يساوي حاصل ضرب مجموع الكميتين في الفرق بينهما

- **حلل ما يلي تحليلًا تامًا :**

(١) $٤م^{٢} - ٣٦$

.....

.....

(٢) $٤س^{٢} - ٩ص^{٢}$

.....

.....

(٣) $٢س - ١٨س^{٣}$

.....

.....

(٤) $(م + ١)^{٢} - ٤٩$

.....

.....

(٥) $٧٥ - ٣م^{٢}$

.....

.....

- **أوجد قيمة ما يلي بالتحليل :**

(١) $(١١٥)^{٢} - (١١٤)^{٢}$

.....

.....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ضوئيا بـ CamScanner

(٢) $(٥٧,٧)^{٢} - (٤٢,٣)^{٢}$

.....

.....

(٣) $(٩٩)^{٢} - ١$

.....

.....

- **حلل ما يلي تحليلًا تامًا:**

(١) $\frac{٤ س^{٢}}{ب^{٢}} - \frac{جـ^{٢}}{٩}$

.....

.....

(٢) $\frac{١}{٤} هـ^{٢} - ٢٥ ع^{٢} ل^{٢}$

.....

.....

(٣) $(ن - ٠,٤)^{٢} - (٠,١٦)^{٢}$

.....

.....

ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

مجموعة حل المعادلة $س^{٢} - ٢٥ = ٠$ ، حيث $س \in ط$ ، هي $\{-٥ ، ٥\}$ | (أ) | (ب)

ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} = -٤$ ، (حيث $س \in ص$) هو :

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

صفوة معلمي الكويت

ضوئيا بـ CamScanner

(١٠-٥) حل معادلات من الدرجة الثانية في متغير واحد بالتحليل

لكل أ ، ب عددان نسبيان ، إذا كان أ ب = ٠ ، فإنَّ أ = ٠ أو ب = ٠
فمثلًا : إذا كان (س + ٣) (س + ٢) = ٠
فإنّ س + ٣ = ٠ أو س + ٢ = ٠

(١) أوجد مجموعة حل المعادلة (س+٥)(س+٦)=٠ حيث س∈ن،ثم تحقق من صحة الحل .

.....
.....

(٢) أوجد مجموعة حل المعادلة ٤س^{٢}-٥س = ٠ حيث س∈ص

.....
.....

(٣) أوجد مجموعة حل المعادلة (س+٣)^{٢}-١=٠ حيث س∈ط.

.....
.....

- أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية حيث س∈ن.

(١) (س+٤)(س-٢)=٠

.....
.....

(٢) (٢س+٥)(س-٥)=٠

.....
.....

(٣) (س+٢)^{٢} – ٢٥=٠

.....
.....

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

- **أوجد مجموعة حل كل من المعادلات التالية حيث س∈ن.**

(٤) ٥س^{٢} = ٨٠

.....
.....

(٥) (س-٩)^{٢} = ٨١

.....
.....

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

- ٣س – ٢٧ = ٠
- **تحقق ما إذا كان : س=١ حلًا للمعادلة (س+٤)(س-١)=٠**

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

ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

العدد الذي يمثل حلًا للمعادلة (س – ٣)^{٢} = ٠ ، (حيث س ∈ ح) هو :

(أ) صفر (ب) ٣- (جـ) ٣ (د) ٦

٦

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

(١ ٠-٦) حل متباينات من الدرجة الأولى في متغير واحد

المتباينة : هي جملة رياضية (تعبير رياضي) تربط بين أعداد أو مقادير بإحدى العلاقات (الرموز) :< ، > ، ≤ ، ≥

خواص المتباينات : إذا كانت أ ، ب ، جـ أعدادًا نسبية وكانت أ > ب فإنَّ :

١ أ + جـ > ب + جـ

٢ أ - جـ > ب - جـ

٣ أ × جـ > ب × جـ ، جـ > ٠ (جـ عدد موجب) .

٤ أ × جـ < ب × جـ ، جـ < ٠ (جـ عدد سالب) .

• **حل المتباينات التالية في ن :**

(١) ٢س+٤ ≥ ١٩

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

(٢) ٢س+٣ > ١٥

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

(٣) ٥-٣س > -١

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

(٤) -٣ ≥ ٤س – ٥ .

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

صفوة معلمي الكويت

ضوئيا بـ CamScanner

(٥) ب $-\frac{١}{٢}$ ٢ $< \frac{١}{٣}$

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

(٦) ١٠(س-٥) > ٧(٦- س)

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

(٧) ٢س+٤ ≥ ٣(س+١)

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

٥م – ٣,٤ ≤ ١,١

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

ظلِّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلِّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

حل المتباينة - ٥ س > ٢٠ هو س > - ٤ | (أ) | (ب)

ظلِّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

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

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

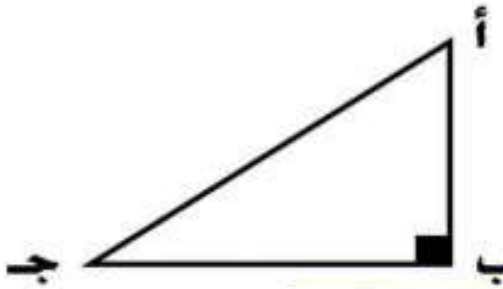
صفوة معلمي الكويت

ضوئيا بـ CamScanner

الوحدة الحادية عشرة

(١١-١) نظرية فيثاغورث وعكسها

نظرية فيثاغورث



$(أجـ)^{٢} = (أب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$

$(أب)^{٢} = (أجـ)^{٢} - (ب جـ)^{٢}$

$(ب جـ)^{٢} = (أجـ)^{٢} - (أب)^{٢}$

عكس نظرية فيثاغورث ولإثبات أن المثلث قائم الزاوية:

١ – ربّع الأضلاع الثلاثة. ٢ – اجمع أصغر عددين.

٣ – إذا كان المجموع يساوي العدد الأكبر كان المثلث قائم الزاوية.

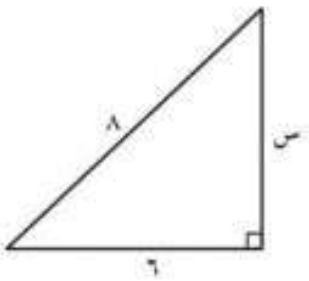
مثال على مربعات الأعداد والجذور التربيعية

إذا كان $(أب)^{٢} = ١٦$ فإن أب = $\sqrt{١٦} = ٤$

مربّع العدد	الجذر التربيعي للعدد
$١^{٢} = ١$	$\sqrt{١} = ١$
$٢^{٢} = ٤$	$\sqrt{٤} = ٢$
$٣^{٢} = ٩$	$\sqrt{٩} = ٣$
$٤^{٢} = ١٦$	$\sqrt{١٦} = ٤$
$٥^{٢} = ٢٥$	$\sqrt{٢٥} = ٥$
$٦^{٢} = ٣٦$	$\sqrt{٣٦} = ٦$
$٧^{٢} = ٤٩$	$\sqrt{٤٩} = ٧$
$٨^{٢} = ٦٤$	$\sqrt{٦٤} = ٨$
$٩^{٢} = ٨١$	$\sqrt{٨١} = ٩$
$١٠^{٢} = ١٠٠$	$\sqrt{١٠٠} = ١٠$
$١١^{٢} = ١٢١$	$\sqrt{١٢١} = ١١$
$١٢^{٢} = ١٤٤$	$\sqrt{١٤٤} = ١٢$
$١٣^{٢} = ١٦٩$	$\sqrt{١٦٩} = ١٣$
$١٤^{٢} = ١٩٦$	$\sqrt{١٩٦} = ١٤$
$١٥^{٢} = ٢٢٥$	$\sqrt{٢٢٥} = ١٥$

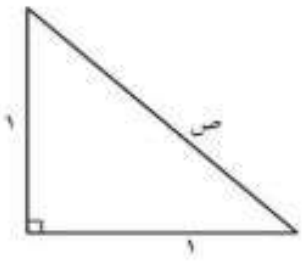
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

• **أوجد قيمة المجهول في كل مما يلي :**



....

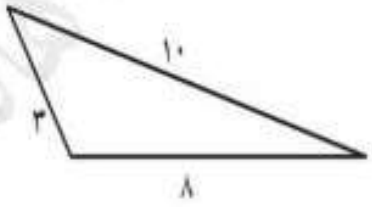
....



....

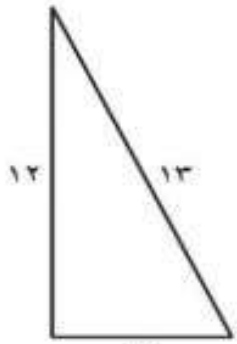
....

• **حدد ما إذا كان المثلث قائم الزواية أم لا :**



....

....



....

....

ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

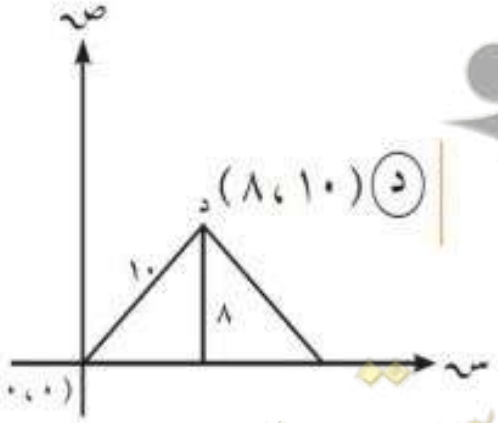
المثلث الذي أطوال أضلاعه ٣ وحدة طول ، ٦ وحدة طول ، ٥ وحدة طول مثلث قائم الزاوية .

(أ)	(ب)

ظلّل الدائرة الدالّة على الإجابة الصحيحة :

إحداثي النقطة د هو :

(أ) (٦،٨) (ب) (٨،٦) (جـ) (١٠،٨) (د) (٨،١٠)

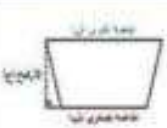


١٠

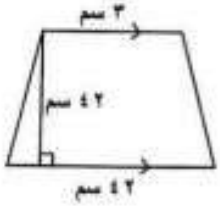
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ضوئيا بـ CamScanner

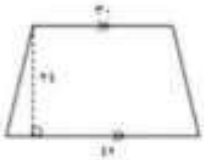
(١١-٢) - مساحة شبه المنحرف

الاسم	الشكل	المساحة السطحية
شبه المنحرف		م = $\frac{(ق١ + ق٢)}{٢}$ × ع

أوجد مساحة شبه المنحرف :

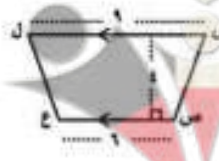


يبين الشكل المجاور حديقة منزلية على شكل شبه منحرف يراد زراعتها بالعشب الطبيعي ، إذا كان سعر الوحدة المربعة من العشب الطبيعي ١٢ دينارًا ، فكم تكلف زراعة الحديقة بالعشب ؟



لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح ظلل الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح فيما يلي :-

مساحة شبه المنحرف س ص ع ل المرسوم بالوحدات المربعة تساوي



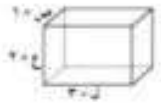
(أ) ٦٠ (ب) ٣٦
(جـ) ٢٤ (د) ٣٠

صفوة معلمي الكويت
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

(١١-٣) - مساحة السطوح ثلاثية الأبعاد

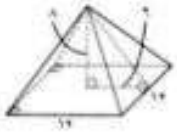
الاسم	الشكل	المساحة السطحية
منشور قائم قاعدته مثلث متطابق الأضلاع		م = ٢ × مساحة المثلث + ٣ × مساحة المستطيل

أوجد المساحة السطحية للمنشور القائم الذي أبعاده : ١ وحدة طول ، ٢ وحدة طول ، ٣ وحدة طول .



الاسم	الشكل	المساحة السطحية
هرم رباعي قاعدته مربعة الشكل		م = مساحة المربع + ٤ × مساحة المثلث

ما المساحة السطحية للهرم ؟



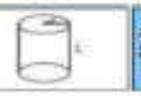
الاسم	الشكل	المساحة السطحية
أسطوانة دائرية قائمة		م = ٢ π ق (ق + ع)

في إحدى المدن الكبرى فندق أسطوانيّ الشكل طول قطر قاعدته الدائرية ٣٥ وحدة طول وارتفاعه ٥٠ وحدة طول . تمت تغطية السطح المنحني بالزجاج .

ما مساحة الزجاج الذي يُغطّي السطح الجانبي للفندق ؟ (اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

(١١ - ٤) حجم الأسطوانة الدائرية – حجم المخروط الدائري

الاسم	الشكل	الحجم
اسطوانة دائرية قائمة		ح = π نق٢ ع

أوجد حجم كلّ مجسم مما يلي :

❶ (اعتبر π = $\frac{٢٢}{٧}$)

❷ (اعتبر π = ٣,١٤)

الاسم	الشكل	الحجم
المخروط		ح = $\frac{١}{٣}$ π نق٢ ع

أوجدْ حجم المخروط المرسوم أمامك . (اعتبر π = ٣,١٤)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

(١٢-١) طرائق العد

مبدأ العد	إذا كان هناك طريقان متتاليان ، الطريق الأول يمكن أن يحدث بـ $ن_1$ من الطرق ، والطريق الثاني يمكن أن يحدث بـ $ن_2$ من الطرق ، فإن عدد طرق حدوث الطريقين معاً هو $ن_1 \times ن_2$
مضروب العدد	$ن! = ن(ن-1)(ن-2) \ldots \times 2 \times 1$ ، $ن \in$ ص
التباديل (الترتيب مهم)	(١) $ل^ن_م = ن(ن-1)(ن-2) \ldots$ إلى م من العوامل (٢) $ل^ن_م = \frac{ن!}{(ن-م)!}$ ، $ن ، م \in$ ص
ملاحظة	٠! = ١ ١! = ١ $ن! = ن \times (ن-1)!$ حيث $ن \in$ ص
التوافيق (الترتيب غير مهم)	$ق^ن_م = \frac{ن!}{م!(ن-م)!}$ ، $ن ، م \in$ ص $ق^ن_م = \binom{ن}{م}$ عدد المجموعات الجزئية التي تتكون من م عنصر مختلف مأخوذة من ن عنصر

أوجد كل من :

أ) ٦! =

ب) (٨ - ٤)! =

ج) ٧ × ٦ × ٥ × ٤ × ٣ × ٢ × ١ =

د) $ل^٥_٣$ =

هـ) $ل^٧_٢$ =

أوجد ما يساويه كل من :

أ) $ق^٥_٣$ = ـــــ

ب) $\binom{٧}{٥}$ = ـــــ

ج) $ق^٦_٢$ = ـــــ

د) $ق^٩_٣$ = ـــــ

في لعبة الكراسي الموسيقية يقوم جاسم وخالد ومحمد بالجري للجلوس على مقعدين ، أوجد عدد الطرائق المختلفة للجلوس على المقعدين .

صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

(١٢-٢) فضاء العينة

فضاء العينة	هو مجموعة كل النواتج الممكنة عند إجراء تجربة عشوائية ورمزه (ف)
الحـــــدث	مجموعة جزئية من فضاء العينة (ف) .

يريد أحمد أن يقوم برحلة عبر النهر .
يوجد نوعان من المراكب (أ) ، (ب) كما في الصورة ليختار بينهما ويختار من بين ثلاثة جداول مائية صغيرة في ثلاثة اتّجاهات مختلفة : س أو ص أو ع .

(أ) (ب)

❶ اصنع مخطط الشجرة البيانية لكل النواتج الممكنة .

❷ ما فضاء العينة لرحلة أحمد ؟

❸ أوجد عدد النواتج الممكنة .

ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

	(أ)	(ب)
عند رمي حجري نرد متمايزين مرة واحدة . فإنَّ فضاء العينة يساوي ٦ .		

صفوة معلمي الكويت

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
ضوئيا بـ CamScanner

(١٢-٣) الاحتمال

الحـــدث	مجموعة جزئية من فضاء العينة (ف)
الاحتمـــال	ل (أ) = عدد عناصر أ / عدد عناصر ف لاحظ أن: (١) احتمال فضاء العينة (الحدث المؤكد) = ١ أي أن ل (ف) = ١ (٢) احتمال الحدث المستحيل = صفر أي أن ل (∅) = ٠

في تجربة إلقاء حجر نرد مرة واحدة ، وملاحظة العدد الظاهر على وجهه .
أوجد احتمال كل من الأحداث التالية :

أ ظهور عدد زوجي .....

ب ظهور عدد أولي .....

ج ظهور عدد أكبر من ٧ .

د ظهور عدد أصغر من ٦

عند تدوير القرص المجاور مرة واحدة . أوجد احتمال وقوف المؤشر عند كل من :

أ احتمال الحصول على (الرقم ١ أو أصغر من ٨) .

ب احتمال الحصول على (قطاع أصفر أو قطاع أبيض) .

ج احتمال الحصول على (قطاع أحمر أو عدد فردي) .

---

١ هناك ١٠ أزرار باللون الأحمر و ٤ باللون الأزرق و ٨ باللون الأبيض في حقيبة ، ما هي فرصة استخراج الزر الأزرق أو الأبيض؟

أ $\frac{٤}{٢٢}$ | ب $\frac{٨}{٢٢}$ | ج $\frac{١٠}{٢٢}$ | د $\frac{١٢}{٢٢}$

٢ اشتركت ٤ طالبات في مسابقة { شوق ، شمائل ، مريم ، شهد } وسيتم اختيار الترتيب بصورة عشوائية ، ما احتمال أن يتم اختيار طالبة يبدأ اسمها بحرف الـ شين ؟

أ ٢٥٪ | ب ٥٠٪ | ج ٧٥٪ | د ٩٠٪

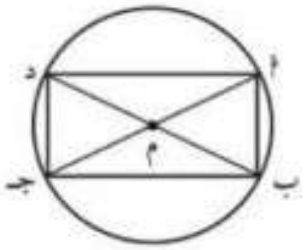
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner
صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

ظلّل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلّل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة .

الشكل المقابل يمثل مستطيلًا	(أ)	(ب)

ظلل الحرف الدال على الإجابة الصحيحة

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



(أ) مربع (ب) مستطيل

(جـ) معين (د) شبه منحرف

صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

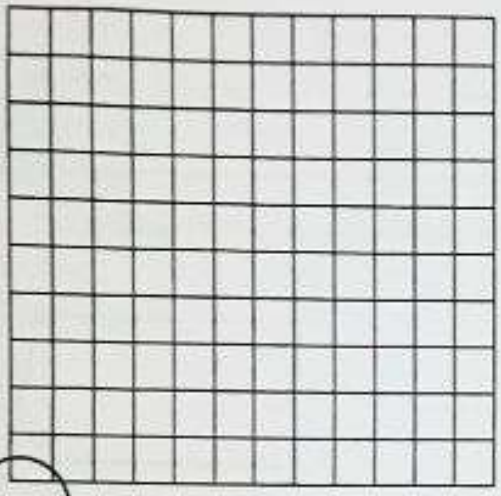
وزارة التربية	امتحان الرياضيات	العام الدراسي ٢٠٢١/٢٠٢٢
الادارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية	(الفترة الثانية)	عدد الصفحات : ٦
التوجيه الفني للرياضيات	الصف الثامن	الزمن :ساعتان

١٢

اولا : الاسئلة المقالية

السؤال الاول : (أ) اذا كان Δ ل′م′ن′ هو صورة Δ ل م ن بالانعكاس في نقطة الأصل (و) ،

وكانت ل(٠، ٢) ، م (٣، ٤) ، ن (-٤، ٤) ،فعين احداثيات الرؤوس ل′ ، م′ ، ن′ ثم ارسم المثلثين في مستوى الاحداثيات



٥

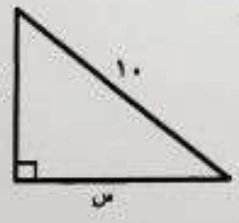
(ب) حلل تحليلا تاما

١) ٩س^{٢} + ٣ س =

٢) س^{٢} - ١٦ =

٤

(جـ) اوجد قيمة المجهول



٣

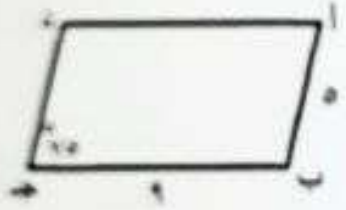
صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

السؤال الثاني : (أ) اطرح (٥ س^{٣} ص^{٢} + ٢ س ص^{٢} - ١) من (٨ س^{٣} ص^{٢} - ٥ س ص^{٢} + ٧)

١٢

٤

(ب) في الشكل المقابل أ ب جـ د متوازي اضلاع فيه أ ب = ٥ وحدة طول ، ب جـ = ٩ وحدة طول ،
ق ($\hat{جـ}$) = ٧٥° ، اوجد ما يلي مع ذكر السبب :



أ د = ... السبب .....

ق ($\hat{ب}$) = ... السبب .....

ق ($\hat{أ}$) = ... السبب .....

٥

(جـ) اكتب فضاء العينة لتجربة القاء حجر نرد ثم القاء قطعة نقود .

٣

صفوة معلمي الكويت
ضوئيه بـ CamScanner

١٢

السؤال الثالث : (أ) اوجد مجموعة حل المعادلة التالية حيث س ∈ ح

س^{٢} - ٢٥ = ٠

٥

(ب) بسط المقدار التالي :

٤ (٢ + س) – ٣ س + ٢

٤

(جـ) صندوق فيه ٩ كرات متماثلة تماما مرقمة من ١ الى ٩ سحبت كرة عشوائيا من الصندوق .

اوجد احتمال كل من الاحداث التالية

١) أ (ظهور عدد أصغر من ٤) =

٢) ب (ظهور عدد فردي) =

٣) جـ (ظهور عدد اصغر من ٤ أو ظهور عدد فردي) =

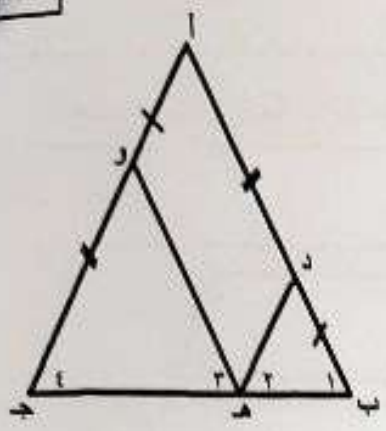
٣

صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

١٢

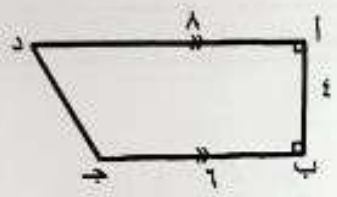
السؤال الرابع : (أ) في الشكل المقابل ق ($\hat{1}$) = ق ($\hat{2}$) ، ق ($\hat{3}$) = ق ($\hat{4}$) ،

أ د = و جـ ، أ و = د ب برهن ان أ د هـ و متوازي اضلاع



٥

(ب) اوجد مساحة شبه المنحرف أ ب جـ د المقابل



٣

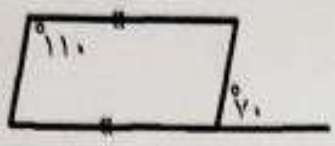
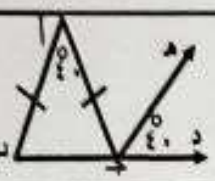
(جـ) اقسم : ٦ س^{٢}ص + ١٢ س ص^{٣} – ٦ س ص على ٦ س ص

٤

صفوة معلمي الكويت
ضوئيا بـ CamScanner

ثانيا: الاسئلة الموضوعية

اولا في البنود (١-٤): ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة و (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

١	$٣^{٢} \times ٣^{٤} = ٣^{٨}$	(أ)	(ب)
٢	الشكل الرباعي المرسوم يمثل متوازي اضلاع 	(أ)	(ب)
٣	$(٢ س)^{صفر} = ١$ حيث س ≠ صفر	(أ)	(ب)
٤	في الشكل المرسوم $\overline{ب أ} \parallel \overleftarrow{جـ هـ}$ 	(أ)	(ب)

ثانيا :في البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل دائرة الاختيار الصحيح

(٥) درجة الحدودية $٢ س^{٢} + ٥ س^{٣} - ٤$ هي

(أ) الأولى (ب) الثانية (جـ) الثالثة (د) الرابعة

(٦) الحدان الجبريان المتشابهان فيما يلي هما

(أ) $٣ س^{٢}$ ، $٣ س^{٣}$ (ب) $٤ س^{٢} ص^{٣}$ ، $٢ س^{٣} ص^{٢}$ (جـ) ٤ س ، ٤ ص (د) $٢ س^{٤} ص^{٣}$ ، $-٥ س^{٤} ص^{٣}$

(٧) س = ٧ يمثل احد حلول المتباينة :

(أ) س − ٥ > ١ (ب) ٩ − س > ١ (جـ) ٢س > ٥ (د) ٣ س > ٢٧

(٨) $ق(\angle ل ٣) =$

(أ) ٣٥ (ب) ٦٠ (جـ) ٢٠ (د) ٨٠

(٩) حل المتباينة ٣ س > ١٥ ، (حيث س ∈ ح) هو

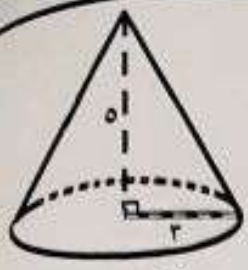
(أ) مجموعة الاعداد النسبية الأصغر من ٥ (ب) مجموعة الاعداد النسبية الأكبر وتساوي ٥

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

صفوة معلمي الكويت

ضوئيا بـ CamScanner

(١٠) حجم المخروط المبين بالرسم يساوي



(أ) ١٥ π وحدة مكعبة (ب) ٨ π وحدة مكعبة (جـ) ١٢ π وحدة مكعبة (د) ١٤ π وحدة مكعبة

(١١) ق(ب) =

(أ) ١٠ (ب) ١٥ (جـ) ٢٠ (د) ٢٥

(١٢) حجم أسطوانة طول نصف قطرها ٧ وحدة طول وارتفاعها ١٠ وحدة طول يساوي

(اعتبر $\pi = \frac{٢٢}{٧}$)

(أ) ١٧٠ سم^٣ (ب) ١٧٤٠ سم^٣ (جـ) ٧٠ سم^٣ (د) ١٥٤٠ سم^٣

انتهت الاسئلة

١٢

اجابات السؤال الخامس (الموضوعي)

أولا :

١	أ	ب
٢	أ	ب
٣	أ	ب
٤	أ	ب

ثانيا :

٥	أ	ب	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	د
٧	أ	ب	جـ	د
٨	أ	ب	جـ	د
٩	أ	ب	جـ	د
١٠	أ	ب	جـ	د
١١	أ	ب	جـ	د
١٢	أ	ب	جـ	د

صفوة معلمي الكويت

ضوئيا بـ CamScanner