



العاشر الرياضيات

اسئلة اختبارات
وإجاباتها النموذجية

2025/2024



مدير المدرسة
أ. خالد البطي



دولة الكويت

عدد الصفحات : ١٢ صفحة

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

العام الدراسي: ٢٠٢٣-٢٠٢٤م

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول :

(٤ درجات)

(أ) حل المعادلة باستخدام القانون:

$$٢س^٢ + ٥س - ٢ = ٠$$

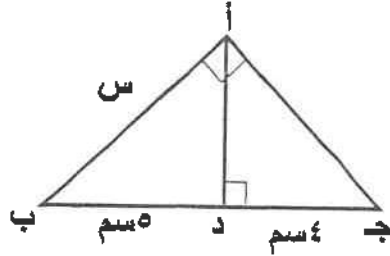
الحل :

١٢

(٣ درجات)

تابع / السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ،
ج د = ٤ سم ، ب د = ٥ سم . أوجد قيمة س



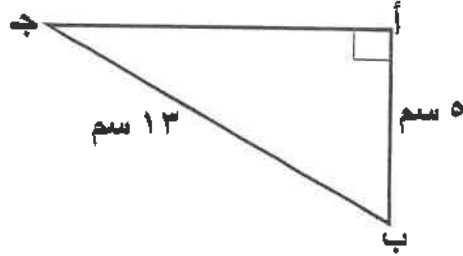
الحل :

(٥ درجات)

تابع / السؤال الأول :

(ج) في الشكل المقابل : أب ج مثلث قائم الزاوية في أ حيث : أب = ٥ سم ، ب ج = ١٣ سم

أوجد : ظا ج ، ظتا ج



الحل :

١٢

(٦ درجات)

السؤال الثاني :

$$\left. \begin{array}{l} ٣س + ٢ص = ١٢ \\ س - ص = ٤ \end{array} \right\}$$

(أ) أوجد مجموعة حل النظام

الحل :

تابع / السؤال الثاني :

(٦ درجات)

(ب) إذا كانت الأعداد ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متسلسل، أوجد قيمة س

الحل :

١٢

(٦ درجات)

السؤال الثالث :

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب حيث

ق(ج) = 47° ، أ ج = ١٨ سم

الحل :

(٦ درجات)

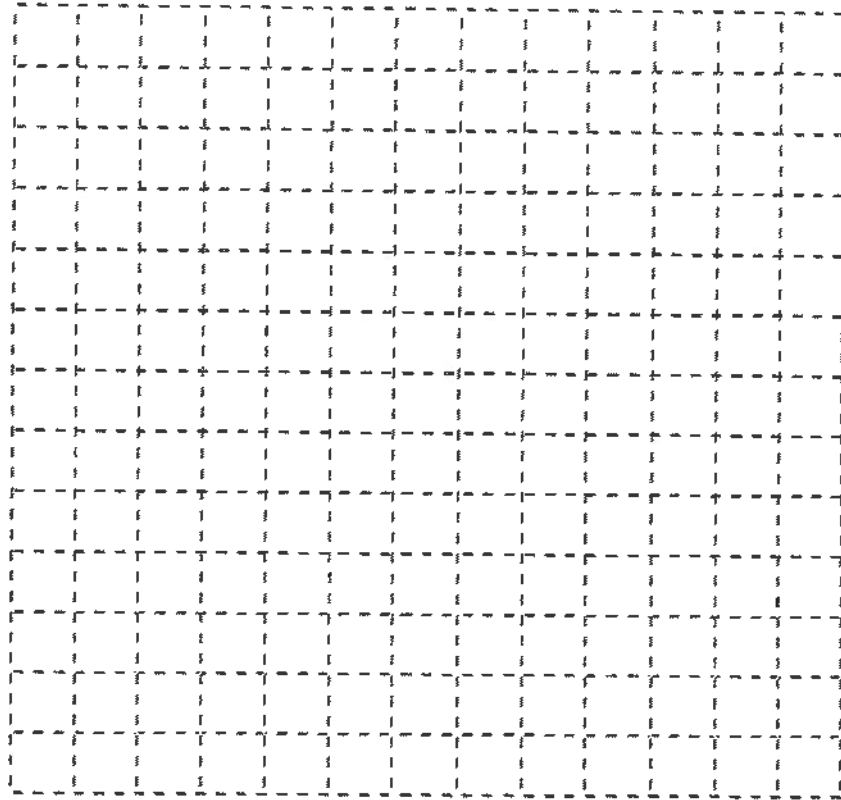
تابع / السؤال الثالث :

(ب) استخدم دالة المرجع والإنسحاب لرسم الدالة

$$ص = |س - ٢| + ١$$

ثم حدد مسافة الإنسحاب واتجاهه

الحل :



١٢

(٦ درجات)

السؤال الرابع :

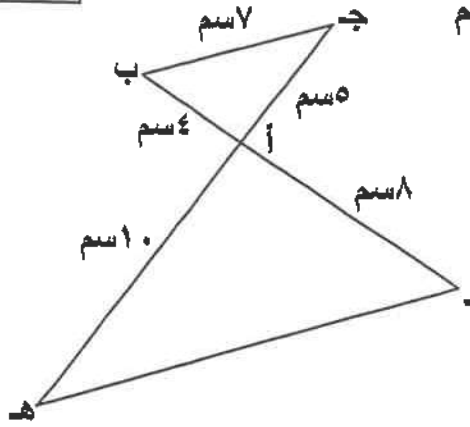
(أ) في الشكل المقابل $\overline{BD} \cap \overline{CH} = \{A\}$ ، $\angle B = 40^\circ$

$\angle C = 50^\circ$ ، $\angle D = 80^\circ$ ، $\angle H = 100^\circ$ ، $\angle A = 70^\circ$

ب ج = ٧ سم .

(١) اثبت أن $\triangle ADE \sim \triangle ABC$

(٢) أوجد طول $\overline{DE}$



الحل :

(٦ درجات)

تابع / السؤال الرابع :

(ب) ادخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين - ٩ ، ٣

الحل :

القسم الثاني : (البنود الموضوعية)

أولاً : في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة: (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) المعادلة التربيعية التي جذراها -٣، ٤ هي : $s^2 - ١٢ = ٠$

(٢) الزاوية الموجهة في الوضع القياسي التي قياسها $\frac{\pi}{9}$ تقع في الربع الرابع

ثانياً : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح
ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح

(٣) مجموعة حل المتباينة $|s - ٢| > ٥$ هي :

- (أ) $(٧- ، ٣-)$ (ب) $(٣ ، ٧)$
(ج) $(٧ ، ٣-)$ (د) $(٣ ، ٧-)$

(٤) قطاع دائري طول نصف قطره ٥ سم وطول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

- (أ) ٦٠ سم^٢ (ب) ٣٠ سم^٢ (ج) ١٥ سم^٢ (د) ٥٠ سم^٢

(٥) إذا كانت (١ ، ٣ ، س ، ٢٧) متتالية هندسية فإن س تساوي :

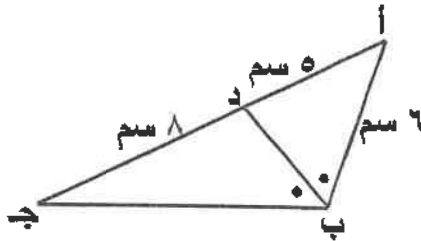
٣ (د)

٦ (ج)

٩ (ب)

١٨ (أ)

(٦) في الشكل المقابل $\overline{BD}$ ينصف $(\hat{A}B \hat{C})$ ، إذا كان $AD = ٥$ سم ، $DC = ٨$ سم



أب = ٦ سم فإن ب ج =

٦,٦٦ سم (ب)

٩,٦ سم (أ)

٢,٨ سم (د)

٣,٧٥ سم (ج)

(٧) أحد حلول المعادلة $|س - ٣| = س - ٣$ هو

٣ (د)

١ (ج)

صفر (ب)

٣- (أ)

(٨) إذا كان α ص س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ ، فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي :

$\frac{1}{8}$ (د)

$\frac{1}{6}$ (ج)

٣ (ب)

$\frac{1}{3}$ (أ)

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				السؤال
				١
				٢
د	ج	ب	أ	٣
د	ج	ب	أ	٤
د	ج	ب	أ	٥
د	ج	ب	أ	٦
د	ج	ب	أ	٧
د	ج	ب	أ	٨

٨

الدرجة:

المصحح :

المراجع :

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(٨ درجات)

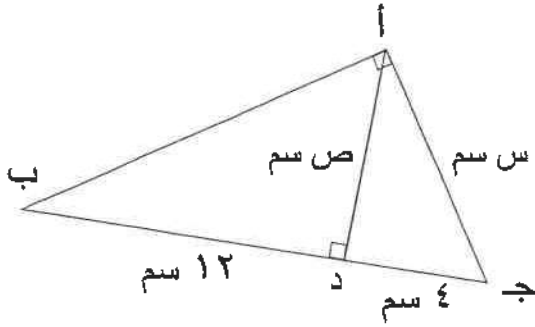
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٢س + ٣ | = ٣س - ٢$$

الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) المثلث ب أ ج قائم الزاوية في أ ، $\overline{AD} \perp \overline{BJ}$ ، أوجد قيمة س ، ص (٥ درجات)



الحل :

. السؤال الثاني : (١٢ درجات)

(أ) باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة :

(٧ درجات)

$$٣س^٣ + ٥س - ١ = ٠$$

الحل :

تابع السؤال الثاني :

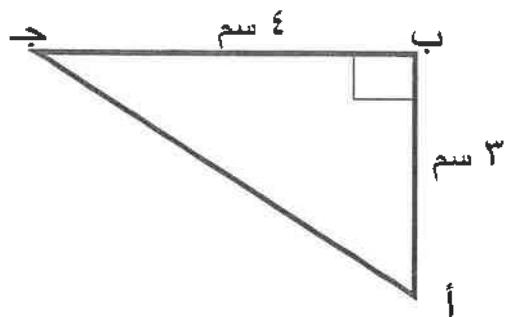
(ب) إذا كانت $\sin \alpha$ وكانت $\cos = 3$ عندما $\sin = 9$ ،

فاوجد قيمة $\sin$ عندما $\cos = 8$ (٥ درجات)

الحل :

السؤال الثالث : (١٢ درجات)

(٦ درجات)



(أ) في الشكل المقابل أ ب ج قائمة الزاوية في ب ،
أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم ،

أوجد : أ ج ، ج ا ج ، ظنا ج

الحل :

تابع السؤال الثالث:

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، ٠٠٠) (٦ درجات)

أوجد : (أ) الحد الخامس عشر .
(ب) مجموع الحدود العشرة الأولى منها .

الحل :

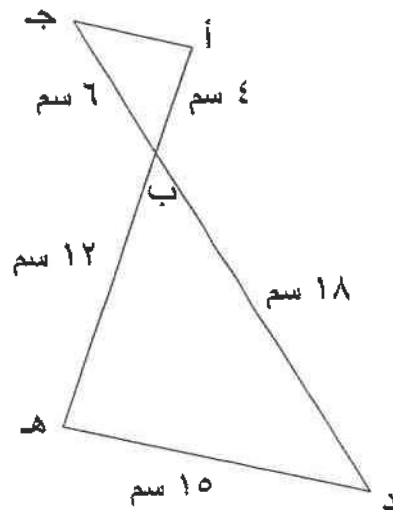
السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في (ج) إذا علم أن :
أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥ °
(٦ درجات)

الحل :

تابع السؤال الرابع:

(٦ درجات)



(ب) في الشكل المقابل $\overline{AD} \cap \overline{CH} = \{B\}$

برهن أن (أ) $\overline{AD} \parallel \overline{CH}$

(ب) أوجد طول $\overline{AD}$

الحل:

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة ① إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مجموعة حل المتباينة $|س| - ١ \geq ٣$ هي $(-٤ ، ٤)$

(٢) القياس الستيني للزاوية $\frac{\pi}{٦}$ هو ١٣٥°

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٣) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} ٢س - ص = ٧ \\ ٣س + ص = ٣ \end{array} \right\}$ هي :

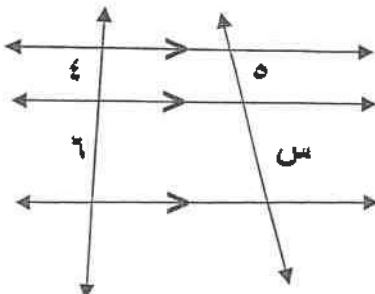
① $\{(٣ ، ٢-)\}$ ⓑ $\{(٣- ، ٢-)\}$ ③ $\{(٣- ، ٢)\}$ ④ $\{(٣ ، ٢)\}$

(٤) قطاع دائري طول قطره دائرته ١٠ سم ومساحته ١٥ سم^٢ فإن طول قوسه يساوي:

① ٦ سم ⓑ ٣ سم ③ ١٢ سم ④ ٤ سم

(٥) إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن س =

① ٣٠ ⓑ ١٨ ③ ٣٦ ④ ٢٤



(٦) في الشكل المقابل قيمة س تساوي

① ٨ ⓑ ٧,٥

③ ١٠ ④ ٧

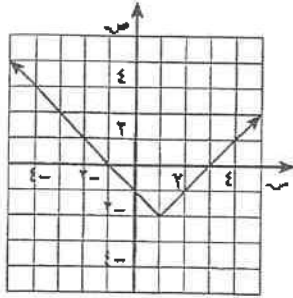
(٧) الحد السادس في المتتالية الهندسية التالية (٣ ، ٦ ، ١٢ ، ٠٠٠) هو

١٩٢ Ⓓ

٩٦ Ⓔ

٣٢ Ⓕ

٨٠ Ⓖ



(٨) الدالة التي يمثلها الرسم في الشكل المقابل هي : دعلق

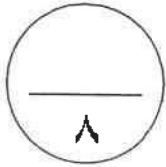
Ⓐ ص = $|١ - ٣س| + ٢$ Ⓑ ص = $|١ - س| - ٢$

Ⓒ ص = $|١ - س| + ٢$ Ⓓ ص = $|٣ - ٣س| - ٢$

"انتهت الأسئلة"

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة		رقم السؤال
	Ⓐ ⓐ	(١)
	Ⓑ ⓑ	(٢)
Ⓒ ⓓ	Ⓒ ⓐ	(٣)
Ⓒ ⓓ	Ⓒ ⓐ	(٤)
Ⓒ ⓓ	Ⓒ ⓐ	(٥)
Ⓒ ⓓ	Ⓒ ⓐ	(٦)
Ⓒ ⓓ	Ⓒ ⓐ	(٧)
Ⓒ ⓓ	Ⓒ ⓐ	(٨)



لكل بند درجة واحدة فقط

المجال الدراسي: الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ١١
العام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام

$$\left. \begin{array}{l} ٢س + ص = ٦ \\ ٣س - ص = ٤ \end{array} \right\}$$

الحل:

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع خمسة وعشرون حداً الأولى من المتتالية الحسابية

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤ (٥ درجات)

الحل:

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٢س - ٣ | = | س + ١ |$ (٨ درجات)

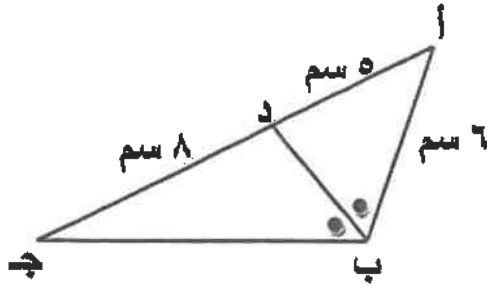
الحل:

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل: $\overline{BD}$ ينصف $(\widehat{AB})$ ، $AB = 6$ سم ، $AD = 5$ سم ، $DB = 8$ سم

(٤ درجات)

أوجد $\angle B$

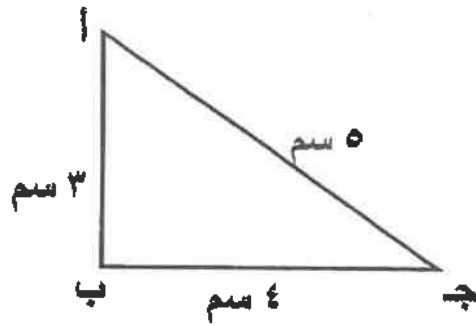


الحل:

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل : أثبت أن المثلث أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ،

ثم أوجد جا أ ، ظلًا جـ (٧ درجات)



الحل:

تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي α $\frac{1}{s}$ إذا كانت $v = 0,2$ عندما $s = 70$

أوجد s عندما $v = 3$ (٥ درجات)

الحل:

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

(أ) حل المثلث س ص ع قائم الزاوية في $\hat{C}$ حيث $س = ٨,٥$ سم ،

ص ع = ١٤,٥ سم

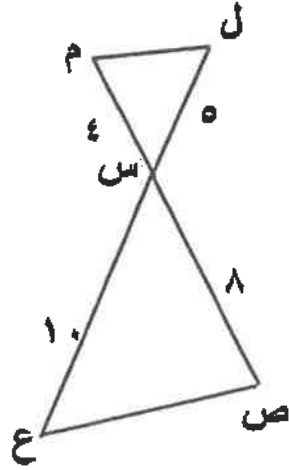
(٧ درجات)

الحل:

تابع السؤال الرابع :

(ب) في الشكل المقابل $\overline{ل ع} \cap \overline{م ص} = \{س\}$ ،
أثبت أن المثلثين $\triangle ل م س$ ، $\triangle س ع ص$ متشابهان

(٥ درجات)



الحل :

القسم الثاني : البنود الموضوعية

- أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة.

(١) للمعادلة $x^2 + 4x + 5 = 0$ جذران حقيقيان مختلفان

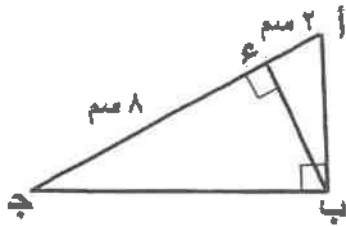
- (٢) الزاوية المركزية (ع و د) قياسها $(0, 75)^\circ$ في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ،
فإن طول القوس (ع د) الذي تحصره هذه الزاوية يساوي ٣ سم

- (٣) إذا كانت الأعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، س متناسبة ، فإن س تساوي ٦

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

(٤) أحد حلول المعادلة $|x - 3| = x - 3$ هو :

- (أ) ١ (ب) صفر (ج) ٣- (د) ٣



(٥) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب

$AE = 2$ سم ، $ED = 8$ سم ، $BE \perp AD$ ، فإن ب ع =

- (أ) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ١٠

(٦) تم انسحاب بيان الدالة $v = |x|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين.
فإن الدالة الناتجة هي :

- (أ) $v = |x - 2| - 3$ (ب) $v = |x + 2| - 3$ (ج) $v = |x - 2| + 3$ (د) $v = |x + 2| + 3$

(٧) جا $180^\circ =$

١- (أ)

١ (ب)

صفر (ج)

غير معرف (د)

(٨) إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٩- ، ٣ فإن هذه الأوساط هي :

٣- ، ٥- ، ٧- (أ)

٣ ، ١- ، ٥- (ب)

٢- ، ٥- ، ٨- (ج)

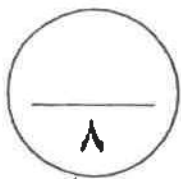
٣- ، ٦- ، صفر (د)

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
		ب	أ	(١)
		ب	أ	(٢)
		ب	أ	(٣)
د	ج	ب	أ	(٤)
د	ج	ب	أ	(٥)
د	ج	ب	أ	(٦)
د	ج	ب	أ	(٧)
د	ج	ب	أ	(٨)

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق



الدرجة :

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

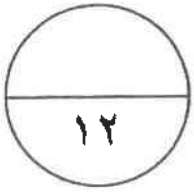
المجال الدراسي الرياضيات

الزمن : ساعتان و خمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ١١

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)



السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٥س + ٢ | = | ٣س + ٤ |$

٧ درجات

الحل :

تابع امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - مادة الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

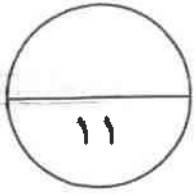
=====

تابع السؤال الأول:

(ب) أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٣ ، ١١

٥ درجات

الحل :



السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

$$٢س^٢ - س - ٥ = ٠$$

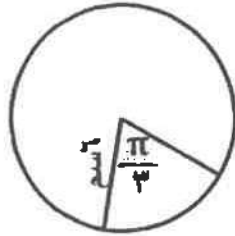
٧ درجات

الحل :

تابع السؤال الثاني :

(ب) من الشكل المقابل : أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر الذي طول نصف

قطر دائرته ٦ سم وزاويته المركزية $\frac{\pi}{3}$



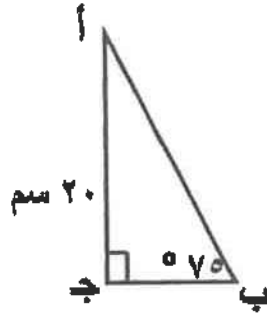
٤ درجات

الحل :

السؤال الثالث :

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم في ج إذا علم أن :

$$\text{أج} = ٢٠ \text{ سم} , \text{ ق } (\hat{\text{ب}}) = ٧٥^\circ$$



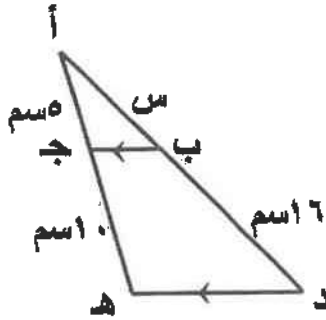
٦ درجات

الحل :

تابع السؤال الثالث :

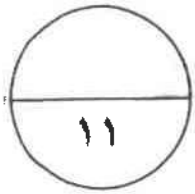
(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب ج} \parallel \overline{د ه}$ ، $أ ج = ٥$ سم ، $ج ه = ١٠$ سم ،

$ب د = ١٦$ سم ، أوجد قيمة $س$



٥ درجات

الحل :



السؤال الرابع:

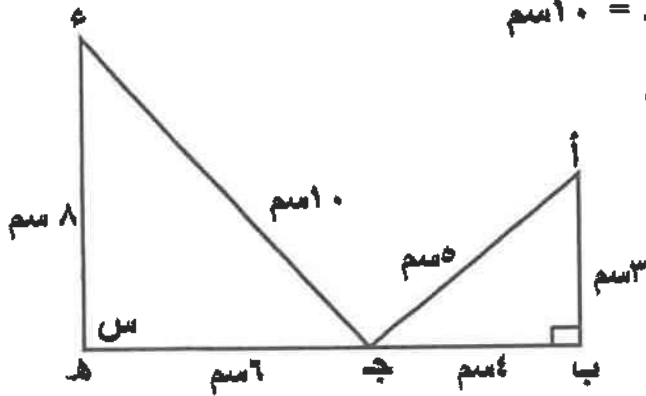
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج هـ ء مثلثان ، فإذا كان

أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم ، أ ج = ٥ سم

ء هـ = ٨ سم ، هـ ج = ٦ سم ، ء ج = ١٠ سم

(١) أثبت تشابه المثلثان أ ب ج ، ج هـ ء

(٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :

تابع السؤال الرابع:

(ب) في تغير طردي ص α س ، إذا كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل :

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

أولاً:- في البنود من (١-٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مجموعة حل المتباينة $|س + ٤| < ٥$ هي (-٥ ، ٥)

(٢) الزاوية التي قياسها $\frac{٣\pi}{٤}$ زاوية ربعية

(٣) إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{أ}{ب}$ فإن $أ ب = ٣ \times ٤$

ثانياً:- في البنود من (٤-١١) أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

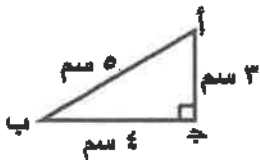
(٤) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٣ = ص + س٢ \\ ٩ = ص - س٤ \end{cases}$ هي :

(أ) $\{(٣ ، ٣)\}$

(ب) $\{(٣- ، ٣)\}$

(ج) $\{(١ ، ٢)\}$

(د) $\{(١- ، ٢)\}$



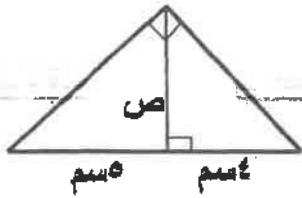
(٥) في الشكل المقابل ظلنا ب =

(أ) $\frac{٣}{٤}$

(ب) $\frac{٤}{٥}$

(ج) $\frac{٤}{٣}$

(د) $\frac{٥}{٤}$



(٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =

٢٠ (ب)

٥/٢ (ا)

٤/٥ (د)

٣ (ح)

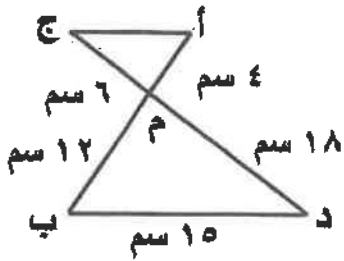
(٧) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن قيمة س =

١٠ (د)

٢٠ (ح)

٢٥ (ب)

٣٠ (ا)



(٨) من الشكل المقابل طول أج =

٥ سم (ب)

٣ سم (ا)

٩ سم (ح)

٧,٥ سم (د)

(٩) المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

س^٢ - ٢س + ١٥ = ٠ (ب)

س^٢ + ٢س + ١٥ = ٠ (ا)

س^٢ + ٨س + ١٥ = ٠ (د)

س^٢ - ٨س + ١٥ = ٠ (ح)

(١٠) متتالية حسابية فيها الحد الأول يساوي ٢ والحد العاشر يساوي ٢٠ فإن مجموع

الحدود العشرة الأولى منها يساوي :

٢٢٠ (د)

١١٠ (ح)

٥٥ (ب)

٢٢ (ا)

(١١) الحد الخامس في المتتالية الهندسية (٢ ، ٦ ، ١٨ ،) هو

٥٤ (د)

٨٣ (ح)

٢٤٣ (ب)

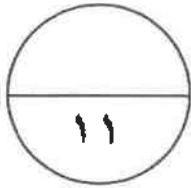
١٦٢ (ا)

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

(لكل سؤال درجة واحدة)

		ب	٢	١
		ب	٢	٢
		ب	٢	٣
د	ج	ب	٢	٤
د	ج	ب	٢	٥
د	ج	ب	٢	٦
د	ج	ب	٢	٧
د	ج	ب	٢	٨
د	ج	ب	٢	٩
د	ج	ب	٢	١٠
د	ج	ب	٢	١١



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

(الأسئلة في ١١ صفحة)

الزمن : ساعتين وربع

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

الصف العاشر

القسم الأول - أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام مستخدما طريقة التعويض

$$س = ٢ ص + ٣$$

$$٥ ص - ٤ س = ٦$$

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية
التي حدها الأول ٣ - وأساسها ٣ .

(٥ درجات)

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(أ) حدد نوع جذري المعادلة : $2x^2 - 9x - 5 = 0$ (٧ درجات)

ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

تابع السؤال الثاني :

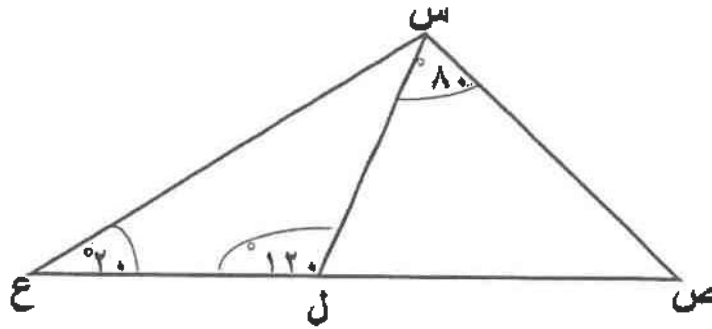
- (ب) لقياس طول احدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال
جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع 48° . إذا كان الجهاز يبعد عن
قاعدة المسلة مسافة ١٨ م . فاحسب ارتفاع المسلة .

السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه

أثبت أن المثلثين $\triangle \text{ECS}$ ، $\triangle \text{NCS}$ متشابهان



تابع السؤال الثالث :

(٥ درجات)

(ب) حل المثلث أ ب ج القائم في (ج) إذا علم أن :

$$\text{أب} = ٤٠ \text{ سم} , \text{ ق (ب)} = ٢٥^\circ$$

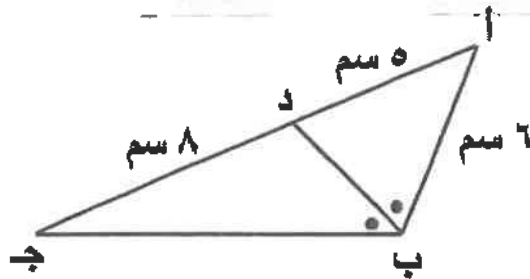
السؤال الرابع : (١١ درجة)

(أ) إذا كانت الأعداد : ١ ، ٣ ، س - ٢ ، ٣٠ ، في تناسب متسلسل (٧ درجات)
أوجد قيمة س

[illegible]

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد جـ ب في الشكل المبين حيث $\overline{ب د}$ ينصف $\overline{أ ب ج}$. (٤ درجات)



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) العدد ٠,٤ هو عدد غير نسبي .

(٢) الزاوية اللتي قياسها $\frac{\pi}{9}$ تقع في الربع الرابع .

(٣) إذا كان α ص وكانت $8 = \text{ص}$ عندما $4 = \text{ص}$ ، فإنه عندما $6 = \text{ص}$ فإن $3 = \text{ص}$.

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (١٠) لكل بند أربع اختيارات واحد منها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) إذا تم انسحاب بيان الدالة $\text{ص} = |س|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن

معادلة الدالة الجديدة هي :

ⓑ $\text{ص} = |س+٢| - ٣$

① $\text{ص} = |س+٢| + ٣$

ⓓ $\text{ص} = |س-٢| - ٣$

ⓐ $\text{ص} = |س-٢| + ٣$

(٥) أحد حلول المعادلة : $|س-٣| = س - ٣$ هو :

ⓓ ٣

ⓔ ١

ⓑ ٠

① ٣-

(٦) إذا كان م ، ن جذرين للمعادلة التربيعية : $٣س^٢ + ٢س - ٣ = ٠$

فإن م × ن يساوي :

ⓓ $\frac{٢}{٣}$

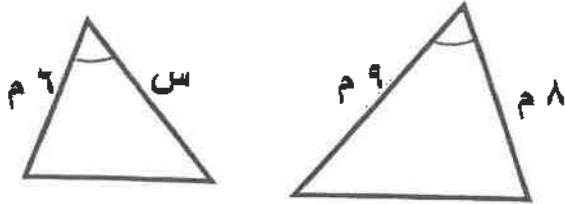
ⓔ ١-

ⓑ ٠

① ١

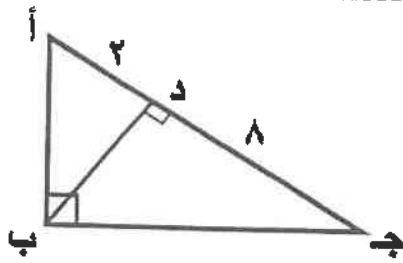
(٧) جا $180^\circ =$

- ① - ١ ② - ٠ ③ - ١ ④ - غير معرف



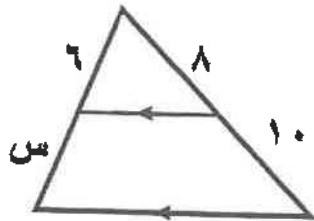
(٨) إذا كان الشكلين المقابلين متشابهين
فإن قيمة س تساوي :

- ① ٢ م ② ٣ م
③ ٦,٧٥ م ④ ٩ م



(٩) في الشكل المقابل : طول $\overline{BD}$ يساوي :

- ① ٤ ② ٦
③ ١٠ ④ ١٦



(١٠) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :

- ① ٢ ② ٤,٥ ③ ٧,٥ ④ ٨

(١١) إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥ ، ٢١ فإن هذه الأوساط هي :

- ① ١٨ ، ١٤ ، ١٠ ② ١٧ ، ١٣ ، ٩
③ ١٦ ، ١٢ ، ٨ ④ ١٩ ، ١٤ ، ٩

انتهت الأسئلة "

دولة الكويت

عدد الصفحات : ١١ صفحة

امتحان الفترة الدراسية الأولى

وزارة التربية

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

الصف : العاشر

المجال الدراسي : الرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٢ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٣ - س | = | س + ١ |$

(٧ درجات)

الإجابة

(الصفحة الثانية)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع السؤال الأول :

ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية 60° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

(٥ درجات)

الإجابة

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٦ درجات)

$$\left. \begin{array}{l} ٣ = ٢س + ص \\ ٩ = ٤س - ص \end{array} \right\} \text{ أ) حل النظام :}$$

الإجابة

(الصفحة الرابعة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع السؤال الثاني :

ب (من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة فوجد أنها $12^\circ 54'$ ،
إذا كان بعد النقطة عن موقع الطائرة ٣١٠ م ، فما ارتفاع الطائرة إلى أقرب متر ؟
(٥ درجات)

الإجابة

السؤال الثالث : (١١ درجة)

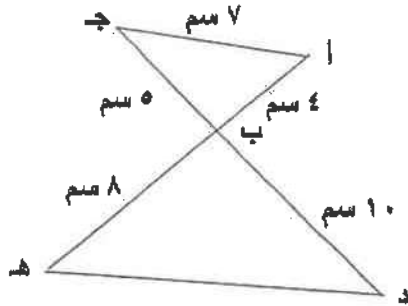
أ) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ٥ ،

فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ .

(٦ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الثالث :



ب) في الشكل المقابل $\overline{AD} \cap \overline{BC} = \{B\}$

(١) أثبت أن المثلثين $\triangle ABC$ ، $\triangle DCB$ متشابهان .

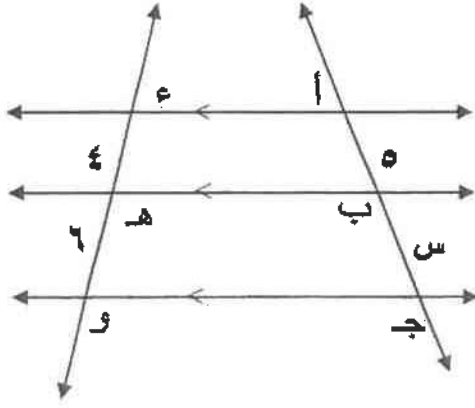
(٢) أوجد $\angle D$

(٥ درجات)

الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٦ درجات)



(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟

الإجابة

(الصفحة الثامنة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع : السؤال الرابع :

ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ،) أوجد ما يلي : (٥ درجات)

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الإجابة

(الصفحة التاسعة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

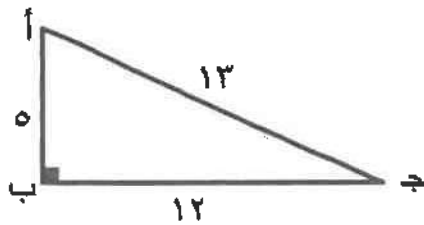
القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١ - ٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

(١) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن س = ١٠ .

(٢) إذا كان (ن ، ٧) ، (٢ ، ١٤) زوجين مرتبين في تناسب عكسي فإن قيمة ن هي ١٤

ثانياً :- في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :



(٣) في الشكل المقابل حا (٩٠ - أ) تساوي :

(أ) $\frac{12}{13}$ (ب) $\frac{5}{13}$ (ج) $\frac{12}{5}$ (د) $\frac{5}{12}$

(٤) مجموعة حل المتباينة $3 - 1 \geq 2$ س $3 >$ هي :

(أ) $[2 , 1 -]$ (ب) $[2 , 1 -]$ (ج) $[2 , 1 -)$ (د) $(2 , 1 -)$

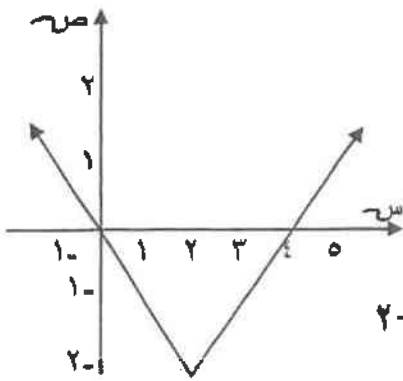
(الصفحة العاشرة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

(٥) قيمة k التي تجعل للمعادلة : $kx^2 + 4x + 25 = 0$ جذران حقيقيان متساويان هي:

- أ) ٩ ب) ١٦ ج) ١٦ - د) ٢٥

(٦) الدالة التي يمثلها الشكل البياني الموضح يمكن أن تكون :

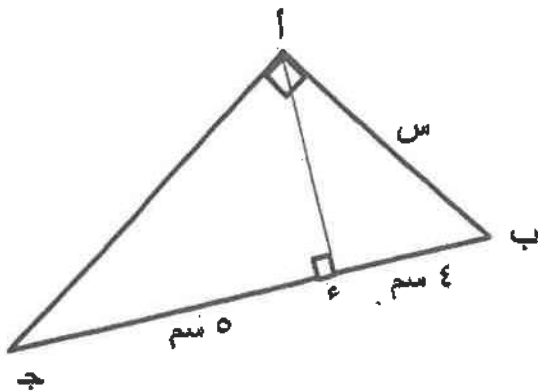


- أ) $ص = |س| - ٢$ ب) $ص = |س - ٢|$ ج) $ص = |س + ٢| - ٢$ د) $ص = |س - ٢| - ٢$

(٧) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو :

- أ) ٢٤ ب) ٤٨ ج) ٩٦ - د) ٥ -

(٨) في الشكل المرسوم : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ
أء ⊥ ب ج. فإن قيمة س =



- أ) ٢٠ سم ب) ١٠ سم ج) ٣ سم د) ٦ سم

انتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية

عدد الأوراق (١١) ورقة

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الزمن : ساعتان وربع

المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٢ درجة)

أ (باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $٣س^٢ + ٤س = ٢$) (٧ درجات)

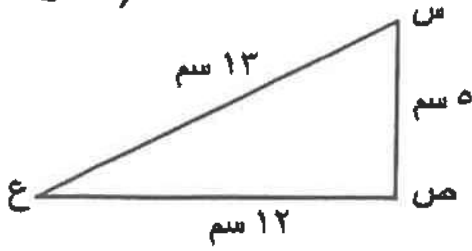
الإجابة

(الصفحة الثانية)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع السؤال الأول

- ب) في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم
(٥ درجات)
(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص .
(٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظتا س .



الإجابة

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

أ) استخدم دالة المرجع و الانسحاب لرسم بيان الدالة : $v = |s - 4| + 3$ (6 درجات)

[illegible][illegible]

(الصفحة الرابعة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(٥ درجات)

تابع السؤال الثاني :

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب إذا علم أن أ ب = ٧ سم ، ق (ب أ جـ) = ٥٠ °

الإجابة

(الصفحة الخامسة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

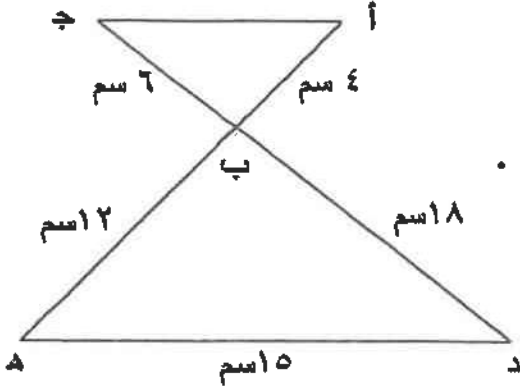
السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ (إذا كانت α $\frac{1}{s}$ وكانت $s = 5$ عندما $s = 6$ أوجد قيمة s عندما $s = 3$)
(٦ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)



ب) في الشكل $\overline{AE} \cap \overline{BD} = \{E\}$

١) أثبت أن المثلثين $\triangle ABE$ ، $\triangle CDE$ متشابهان .

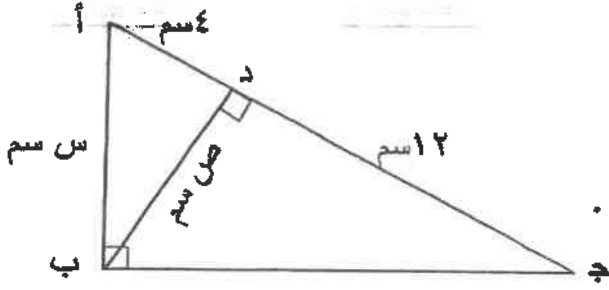
٢) أوجد طول $\overline{AC}$

الإجابة

(الصفحة السابعة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الرابع : (١١ درجة)



أ) من الشكل المقابل أوجد قيمة كلامن س ، ص .

(٥ درجات)

الإجابة

(الصفحة الثامنة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع : السؤال الرابع :

(٦ درجات)

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠)

أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البندين (٢،١) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

(١) الأعداد ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١٥ أعداد متناسبة . (أ) (ب)

(٢) في المتتالية الهندسية الموجبة الحدود (١٢ ، س ، ٣ ، ٠٠٠) قيمة س هي ٦ (أ) (ب)

ثانياً :- في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربع اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

(٣) مجموعة حل النظام
$$\left. \begin{array}{l} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{array} \right\}$$
 هي :

(أ) $\{(٥ ، ٤)\}$ (ب) $\{(٤ ، ٥)\}$ (ج) $\{(٥ ، ٤ -)\}$ (د) $\{(٤ ، ٥)\}$

(٤) قطاع دائري طول قطره ١٠ سم وطول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

(أ) ٦٠ سم^٢ (ب) ٣٠ سم^٢ (ج) ١٥ سم^٢ (د) ٥٠ سم^٢

(الصفحة العاشرة)

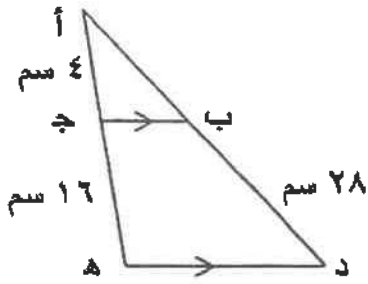
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

٥) مجموعة حل المتباينة $|س| > ٢$ هي :

- ١) $(٢, \infty-)$ ب) $(٢, ٢-]$ ج) $(٢, ٢-)$ د) $(٢, ٢-)$

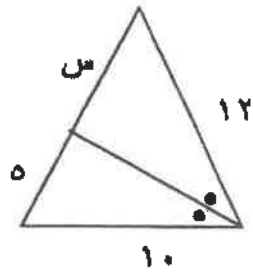
٦) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{9}$ تقع في الربع

- ١) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع



٧) في الشكل المقابل: إذا كان $\overline{بج} \parallel \overline{ده}$ فإن $أب =$

- ١) ٤ ب) ٦ ج) ٧ د) ٨



٨) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :

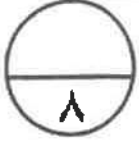
- ١) ٢ ب) ٦ ج) ٢٤ د) $\frac{١}{٦}$

إنتهت الأسئلة

القسم الأول - أسئلة المقال

" أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها "

السؤال الأول :



(٥ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $s^2 + 10s - 16 = 0$ باستخدام القانون

(٣ درجات)

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ،) أوجد :

(٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

(١) الحد العاشر



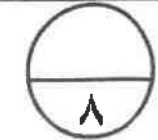
(٤ درجات)

السؤال الثاني :

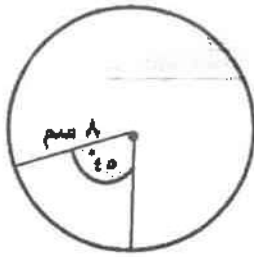
(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٣ + ٢ص | = | ٥ - ص |$

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنذنة ٢٤° . أوجد ارتفاع المنذنة .

السؤال الثالث :

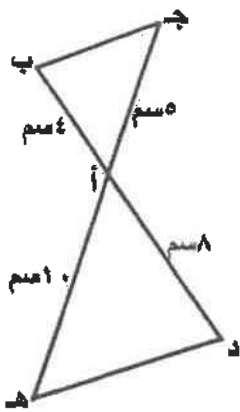


(٤ درجات)



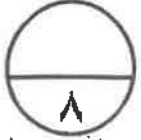
(أ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب د} \cap \overline{ج د هـ} = \{ أ \}$ ، إذا كان $أ ج = ٥$ سم ، $أ ب = ٤$ سم (٤ درجات)



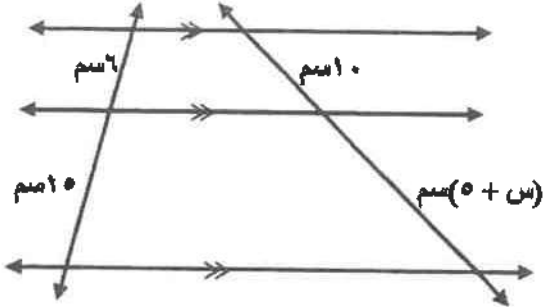
، $أ د = ٨$ سم ، $أ هـ = ١٠$ سم . أثبت أن المثلثين $أ ب ج$ ، $أ د هـ$ متشابهان

السؤال الرابع :



(أ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمات متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين . (٤ درجات)

أطوال القطع الناتجة هي ١٠ سم ، $(س + ٥)$ سم ، ٦ سم ، ١٥ سم .



أوجد قيمة س .

(٤ درجات)

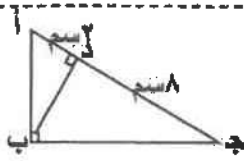
(ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{4}$ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة
ⓑ إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ١ = ٣ - س٢ \\ ١٠ = ٤ + س٣ \end{cases}$ هي $\{(٢, ١)\}$

(٢) طول القوس ع د الذي تحصره زاوية مركزية قياسها $(\frac{٣}{٤})^\circ$ وطول نصف قطرها ٤ سم هو ٣ سم

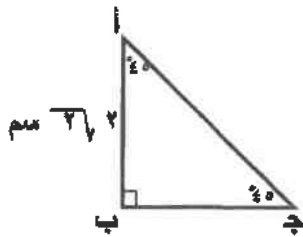


(٣) في الشكل المجاور : ب د = ١٦ سم

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

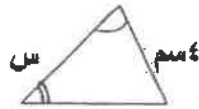
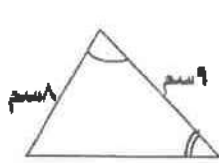
(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س٢ - ٥س + ٦ = ٠$ وجذرها الآخر هو $(٥ -)$ هي :

- ① $س٢ - ٥ = ٠$ ⓑ $س٢ - ٥س - ٥ = ٠$
③ $س٢ - ٢٥ = ٠$ ⓓ $س٢ - ١٠س + ٢٥ = ٠$



(٥) في الشكل المقابل: طول أ ج يساوي :

- ① ٨ سم ⓑ ٢ سم
③ $٢\sqrt{٢}$ سم ⓓ ٤ سم



(٦) في الشكل المقابل : قيمة s تساوي :

Ⓐ ٤ سم

Ⓐ ٥ سم

Ⓑ ٨ سم

Ⓑ ٤, ٥ سم

(٧) إذا كان $\frac{1}{s} \propto \frac{1}{v}$ ، $v = ٥$ عندما $s = ١٠$ فإن s ص يساوي :

Ⓐ ٢٥٠

Ⓐ ٥٠

Ⓑ ١٥٠

Ⓑ ١٠٠

(٨) الحد الخامس في المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٩ واساسها ٣ هو :

Ⓐ ٧٢٩

Ⓐ ٨١

Ⓑ ٢١٨٧

Ⓑ ٢٤٣

" انتهت الأسئلة "

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١٠ صفحات

1. The first step in the process is to identify the problem or issue that needs to be addressed. This involves gathering information and understanding the context of the problem.

القسم الأول - أسئلة المقتل

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

(۶ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|2 - s| = |1 - s|$

الإجابة

(17)

(الصفحة الثانية)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧ درجات)

تابع السؤال الأول -

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $5 = (س - ٢)$
الإجابة

(الصفحة الثالثة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العلم الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

أ) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٥ سم ، أ ج = ١٣ سم (٦ درجات)

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد ج ا ج ، ظنا ج

الإجابة

(الصفحة الرابعة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٦ درجات)

تابع السؤال الثاني :-

ب) إذا كانت الأعداد ٢ ، س - ٢ ، ١٨ ، ٥٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

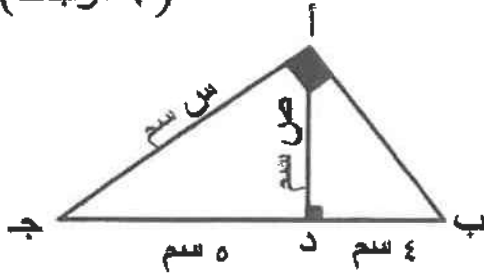
الإجابة

(الصفحة الخامسة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العلم الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثالث :- (١٢ درجة)

(٦ درجات)



أوجد س، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور

الإجابة

تابع السؤال الثالث :-

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج إذا علم أن :
أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥° .

الإجابة

(الصفحة السابعة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

(أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢، ٤، ٨، ١٦، ٣٢، ٦٤، ١٢٨، ٢٥٦، ٥١٢، ١٠٢٤)

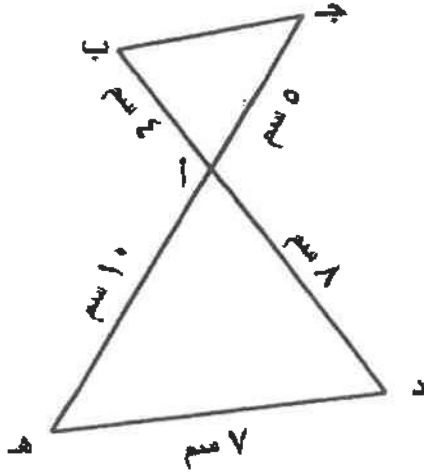
الإجابة (٧ درجات)

(الصفحة الثامنة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العلم الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)



ب) في الشكل المجاور $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \{A\}$ ، $AB = 4$ سم ،

$AE = 5$ سم ، $AD = 8$ سم ، $AH = 10$ سم ، $DE = 7$ سم

(١) اثبت أن المثلث $ADE \sim$ المثلث AHB

(٢) أوجد BH

الإجابة

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١-٣) ظلل في ورقة الإجابة (١) إذا كانت العبارة صحيحة
وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

- (١) العدد $0,4\overline{}$ هو عدد نسبي (١) (ب)
- (٢) $0,625$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني $30^\circ 112'$ (١) (ب)
- (٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، -٢، ٥٠٠) رتبة الحد الذي قيمته -٢٣ هي ٩ (١) (ب)

ثانياً :- في البنود (٤-١٠) لكل بند أربع إختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة
رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

(٤) تم إنسحاب بيان الدالة $ص = |س|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن
معادلة الدالة الجديدة هي :

(١) $ص = |س + ٢| + ٣$ (ب) $ص = |س + ٢| - ٣$

(ج) $ص = |س - ٢| + ٣$ (د) $ص = |س - ٢| - ٣$

(٥) قطاع دائري طول قطره دائرته ٢٠ سم ومساحته ٣٠ سم^٢ فإن طول قوسه يساوي :

- (١) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم

(٦) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{array} \right\}$ هي :

- (١) $\{(٨، -٦)\}$ (ب) $\{(٦، ٨)\}$ (ج) $\{(٧، ٢)\}$ (د) $\{(٢، ٧)\}$

(الصفحة العاشرة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧) إذا كانت ص α وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي :

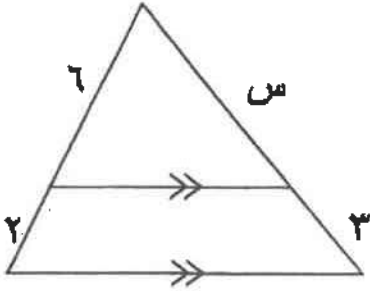
د ٣

ج $\frac{1}{8}$

ب $\frac{1}{6}$

ا $\frac{1}{3}$

(٨) من الشكل المجاور س تساوي :



د ١٢

ج ٨

ب ٩

ا ٦

(٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ، ب حيث أ (٨، ٢)، ب (س، -٣) يمثل تغيراً طردياً

فإن س تساوي :

د -١٢

ج $\frac{16}{3}$

ب $\frac{16}{3}$

ا ١٢

(١٠) إذا كانت جاج $\neq$ صفر فإن جاج قجاج تساوي :

د ظجاج

ج ١

ب ظجاج

ا صفر

إنتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

المجال الدراسي: الرياضيات الزمن ٤٥ : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

(٢) أوجد مجموعة حل المتباينة $| ٢س - ٣ | - ١ \geq ٦$ (٨ درجات)

ومثل مجموعة الحل بيانياً على خط الأعداد .

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
تابع السؤال الأول : -

(ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم
، ق (ب) = ٢٥°
(٤ درجات)

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
السؤال الثاني : -

(٢) حل المعادلة $٢س^٢ - ٧س + ٥ = ٠$ باستخدام القانون . (٦ درجات)

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م .
تابع السؤال الثاني : -

(ب) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فنار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها ٤٠° .
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار . (٦ درجات)

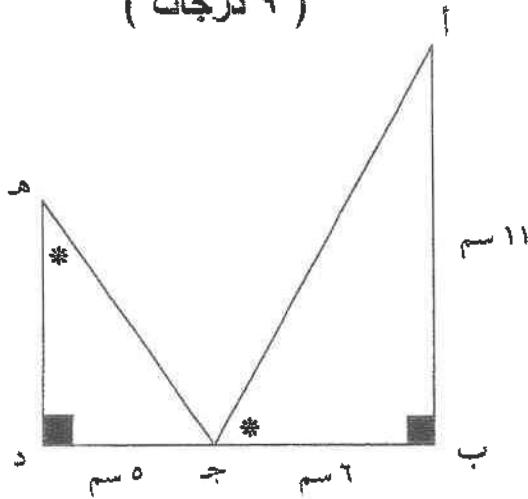
السؤال الثالث :

(٢) في الشكل التالي : أ ب ج د هـ مثلثان قائما الزاوية في ب ، د على الترتيب ،
أ ب = ١١ سم ، ب ج = ٦ سم ، ج د = ٥ سم ، ق (أ ج ب) = ق (ج هـ د)

(١) أثبت أن $\triangle أ ب ج$ يشابه $\triangle ج د هـ$

(٢) أوجد طول $\overline{هـ د}$

(٩ درجات)



تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
تابع السؤال الثالث :

(ب) أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية الهندسية (٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ...)
(مستخدماً قانون مجموع المتتالية الهندسية) (٣ درجات)

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
السؤال الرابع : -

(٢) في تغير عكسي α $\frac{1}{s}$
(٦ درجات)

إذا كانت $s = 3$ عندما $s = 9$ فأوجد s عندما $s = 8$.

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
تابع : السؤال الرابع : -

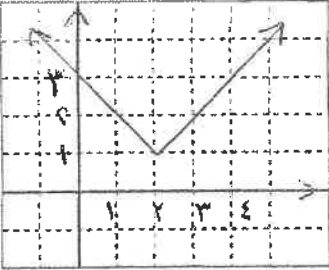
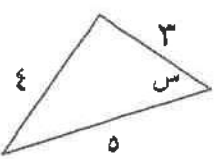
(ب) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ من المتتالية الحسابية (٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ...)
(مستخدما قانون الحد النوني للمتتالية الحسابية) (٦ درجات)

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من (١) ← (٤) ظلل (٩) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (٥) إذا كانت العبارة خاطئة

١	مجموعة حل المتباينة $ س - ١ \geq ٣$ هي $(-٤, ٤)$.
٢	في المثلث س ص ع القائم في ص فإن جاس = جتا ع
٣	النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين تساوي مربع نسبة التشابه .
٤	المتتالية الحسابية $(٢, ٤, ٦, \dots)$ تتضمن حداً قيمته ٤٣٥ .

في البنود من (٥) ← (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح
ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٥	البيان المقابل يمثل الدالة $١ + س - ٢ = ص$ $١ + س + ٢ = ص$ $١ - س - ٢ = ص$ $١ - س + ٢ = ص$	
٦	في الشكل المقابل $طاس \times جتا س =$ $\frac{٣}{٥}$ $\frac{٤}{٥}$ $\frac{٣}{٤}$ $\frac{٤}{٣}$	
٧	مجموعة حل المعادلة $ س - ٥ = س + ٥ $ هي : $\{٠\}$ $\{٥\}$ $\{-٥\}$ $\emptyset$	

	في الشكل المقابل قيمة س بالسنتيمترات = ٨ ① ٠,٥ ② ٠,٢٥ ③ ٢ ④ ٤
	في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم فإن مساحة القطاع الأصغر المظلل الذي طول قوسه ٦ سم يساوي ٩ ① ٣٠ سم^٢ ② ١١ سم^٢ ③ ١٥ سم^٢ ④ ٦٠ سم^٢
في المثلثية الهندسية (- ٥ ، ١٠ ، - ، ٢٠ ، ٤٠ ، س) فإن س = ① ٨٠ ② - ٨٠ ③ ٤٢ ④ - ٤٢	
إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن س = ١١ ① ٣٠ ② ١٨ ③ ٣٦ ④ ٢٤	
	في الشكل المقابل قيمة س تساوي ١٢ ① ٦ ② ٥ ③ $\frac{٣}{١٦}$ ④ $\frac{١٦}{٣}$

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

دولة الكويت

(الأسئلة في ٩ صفحات)

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
المجال الدراسي: الرياضيات الزمن ٥ : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

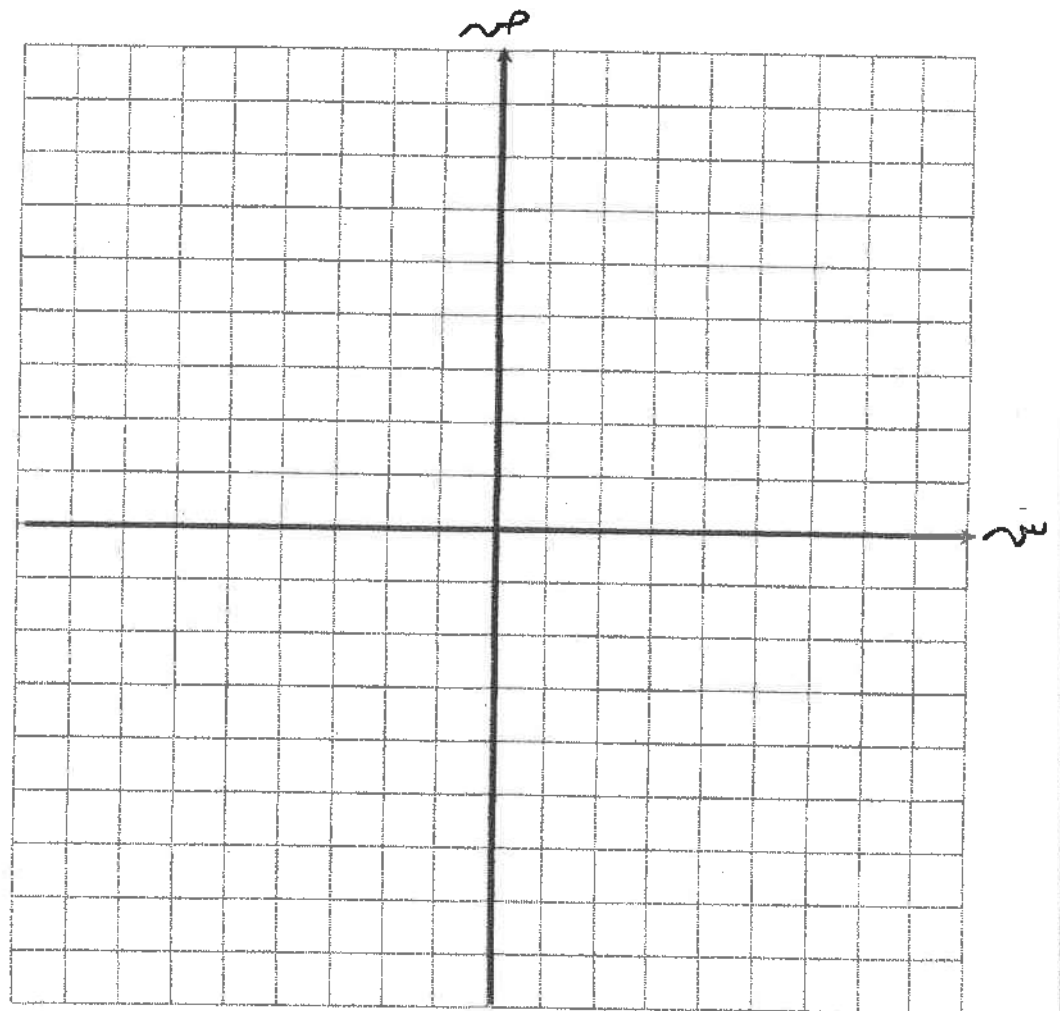
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|١ + س| = |س + ٥|$ (٤ درجات)

الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب ، لرسم بيان الدالة : $v = |s| - 2$ (٤ درجات)

الحل :



السؤال الثاني :

(أ) حل المعادلة : $٢س^٢ - ٥س + ١ = ٠$ باستخدام القانون

الحل :

(٤ درجات)

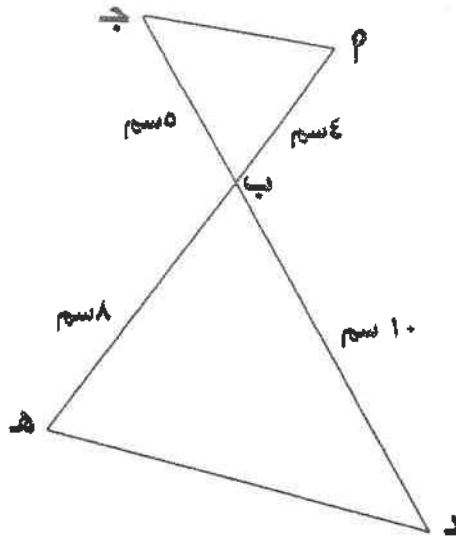
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٩٠ مترا عن قاعدة منبئة ،

وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنبئة ١٢° ، أوجد ارتفاع المنبئة عن سطح الأرض .

الحل :

السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل $P \parallel H$ $\cap$ $JD = \{B\}$ ،
أثبت أن المثلثين P ب ج ، H ب د متشابهان



(٤ درجات)

الحل :

تابع السؤال الثالث :

(ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ، ٠٠٠) أوجد ما يأتي: (٤ درجات)

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها (مستخدماً قانون المجموع للمتتالية الحسابية)

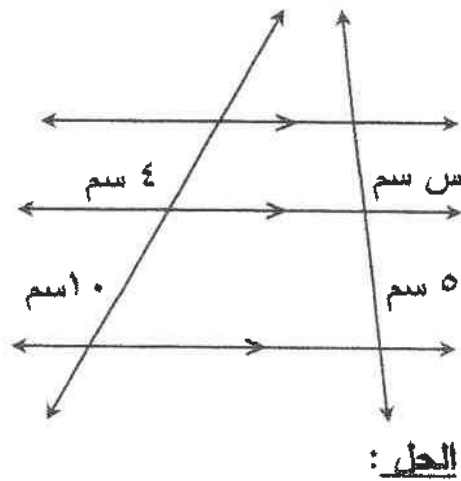
الحل :

السؤال الرابع :

(أ) أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه ١٤,٦ سم وطول قطر دائرته ١٠ سم
(درجتان)

الحل :

(٣ درجات)



(ب) من الشكل المقابل أوجد س .

تابع السؤال الرابع :

(ج) إذا كانت $\sin \alpha = 0.4$ وكانت $\cos \alpha = 0.9$ ،

فأوجد قيمة $\sin 2\alpha$ عندما $\alpha = 10^\circ$.

(٣ درجات)

الحل :

القسم الثاني البنود الموضوعية

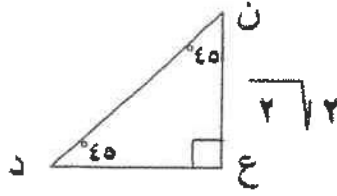
أولاً: في البنود من (١ - ٤) عبارات ظلل في ورقة الإجابة : (١) إذا كانت العبارة صحيحة
(٢) إذا كانت العبارة خاطئة

١	٠,٦ عدد غير نسبي .
٢	القياس الستيني للزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{6}$ يساوي 60° .
٣	النسبة بين محيطي دائرتين تساوي نسبة التشابه بين الدائرتين . معلق ٢,٤٤
٤	المتتالية (٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ٨١ ، ...) متتالية هندسية .

ثانياً: في البنود من (٥ - ٩) لكل بند أربعة اختيارات واحده منها فقط صحيح
ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٥	ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $\frac{1}{3}x - 2y = 3$ هو معلق ٢,٤٤
٦	مجموعة حل المتباينة : $4 - x > 2$ هي (١) $(2, \infty -)$ (٢) $(\infty, 2)$ (٣) $(\infty, -)$ (٤) $(6, \infty -)$
٧	إذا كانت ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ في تناسب فإن س تساوي (١) ٣٠ (٢) ٢٥ (٣) ٢٠ (٤) ١٠

في المثلث المرسوم ، طول الوتر $\overline{ND} =$



$\sqrt{2}$ ☐ ب
٢ ☐ د

$\sqrt{2}$ ☐ ا
٤ ☐ ج

٨

الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو

٢٤ ☐ ا ٤٨ ☐ ب ٩٦ ☐ ج ٥ ☐ د

٩

ثالثاً: في البنود من (١٠ - ١١) توجد قائمتان (١)، (٢) اختر لكل بند من القائمة (١) ما يناسبه من القائمة (٢) لتحصل على عبارة صحيحة ثم ظلل في ورقة الاجابة دائرة الرمز الدال عليها

القائمة (٢)	القائمة (١)	
	في الشكل المقابل : $\triangle P$ ب ج قائم في $\hat{P}$ ، $\overline{PD} \perp \overline{CB}$ فإن قيمة كل من :	
٢٠ سم ☐ ا		١٠
$\sqrt{2}$ سم ☐ ب	س =	
$\sqrt{3}$ سم ☐ ج		١١
٦ سم ☐ د	ص =	

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

القسم الأول : أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول :

(أ) حل المعادلة باستخدام القانون:

$$٠ = ٢ - ٥س + ٢س^٢$$

الحل :

(٤ درجات)

$$٠ = ٢ - ٥س + ٢س^٢$$

$$٢ = أ ، ب = ٥ ، ج = -٢$$

$$ب^٢ - أ ب + ج = ٥^٢ - ٢(٥) - ٢ = ٢٥ - ١٠ - ٢ = ١٣$$

$$١٣ = ٢٥ + ١٠ - ٢ = ١٣$$

∴ للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤أج}}{٢أ}$$



مركز الامتحان
بجدة تقدر الدرجات

١/٢

١/٢

١/٢

١/٢

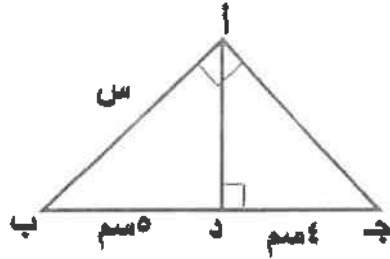
١ + ١

$$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{١٣}}{٤}$$

$$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{١٣}}{٤}$$

تابع / السؤال الأول :

(ب) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ ، أ د $\perp$ ب ج ،
ج د = ٤ سم ، ب د = ٥ سم . أوجد قيمة س



الحل :

أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ

$$\therefore \overline{AD} \perp \overline{BC}$$

$$\therefore (أ ب) = ب د \times ج د$$

$$\therefore س = (٤ + ٥) \times ٥$$

$$٤٥ = ٩ \times ٥ =$$

$$س = \sqrt{٤٥} = \sqrt{٩ \times ٥}$$



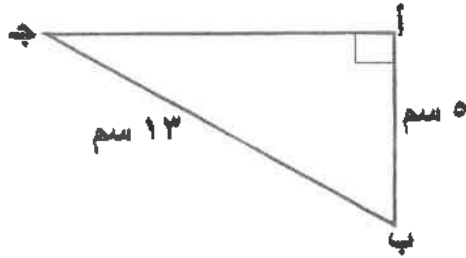
مستوى القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

١
١
١
١
١
١



تابع / السؤال الأول :

(ج) في الشكل المقابل : أب ج مثلث قائم الزاوية في أ حيث : أب = ٥ سم ، ب ج = ١٣ سم
أوجد : ظاج ، ظتاج



الحل :

(٥ درجات)

∴ Δ أب ج مثلث قائم الزاوية في أ

باستخدام نظرية فيثاغورث

$$^2(أ ج) = ^2(أ ب) - ^2(ب ج)$$

$$^2(١٢) = ^2(٥) - ^2(١٣)$$

$$١٤٤ = ٢٥ - ١٦٩ =$$

$$أ ج = ١٢ \text{ سم}$$

$$\text{ظاج} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{٥}{١٢}$$

$$\text{ظتاج} = \frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}} = \frac{١٢}{٥}$$



كنترول القسم العلمي
بجدة تقرر اللجان

$$\begin{aligned} & ١ \\ & \frac{١}{٢} \\ & \frac{١}{٢} \\ & ١ \\ & \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} \\ & \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} \end{aligned}$$



١٢

السؤال الثاني

$$\left. \begin{array}{l} ٣س + ٢ص = ١٢ \\ س - ص = ٤ \end{array} \right\} \text{ (أ) أوجد مجموعة حل النظام}$$

(٦ درجات)

الحل :

$$٣س + ٢ص = ١٢ \text{ ----- (١)}$$

$$س - ص = ٤ \text{ ----- (٢)}$$

بضرب المعادلة رقم (٢) في ٢ ← $٢س - ٢ص = ٨$

$$\left\{ \begin{array}{l} ٣س + ٢ص = ١٢ \\ ٢س - ٢ص = ٨ \end{array} \right. \text{ بجمع المعادلتين}$$

$$٥س = ٢٠$$

$$\frac{٢٠}{٥} = \frac{٥س}{٥}$$

$$س = ٤$$

بالتعويض في المعادلة (٢)

$$٤ - ص = ٤$$

$$ص = ٠$$

$$م . ح = \{ (٠ , ٤) \}$$



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات



تاسع / السؤال الثاني :

(ب) إذا كانت الأعداد ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متسلسل ، أوجد قيمة س

الحل

(٦ درجات)

∴ الأعداد ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متسلسل

$$\frac{4}{2} = \frac{س - 2}{4} = \frac{16}{س - 2} \quad \therefore$$

$$\frac{4}{2} = \frac{س - 2}{4}$$

$$٢ (س - ٢) = ٤ \times ٤$$

$$\frac{١٦}{٢} = س - ٢$$

$$٨ = س - ٢$$

$$١٠ = ٢ + ٨ = س$$



كنترول القسم العلمي
لمادة تقوية الرياضيات



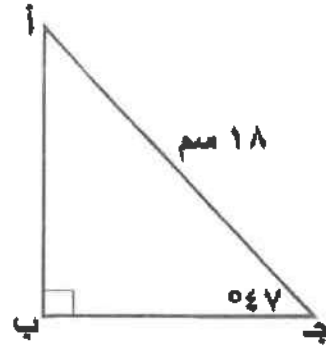
السؤال الثالث :

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب حيث
ق(ج) = 47° ، أ ج = ١٨ سم



(٦ درجات)

الرسم درجة واحدة



الحل :

$$\text{ق(أ)} = (47^\circ + 90^\circ) - 180^\circ = 43^\circ$$

$$\text{جا(ج)} = \frac{\text{أ ب}}{\text{أ ج}}$$

$$\text{جا}(47^\circ) = \frac{\text{أ ب}}{18}$$

$$\text{أ ب} = 18 \text{ جا}(47^\circ)$$

$$\approx 13,2 \text{ سم}$$

$$\text{جتا(ج)} = \frac{\text{ب ج}}{\text{أ ج}}$$

$$\text{جتا}(47^\circ) = \frac{\text{ب ج}}{18}$$

$$\text{ب ج} = 18 \text{ جتا}(47^\circ)$$

$$\approx 12,3 \text{ سم}$$



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

١

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$



تابع / السؤال الثالث :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم الدالة

$$ص = |س - ٢| + ١$$

(٦ درجات)

ثم حدد مسافة الانسحاب واتجاهه

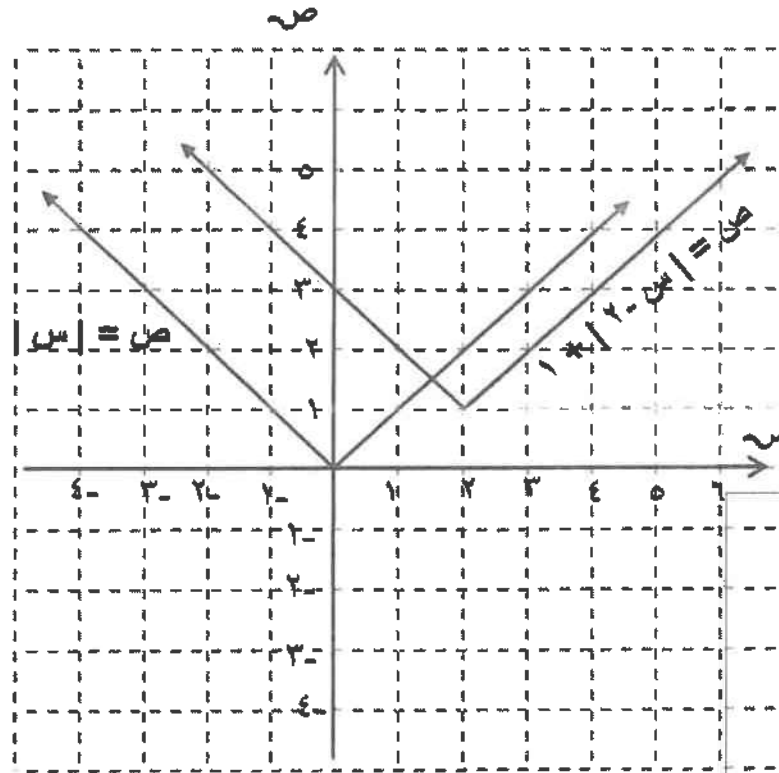
الحل :

دالة المرجع هي $ص = |س|$

$$١ = ل ، ٢ = ك$$

(٢-) تعني الانسحاب وحدتين جهة اليمين

(١-) تعني الانسحاب وحدة واحدة للأعلى



المحاور ١ درجة

دالة المرجع ١ درجة

رسم الدالة :

١ درجة للانسحاب الأول

١ درجة للانسحاب الثاني



كنترول القسم العلمي
لجنة تقويم الدرجات



١٢

السؤال الرابع :

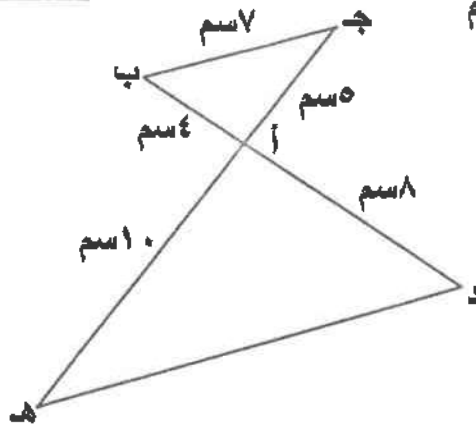
(أ) في الشكل المقابل $\overline{AD} \cap \overline{BC} = \{A\}$ ، $AB = ٤$ سم

$AC = ٥$ سم ، $AD = ٨$ سم ، $BC = ٧$ سم

ب ج = ٧ سم .

(١) اثبت أن $\triangle ABC \sim \triangle ADE$

(٢) أوجد طول DE



(٦ درجات)

الحل :

$\triangle ABC$ ، $\triangle ADE$ فيهما :

بالتقابل بالرأس $\angle BAC = \angle DAE$ (١)-----

$$\frac{AB}{AD} = \frac{AC}{AE} = \frac{4}{8} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{BC}{DE} = \frac{AB}{AD} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{BC}{DE} = \frac{1}{2} \Rightarrow \frac{7}{DE} = \frac{1}{2}$$

من (١) ، (٢)

$\therefore \triangle ABC \sim \triangle ADE$

$$\frac{BC}{DE} = \frac{AB}{AD} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{7}{DE} = \frac{1}{2}$$

$$DE = 7 \times 2 = 14 \text{ سم}$$

- ٨ -



مركز التقييم
لجودة التعليم

١
١
١
١
١
١
١
١
١
١

تابع / السؤال الرابع :

(ب) ادخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين -٩ ، ٣

(٦ درجات)

الحل :

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\text{عدد الحدود} = 2 + 3 = 5$$

$$1 = -9 ، 3 = 3$$

$$\therefore \text{ح} = 1 + (-9) + 3$$

$$\therefore \text{ح} = 1 + 3 - 9$$

$$3 = -9 + 1 + 3$$

$$12 = 3$$

$$3 = 3$$

الأوساط الحسابية هي -٩ ، ٣ ، ٠



مكتب التعليم
بمحافظة جدة



القسم الثاني : (البنود الموضوعية)

أولاً : في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة: (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) المعادلة التربيعية التي جذراها ٣، ٤ هي : س^٢ - س - ١٢ = ٠

(٢) الزاوية الموجهة في الوضع القياسي التي قياسها $\frac{\pi}{9}$ تقع في الربع الرابع

ثانياً : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح
ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الاختيار الصحيح

(٣) مجموعة حل المتباينة | س - ٢ | > ٥ هي :

- (أ) (٣- ، ٧-) (ب) (٧ ، ٣)
(ج) (٧ ، ٣-) (د) (٣ ، ٧-)

(٤) قطاع دائري طول نصف قطره ٥ سم وطول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

- (أ) ٦٠ سم^٢ (ب) ٣٠ سم^٢ (ج) ١٥ سم^٢ (د) ٥٠ سم^٢



(٥) إذا كانت (١ ، ٣ ، س ، ٢٧) متتالية هندسية فإن س تساوي :

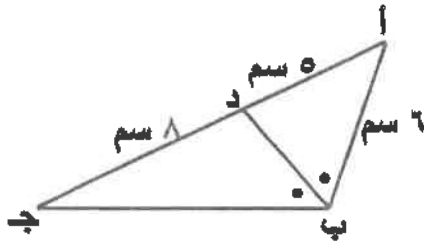
٣ (د)

٦ (ج)

٩ (ب)

١٨ (أ)

(٦) في الشكل المقابل ب د ينصف (أ ب ج) ، إذا كان أ د = ٥ سم ، د ج = ٨ سم



أ ب = ٦ سم فإن ب ج =

٦,٦٦ سم (ب)

٩,٦ سم (أ)

٢,٨ سم (د)

٣,٧٥ سم (ج)

(٧) أحد حلول المعادلة $|س - ٣| = س - ٣$ هو

٣ (د)

١ (ج)

صفر (ب)

٣- (أ)

(٨) إذا كان ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ ، فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي :

$\frac{1}{8}$ (د)

$\frac{1}{6}$ (ج)

٣ (ب)

$\frac{1}{3}$ (أ)

انتهت الأسئلة



إجابة البنود الموضوعية

السؤال				الإجابة
١	١	ب		
٢	١	ب		
٣	١	ب	ج	د
٤	١	ب	ج	د
٥	١	ب	ج	د
٦	١	ب	ج	د
٧	١	ب	ج	د
٨	١	ب	ج	د

٨

الدرجة:

المصحح :

المراجع :



القسم الأول - أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٢ + س | = ٣ - س$$

(٧ درجات)

الحل :

$$٢ - س \leq ٣ \iff ٢ \leq س$$

$$س \leq \frac{٢}{٣}$$

مجموعة التعويض هي $(-\infty , \frac{٢}{٣}]$ (١)

$$(٠,٥) \quad ٢ + س = ٣ - س \quad \text{أو} \quad (٠,٥) \quad ٢ - س = ٣ + س$$

$$(٠,٥) \quad ٢ + س = ٣ - س \quad (٠,٥) \quad ٣ - ٢ = س - س$$

$$٢ + س = ٣ - س \quad ٥ = س - س$$

$$٥ = س$$

$$(٠,٥) \quad س = \frac{١}{٥} \quad (٠,٥) \quad (-\infty , \frac{٢}{٣}] \ni ٥$$

∴ الحل س = ٥ مقبول

$$(٠,٥) \quad \therefore \frac{١}{٥} \notin (-\infty , \frac{٢}{٣}]$$

∴ الحل س = $\frac{١}{٥}$ مرفوض

(١) مجموعة الحل = { ٥ }



تابع السؤال الأول :

(ب) المثلث ب أ ج قائم الزاوية في أ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، أوجد قيمة س ، ص (٥ درجات)

الحل :

∴ ب أ ج مثلث قائم الزاوية في أ

$$\overline{AD} \perp \overline{BC}$$

∴ (أ ج)^٢ = ج د × ج ب (نظرية) ①

$$س^٢ = (١٢ + ٤) \times ٤$$

①,٥

$$س^٢ = ١٦ \times ٤$$

①,٥

$$س^٢ = ٦٤$$

①,٥

$$س = ٨$$

①

$$(أ د)^٢ = ب د \times ج د$$

①,٥

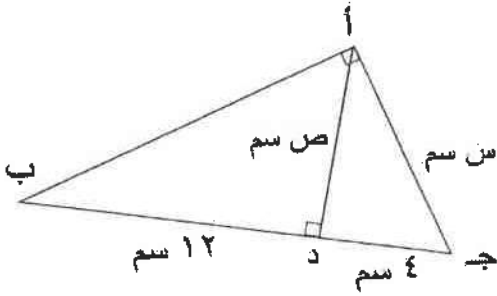
$$ص^٢ = ٤ \times ١٢$$

①,٥

$$ص^٢ = ٤٨$$

①,٥

$$ص = \sqrt[٣]{٤٨}$$



السؤال الثاني : (١٢ درجات)

(أ) باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$٣س^٢ + ٥س - ١ = ٠$$

(٧ درجات)

الحل :

$$٣س^٢ + ٥س - ١ = ٠$$

بمقارنة ذلك بالصورة العامة : $أس^٢ + بس + ج = ٠$

(١)

$$٣ = أ ، ب = ٥ ، ج = - ١$$

(١)

$$\text{المميز} = ب^٢ - ٤أج$$

(٠,٥)

$$\text{المميز} = (٥)^٢ - ٤ \times ٣ \times (-١)$$

$$= ٢٥ + ١٢$$

(١)

$$= ٣٧ ، ٣٧ < ٠$$

المعادلة لها جذران حقيقيان مختلفان

(١)

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤أج}}{٢أ}$$

(١)

$$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{٣٧}}{٦}$$

(١)

$$س = \frac{-٥ + \sqrt{٣٧}}{٦} \text{ أو } س = \frac{-٥ - \sqrt{٣٧}}{٦}$$

(٠,٥)

$$\text{مجموعة الحل} = \left\{ \frac{-٥ + \sqrt{٣٧}}{٦} ، \frac{-٥ - \sqrt{٣٧}}{٦} \right\}$$



تابع السؤال الثاني :

(ب) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٣ عندما س = ٩ ،

فأوجد قيمة س عندما ص = ٨

(٥ درجات)

الحل :

$\therefore$ ص α س

$\therefore$ ص = ك س

$$٩ \times ك = ٣$$

$$ك = \frac{١}{٣}$$

عندما ص = ٨

ص = ك س

$$٨ = \frac{١}{٣} \times س$$

$$٣ \times ٨ = ص$$

$$٢٤ = س$$

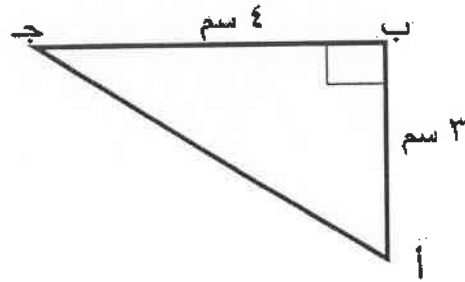


السؤال الثالث : (١٢ درجات)

(أ) في الشكل المقابل أ ب ج قائم الزاوية في ب ،
أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم ،

أوجد : أ ج ، ج ا ج ، ظن ا ج

الحل :



أ ج = $\sqrt{AB^2 + BC^2}$ (١)

= $\sqrt{3^2 + 4^2}$ (٠,٥)

= $\sqrt{25}$

(٠,٥)

أ ج = ٥ سم

(١)

ج ا ج = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$

(١)

ج ا ج = $\frac{3}{5}$

(١)

ظن ا ج = $\frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}}$

(١)

ظن ا ج = $\frac{4}{3}$



تابع السؤال الثالث:

(٦ درجات)

(ب) في المتتالية الحسابية (٨، ٦، ٤، ٠٠٠)

أوجد: (أ) الحد الخامس عشر .

(ب) مجموع الحدود العشرة الأولى منها .

الحل:

(١)

$$٨ = ١ ح ، ٨ - ٦ = ٢ -$$

(٠,٥)

$$١٠ ح = ٢ ح + ١ (١ - ن)$$

(١)

$$١٠ ح = ٨ + ١٤ (٢ -)$$

$$٢٨ - ٨ =$$

(٠,٥)

$$٢٠ - =$$

(٠,٥)

$$\Rightarrow \frac{ن}{٢} = ٢ ح + ١ (١ - ن)$$

(١)

$$\Rightarrow \frac{١٠}{٢} = ٢ ح + ١ (٢ -)$$

(١)

$$٥ = ١٨ - ١٦$$

$$٥ = (٢ -) \times$$

(٠,٥)

$$١٠ - =$$



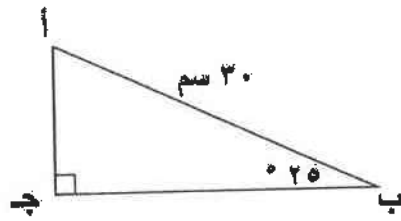
السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(٦ درجات)

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في (ج) إذا علم أن :

$$أ ب = ٣٠ \text{ سم} ، ق (ب) = ٢٥^\circ$$

الحل :



الرسم (١)

(١)

$$ق (أ) = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ)$$

$$= 180^\circ - 115^\circ$$

$$= 65^\circ$$

(١,٥)

$$\text{جنا ب} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$$

(١,٥)

$$\text{جنا ب} = \frac{ب ج}{٣٠} = ٢٥^\circ$$

(١)

$$ب ج = ٣٠ \times \text{جنا ب} ٢٥^\circ$$

(١,٥)

$$ب ج \approx ٢٧,١٩ \text{ سم}$$

$$\text{جنا ب} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$$

(١,٥)

$$\text{جنا ب} = \frac{أ ج}{٣٠} = ٢٥^\circ$$

(١,٥)

$$أ ج = ٣٠ \times \text{جنا ب} ٢٥^\circ$$

(١,٥)

$$أ ج \approx ١٢,٦٨ \text{ سم}$$



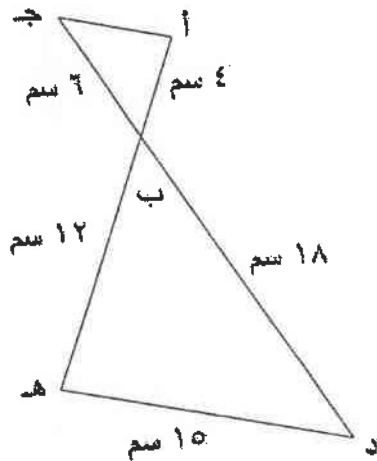
تابع السؤال الرابع:

(ب) في الشكل المقابل $\overline{أه} \cap \overline{جـد} = \{ب\}$

برهن أن (أ) $\overline{أج} \parallel \overline{د هـ}$

(ب) أوجد طول $\overline{أج}$

(٦ درجات)



الحل : $\hat{ق} (أ ب ج) = \hat{ق} (هـ ب د)$ بالتقابل بالرأس (٠,٥)

$$\therefore \frac{ب ج}{ب د} = \frac{٦}{١٨} = \frac{١}{٣} \quad (٠,٥)$$

$$\frac{ب أ}{ب هـ} = \frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣} \quad (٠,٥)$$

$$\therefore \frac{ب ج}{ب د} = \frac{ب أ}{ب هـ} = \frac{١}{٣} \quad (٠,٥)$$

$\therefore$ المثلثان ب أ ج ، ب هـ د متشابهان

ومنه نستنتج أن الزوايا المتناظرة متساوية في القياس

بالتالي $\hat{ق} (جـ د) = \hat{ق} (د أ)$ ، وهما في وضع تبادل

$\therefore \overline{أج} \parallel \overline{د هـ}$

$\therefore$ المثلثان متشابهان

$$\therefore \frac{أ ج}{هـ د} = \frac{١}{٣}$$

$$\frac{أ ج}{١٥} = \frac{١}{٣} \quad \leftarrow \quad أ ج = \frac{١٥}{٣} = ٥ \text{ سم}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة ① إذا كانت العبارة صحيحة
⊖ إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مجموعة حل المتباينة $|س - ١| \geq ٣$ هي $(-٤, ٤)$

(٢) القياس الستيني للزاوية $\frac{\pi}{6}$ هو ٣٠°

ثانياً : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٣) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} ٢س - ص = ٧ \\ ٣س + ص = ٣ \end{array} \right\}$ هي :

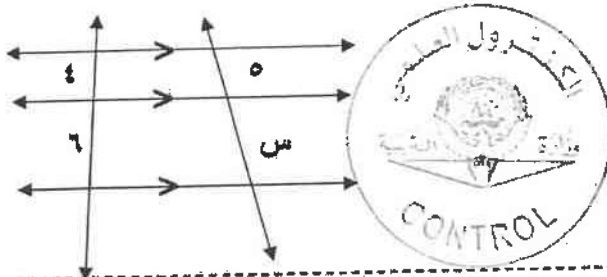
① $\{(٣, ٢-)\}$ ⊖ $\{(٣-, ٢-)\}$ ② $\{(٣-, ٢)\}$ ③ $\{(٣, ٢)\}$ ④

(٤) قطاع دائري طول قطره دائرته ١٠ سم ومساحته ١٥ سم^٢ فإن طول قوسه يساوي:

① ٦ سم ② ٣ سم ③ ١٢ سم ④ ٤ سم

(٥) إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن س =

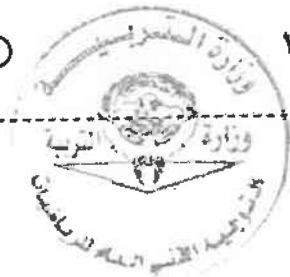
① ٣٠ ② ١٨ ③ ٣٦ ④ ٢٤



(٦) في الشكل المقابل قيمة س تساوي

① ٨ ② ٧,٥

③ ١٠ ④ ٧



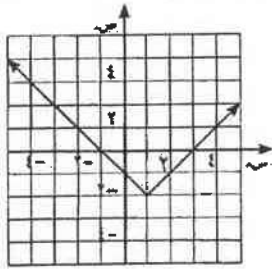
(٧) الحد السادس في المتتالية الهندسية (٣ ، ٦ ، ١٢ ، ٠٠٠) هو

١٩٢ Ⓐ

٩٦ Ⓑ

٣٢ Ⓒ

٨٠ Ⓓ



(٨) الدالة التي يمثلها الرسم في الشكل المقابل هي : **عكس**

Ⓐ ص $| ٣ - ١ | + ٢ =$ ص Ⓑ $| ١ - ٣ | - ٢ =$

Ⓒ ص $| ١ - ٣ | + ٢ =$ ص Ⓓ $| ٣ - ١ | - ٢ =$

"انتهت الأسئلة"



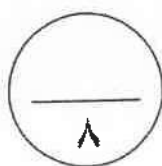
الموضوعية

الإجابة	رقم السؤال
Ⓐ	(١)
Ⓐ	(٢)
Ⓐ	(٣)
Ⓐ	(٤)
Ⓐ	(٥)
Ⓐ	(٦)
Ⓐ	(٧)
Ⓐ	(٨)

ورقة إجابة البنود



لكل بند درجة واحدة فقط



القسم الأول - أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام

$$\left. \begin{array}{l} ٢س + ص = ٦ \\ ٣س - ص = ٤ \end{array} \right\}$$

الحل:

$$\left. \begin{array}{l} (١) \quad ٢س + ص = ٦ \\ (٢) \quad ٣س - ص = ٤ \end{array} \right\}$$

بجمع المعادلتين (١) و (٢)

$$٢س + ٣س = ٦ + ٤$$

$$٥س = ١٠$$

$$\frac{١}{٥} \times ١٠ = ٥س \times \frac{١}{٥}$$

$$٢ = س$$

بالتعويض في (١)

$$٦ = ص + ٢ \times ٢$$

$$٦ = ص + ٤$$

$$٦ - ٤ = ص$$

$$٢ = ص$$

∴ مجموعة حل = { (٢، ٢) }

١
١
 $\frac{١}{٤}$
١
 $\frac{١}{٤}$
 $\frac{١}{٤}$
 $\frac{١}{٤}$
١
١



تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع خمسة وعشرون حداً الأولى من المتتالية الحسابية

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤

(٥ درجات)

الحل :

$$ح_١ = -٧ ، د = ٤ ، ن = ٢٥$$

$$\rightarrow \frac{ن}{٢} = (٢ ح_١ + (١ - ن) د)$$

$$\rightarrow \frac{٢٥}{٢} = (٢ \times (-٧) + (١ - ٢٥) \times ٤)$$

$$\rightarrow \frac{٢٥}{٢} = (٨٢) \quad ١٠٢٥ =$$



السؤال الثاني: (١٢ درجة)

(١) أوجد مجموعة حل المعادلة: $|٢س - ٣| = |س + ١|$ (٨ درجات)

الحل:

$$١,٥ + ١,٥$$

$$٢$$

$$١$$

$$١$$

$$١$$

$$٢س - ٣ = -س - ١$$

$$٢س + س = ٣ - ١$$

$$٣س = ٢$$

$$س = \frac{٢}{٣}$$

أو

$$٢س - ٣ = س + ١$$

$$٢س - س = ٣ + ١$$

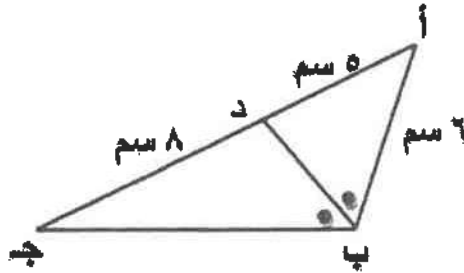
$$س = ٤$$

∴ مجموعة الحل = $\{ \frac{٢}{٣}, ٤ \}$



تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{BD}$ ينصف $(\widehat{AB})$ ، $AB = 6$ سم ، $AD = 5$ سم ،
 د ج = ٨ سم . أوجد ج ب
 (٤ درجات)



الحل:

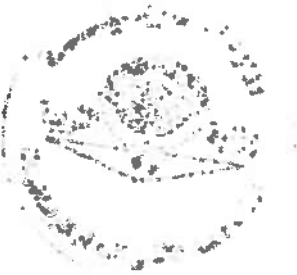
في المثلث أ ج ب ، $\overline{BD}$ منصف $(\widehat{AB})$

$$\therefore \frac{AB}{AD} = \frac{BD}{DC}$$

$$\frac{6}{5} = \frac{BD}{8}$$

$$BD = \frac{6 \times 8}{5} = 9,6 \text{ سم}$$

١
 ١
 ١+١

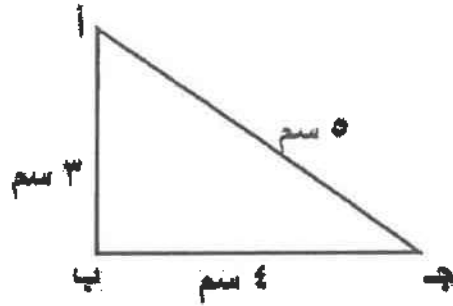


السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل : اثبت أن المثلث أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ،

(٧ درجات)

ثم أوجد جا أ ، ظنا ج



الحل:

١

$$٢٥ = ٢(٤) + ٢(٣) = ٢(ب ج) + ٢(أ ب)$$

١

$$٢٥ = ٢٥ = ٢(أ ج)$$

١

$$\therefore ٢(ب ج) + ٢(أ ب) = ٢(أ ج)$$

١

$\therefore \Delta أ ب ج$ مثلث قائم الزاوية في ب

$$١ + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{٤}{٥} = \frac{ب ج}{أ ج} = جا أ$$

$$١ + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{٤}{٣} = \frac{ج ب}{أ ب} = ظنا ج$$



تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي ص $\propto \frac{1}{س}$ إذا كانت ص = ٢,٠ عندما س = ٧٥

أوجد س عندما ص = ٣

الحل:

$$ص \propto \frac{1}{س}$$

$$ص \times س = ك$$

$$ك = ٧٥ \times ٢,٠$$

$$ك = ١٥$$

$$ص \times س = ١٥$$

$$ص = ٣ \text{ عندما } س = ٥$$

$$٣ \times س = ١٥$$

$$س = ٥$$



السؤال الرابع : (١٢ درجة)

(أ) حل المثلث س ص ع قائم الزاوية في $\hat{C}$ حيث س ع = ٨,٥ سم ، ص ع = ١٤,٥ سم

(٧ درجات)

الحل:

الرسم ١

١

١

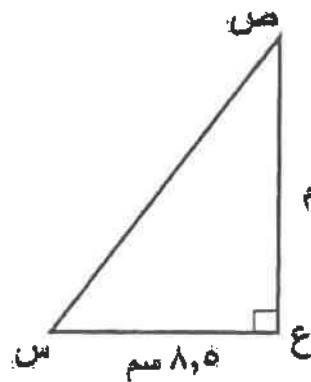
$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

١

١

١



$$^2(ص ص) = ^2(س ع) + ^2(ع ص)$$

$$^2(ص ص) = ^2(٨,٥) + ^2(١٤,٥)$$

$$^2(ص ص) = ٢٨٢,٥$$

$$س ص = \sqrt{٢٨٢,٥} \approx ١٦,٨ \text{ سم}$$

$$\frac{١٤,٥}{٨,٥} \approx \frac{ص ع}{س ع} = \text{ظا س}$$

$$\hat{ق} (س) \approx ٥٩,٦٢^\circ$$

$$\hat{ق} (ص) = ١٨٠^\circ - (٩٠^\circ + ٥٩,٦٢^\circ) \approx ٣٠,٣٨^\circ$$

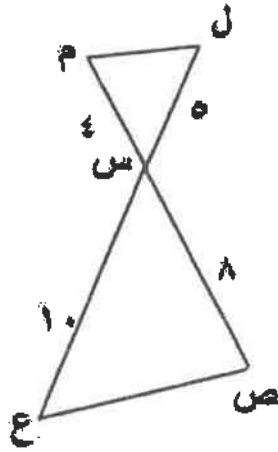


تابع السؤال الرابع :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ل م} \cap \overline{ع ص} = {س}$ ،

أثبت أن المثلثين $س ل م$ ، $س ع ص$ متشابهان

(٥ درجات)



الحل :

١ ق (ل س م) = ق (ع س ص) السبب تقابل بالرأس (١)

١ $\frac{ل س}{س ع} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$

١ $\frac{م س}{س ص} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

١ (٢) $\frac{ل س}{س ع} = \frac{م س}{س ص} \therefore$

١ من (١) و (٢) نستنتج أن المثلثين $س ل م$ ، $س ع ص$ متشابهان



القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة.



(١) للمعادلة $x^2 + 4x + 5 = 0$ جذران حقيقيان مختلفان

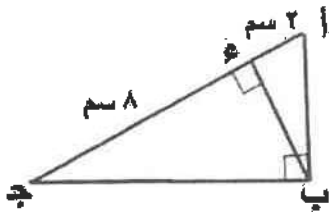
(٢) الزاوية المركزية (ع و د) قياسها $(١٠٧٥)^\circ$ في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ،
فإن طول القوس (ع د) الذي تحصره هذه الزاوية يساوي ٣ سم

(٣) إذا كانت الأعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، س متناسبة ، فإن س تساوي ٦

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

(٤) أحد حلول المعادلة $|س - ٣| = س - ٣$ هو :

- (أ) ١ (ب) صفر (ج) ٣- (د) ٣



(٥) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب

أع = ٢ سم ، ع ج = ٨ سم ، ب أ ⊥ أ ج ، فإن ب ع =

- (أ) ١٦ (ب) ٦ (ج) ٤ (د) ١٠

(٦) تم انسحاب بيان الدالة $ص = |س|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين.
فإن الدالة الناتجة هي :

- (أ) $ص = |س - ٢| - ٣$ (ب) $ص = |س + ٢| - ٣$
(ج) $ص = |س - ٢| + ٣$ (د) $ص = |س + ٢| + ٣$

(٧) ءا ١٨٠° =

ء) ءفر معرف

ء) صفر

ب) ١

ا) ١-

(٨) اذا امءلنا ءلاءة اوساط ءسابفة بفن العءءفن - ٩ ، ٣ فان هءه الاوساط هف :

ب) ٣- ، ١- ، ٥-

ا) ٣- ، ٥- ، ٧-

ء) ٣- ، ٦- ، صفر

ء) ٢- ، ٥- ، ٨-

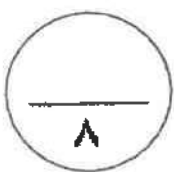
انءهء الاسئلة "



ورقة إجابة البنود الموضوعة

الإجابة				رقم السؤال
		☒	أ	(١)
		ب	☒	(٢)
		ب	☒	(٣)
☒	ج	ب	أ	(٤)
د	☒	ب	أ	(٥)
د	ج	ب	☒	(٦)
د	☒	ب	أ	(٧)
☒	ج	ب	أ	(٨)

لكل بند درجة واحدة فقط



الدرجة :

المصحح :

المراجع :



دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج إجابة إمتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

المجال الدراسي الرياضيات

الزمن : ساعتان و خمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ١١

القسم الأول : أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

١٢

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٥س + ٢ | = | ٣س + ٤ |$

٢ درجات

الحل :

$١ + ١$	أو $٥س + ٢ = ٣س - ٤$	$٥س + ٢ = ٣س + ٤$
$١ + ١$	$٥س + ٢ = ٣س - ٤$	$٥س + ٢ = ٣س - ٤$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$٨س = ٦$	$٢س = ٢$
$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$	$٨س = ٦$	$٢س = ٢$
١	$٨س = ٦$	$٢س = ٢$

يرجى مراعاة الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية



تابع السؤال الأول:

(ب) أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٣ ، ١١

٥ درجات

الحل :

$$ح١ = ٣$$

$$٥ = عدد الحدود = ٣ + ٢ = ٥$$

$$ح٥ = ١١$$

$$ح٥ = ح١ + ٤ = ٣ + ٤$$

$$١١ = ٣ + ٤ = ح٥$$

$$٤ = ح٤$$

$$٢ = ح٢$$

الأوساط الحسابية هي ٥ ، ٧ ، ٩

$$\frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}, \frac{1}{4}$$



السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

$$٢س^٢ - س - ٥ = ٠$$

الحل :

$$٢ = ٢ ، ١ = ١ ، ٥ = ٥$$

$$س = \frac{-١ \pm \sqrt{١ - ٤ \times ٢}}{٢}$$

$$س = \frac{-١ \pm \sqrt{١ - ٨}}{٢}$$

$$٤٠ + ١ =$$

$$٤١ =$$

$$س = \frac{\sqrt{٤١} \pm ١}{٢}$$

$$س = \frac{\sqrt{٤١} + ١}{٢} ، س = \frac{\sqrt{٤١} - ١}{٢}$$

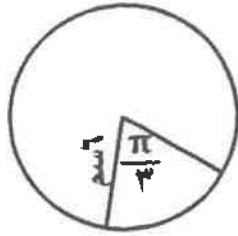
$$م. ح = \left\{ \frac{\sqrt{٤١} + ١}{٢} ، \frac{\sqrt{٤١} - ١}{٢} \right\}$$



تابع السؤال الثاني :

(ب) من الشكل المقابل : أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر الذي طول نصف

قطر دائرته ٦ سم وزاويته المركزية $\frac{\pi}{3}$



٤ درجات

الحل :

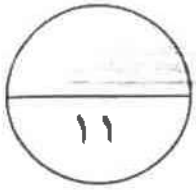
مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{2} \times \text{هـ} \times \text{نق}$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{\pi}{3} \times (6)^2 =$$

$$= \pi \times 6 =$$

$$\approx 18,85 \text{ سم}^2$$

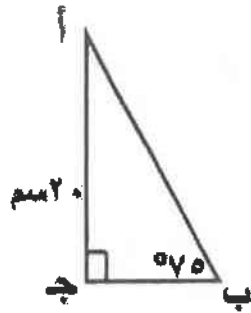




السؤال الثالث :

(أ) حل المثلث أ ب ج القائم في ج إذا علم أن :

أ ج = ٢٠ سم ، ق (ب) = ٧٥°



٦ درجات

الحل :

$$\hat{A} = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \text{ج ب}$$

$$\frac{20}{\text{أ ب}} = \sin 75^\circ$$

$$\text{أ ب} = \frac{20}{\sin 75^\circ}$$

$$\approx 20.706 \text{ سم}$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظا ب}$$

$$\frac{20}{\text{ب ج}} = \tan 75^\circ$$

$$\text{ب ج} = \frac{20}{\tan 75^\circ}$$

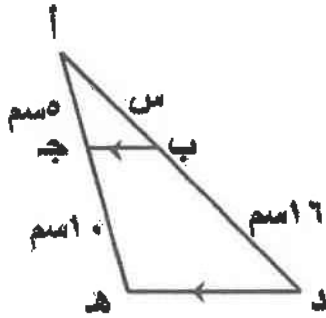
$$\approx 5.259 \text{ سم}$$



تابع السؤال الثالث :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب ج} \parallel \overline{د ه}$ ، $أ ج = ٥$ سم ، $ج ه = ١٠$ سم ،

$ب د = ١٦$ سم ، أوجد قيمة س



٥ درجات

الحل :

$\therefore \overline{ب ج} \parallel \overline{د ه}$ وباستخدام نظرية المستقيم الموازي

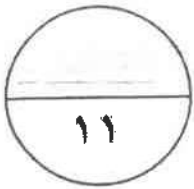
$$\frac{س}{١٦} = \frac{٥}{١٠}$$

$$١٦ \times ٥ = س$$

$$\frac{١٦ \times ٥}{١٠} = س$$

$$س = ٨ \text{ سم}$$





السؤال الرابع:

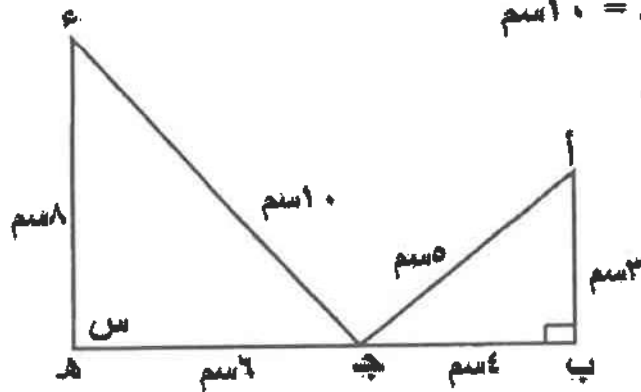
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج هـ ع مثلثان ، فإذا كان

$$\text{أ ب} = ٣ \text{ سم} ، \text{ب ج} = ٤ \text{ سم} \text{ أ ج} = ٥ \text{ سم}$$

$$\text{ع هـ} = ٨ \text{ سم} ، \text{ج هـ} = ٦ \text{ سم} ، \text{ع ج} = ١٠ \text{ سم}$$

(١) أثبت تشابه المثلثان أ ب ج ، ج هـ ع

(٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :

المثلثان أ ب ج ، ج هـ ع فيهما

$$\frac{\text{أ ب}}{\text{ج هـ}} = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$$

$$\frac{\text{ب ج}}{\text{هـ ع}} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$$

$$\frac{\text{أ ج}}{\text{ع هـ}} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$$

$$\text{نجد أن } \frac{\text{أ ب}}{\text{ج هـ}} = \frac{\text{ب ج}}{\text{هـ ع}} = \frac{\text{أ ج}}{\text{ع هـ}} = \frac{١}{٢}$$

∴ يتشابه المثلثان أ ب ج ، ج هـ ع

وينتج أن :

$$\text{ق}(\hat{\text{ب}}) = \text{ق}(\hat{\text{هـ}}) = ٩٠^\circ$$

$$\text{س} = ٩٠^\circ$$



تابع السؤال الرابع:

(ب) في تغير طردي ص α س ، إذا كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل:

ص α س

ص = ك س

$$٣٠ = ك \times ١٠$$

$$٣ = ك$$

$$ص = ٣س$$

$$عندما س = ٤٠$$

$$ص = ١٢٠$$



ثانيا : الأسئلة الموضوعية

أولاً:- في البنود من (١-٣) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (١) إذا كانت العبارة صحيحة و ظلل (٢) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مجموعة حل المتباينة $|س + ٤| < ٥$ هي $(-٥ ، ٥)$

(٢) الزاوية التي قياسها $\frac{٣٣٠}{٤}$ زاوية ربعية

(٣) إذا كان $\frac{٣}{٤} = \frac{أ}{ب}$ فإن $أ ب = ٣ \times ٤$

ثانياً:- في البنود من (٤-١١) أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

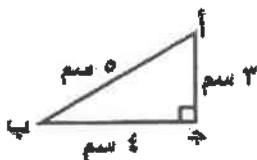
(٤) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س + ص = ٣ \\ ٤س - ص = ٩ \end{cases}$ هي :

(أ) $\{(٣ ، ٣)\}$

(١) $\{(٣- ، ٣)\}$

(ب) $\{(١ ، ٢)\}$

(٢) $\{(١- ، ٢)\}$



(٥) في الشكل المقابل ظلنا ب =

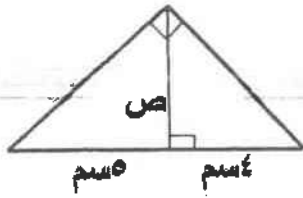
(د) $\frac{٥}{٤}$

(٣) $\frac{٤}{٥}$

(ب) $\frac{٤}{٣}$

(١) $\frac{٣}{٤}$





(٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =

٢٠ (ب)

٥/٢ (ا)

٤/٥ (د)

٣ (ج)

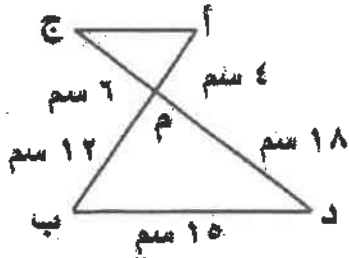
(٧) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن قيمة س =

١٠ (د)

٢٠ (ج)

٢٥ (ب)

٣٠ (ا)



(٨) من الشكل المقابل طول أج =

٥ سم (ب)

٣ سم (ا)

٩ سم (د)

٧,٥ سم (ج)

(٩) المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

س^٢ - ٢س + ١٥ = ٠ (ب)

س^٢ + ٢س + ١٥ = ٠ (ا)

س^٢ + ٨س + ١٥ = ٠ (د)

س^٢ - ٨س + ١٥ = ٠ (ج)

(١٠) متتالية حسابية فيها الحد الأول يساوي ٢ والحد العاشر يساوي ٢٠ فإن مجموع

الحدود العشرة الأولى منها يساوي :

٢٢٠ (د)

١١٠ (ج)

٥٥ (ب)

٢٢ (ا)

(١١) الحد الخامس في المتتالية الهندسية (٢ ، ٦ ، ١٨ ،) هو

٥٤ (د)

٨٣ (ج)

٢٤٣ (ب)

١٦٢ (ا)

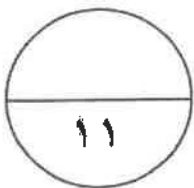


انتهت الأسئلة



اجابة البنود الموضوعية
(لكل سؤال درجة واحدة)

		☒	٢	١
		ب	☒	٢
		☒	٢	٣
د	☒	ب	٢	٤
د	ج	☒	٢	٥
د	ج	ب	☒	٦
☒	ج	ب	٢	٧
د	ج	☒	٢	٨
د	☒	ب	٢	٩
د	☒	ب	٢	١٠
د	ج	ب	☒	١١



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :



(الإجابة في ١١ صفحة)

الزمن : ساعتين وربع

العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

الصف العاشر

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

نموذج إجابة امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى - المجال الدراسي الرياضيات -

القسم الأول - أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام مستخدما طريقة التعويض

$$س = ٢ ص + ٣$$

$$٥ ص - ٤ س = ٦$$

الحل :

$$٥ ص - ٤ (٢ ص + ٣) = ٦$$

$$٥ ص - ٨ ص - ١٢ = ٦$$

$$٣ - ١٢ = ٦$$

$$٣ - ١٨ = ٦$$

$$٦ - ١٨ = ٦$$

بالتعويض في المعادلة الأولى :

$$س = ٢ (٦ - ١٨) + ٣$$

$$٣ + ١٢ - ٣٦ = ٦$$

$$٩ - ٣٦ = ٦$$

$$\therefore \text{م.ح} = \{ (٦ - , ٩ -) \}$$

تراعى الحلول الاخرى في جميع أسئلة المقال



تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٣ وأساسها ٣ .

الحل:

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

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

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

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$3 = r, \quad 3 = r$$

$$8 = n$$

$$\rightarrow n = r \times \frac{1-r^n}{1-r}$$

$$\rightarrow 8 = 3 \times \frac{1-3^8}{1-3}$$

$$\rightarrow 3280 \times 3 = 8$$

$$= 9840$$



السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٧ درجات)

(أ) حدد نوع جذري المعادلة : $٢س^٢ - ٩س - ٥ = ٠$

ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

الحل :

$$٢ = أ ، ٩ = ب ، ٥ = ج$$

$$\Delta = ب^٢ - ٤أج$$

$$= ٨١ - ٤ \times ٢ \times ٥$$

$$= ١٢١ > ٠$$

∴ للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان.

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢أ}$$

$$= \frac{٩ \pm \sqrt{١٢١}}{٤} = \frac{٩ \pm ١١}{٤}$$

$$س = \frac{٩ + ١١}{٤} \text{ أو } س = \frac{٩ - ١١}{٤}$$

$$س = ٥ \text{ أو } س = \frac{١-}{٢}$$

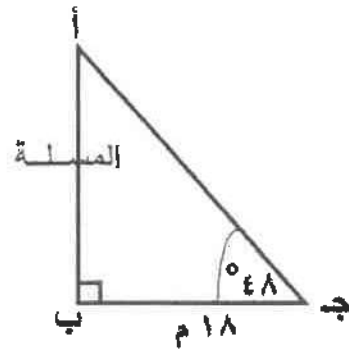
$$\therefore \text{ح.م} = \left\{ \frac{١-}{٢} ، ٥ \right\}$$



تابع السؤال الثاني :

- (ب) لقياس طول احدي المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع 48° . إذا كان الجهاز يبعد عن قاعدة المسلة مسافة ١٨ م . فاحسب ارتفاع المسلة .

الحل:



باعتبار أن $\overline{أب}$ هو ارتفاع المسلة
 $\overline{بج}$ هو بعد الجهاز عن القاعدة المسلة

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظا } 48^\circ$$

$$\frac{\overline{أب}}{18} = \text{ظا } 48^\circ$$

$$\overline{أب} = 18 \times \text{ظا } 48^\circ$$

$$\overline{أب} \approx 20 \text{ م}$$

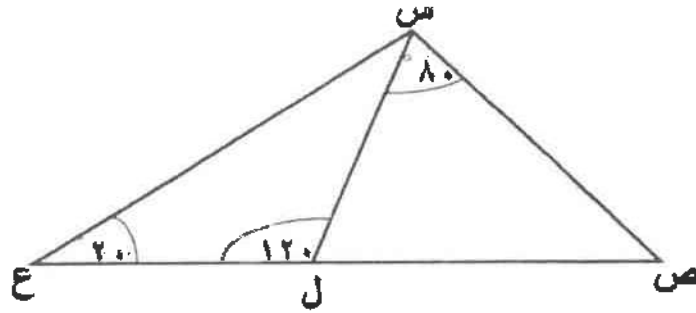
∴ ارتفاع المسلة يساوي ٢٠ م تقريبا



السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أذن
اثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص س متشابهان



الحل:

١ ق (س ع ل) = ق (س ع ص) = 20° (زاوية مشتركة) ... (١)

١ ق (ع س ل) = $180^\circ - (20^\circ + 120^\circ) = 40^\circ$

١/٢ (مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي 180°)

١ $\therefore$ ق (ع س ص) = $80^\circ + 40^\circ = 120^\circ$

١ $\therefore$ ق (ص س ع) = ق (س ل ع) = 120° (٢)

من (١) ، (٢)

١/٢ $\therefore \triangle ع س ل$ ، $\triangle ع ص س$ متشابهان (تطابق زاويتين فيهما)



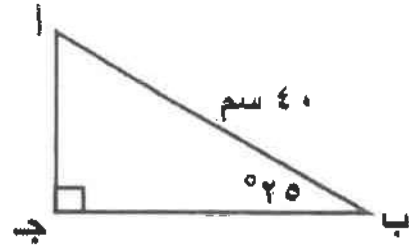
تابع السؤال الثالث :

(٥ درجات)

(ب) حل المثلث أ ب ج القائم في (ج) إذا علم أن :

$$أب = ٤٠ \text{ سم} ، ق (ب) = ٢٥^\circ$$

الحل :



لحل المثلث يجب إيجاد كل من ق (أ) ، ب ج ، أ ج

$$ق (أ) = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

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

$$\frac{ب ج}{٤٠} = \cos(25^\circ) ، \frac{ب ج}{أ ب} = \cos(ب)$$

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

$$ب ج = ٤٠ \times \cos(25^\circ) \approx ٣٦,٢٥ \text{ سم}$$

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

$$\frac{أ ج}{٤٠} = \sin(25^\circ) ، \frac{أ ج}{أ ب} = \sin(ب)$$

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

$$أ ج = ٤٠ \times \sin(25^\circ) \approx ١٧ \text{ سم}$$



السؤال الرابع : (١١ درجة)

(أ) إذا كانت الأعداد : ١ ، ٣ ، ٢ ، ٣٠ ، في تناسب

أوجد قيمة س

الحل :

$$\frac{٢ - س}{٣٠} = \frac{١}{٣}$$

$$٣٠ \times ١ = (٢ - س) \times ٣$$

$$٣٠ = ٦ - ٣س$$

$$٦ + ٣٠ = ٣س$$

$$٣٦ = ٣س$$

$$\frac{٣٦}{٣} = س$$

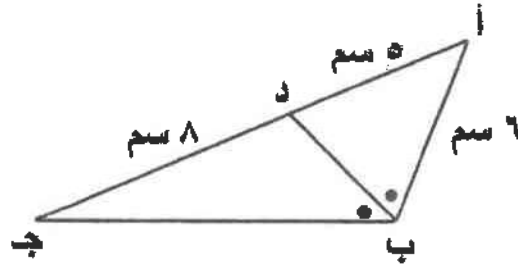
$$١٢ = س$$

$$\begin{array}{r} ١ \\ ١ + ١ \\ ١ \\ \frac{١}{٢} \\ ١ \\ \frac{١}{٢} \\ ١ \end{array}$$



تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد جـ ب في الشكل المبين حيث $\overline{ب د}$ ينصف $\widehat{أ ب ج}$. (٤ درجات)



الحل :

في المثلث $\widehat{أ ب ج}$ ، $\overline{ب د}$ منصف $\widehat{أ ب ج}$

$$\therefore \frac{\text{جـ ب}}{\text{بـ أ}} = \frac{\text{جـ د}}{\text{دـ أ}}$$

$$\frac{٨}{٥} = \frac{\text{جـ ب}}{٦}$$

$$\text{جـ ب} = \frac{٦ \times ٨}{٥}$$

$$\text{جـ ب} = ٩,٦ \text{ سم}$$

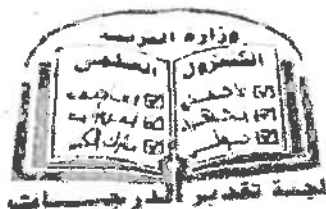
$\frac{١}{٢}$

١

١

١

$\frac{١}{٢}$



ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٢)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٣)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٤)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٥)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٦)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٧)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٨)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(٩)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(١٠)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ
(١١)	①	Ⓐ	Ⓒ	Ⓓ

لكل بند درجة واحدة فقط

١١



دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى

للتصنيف العاشر

للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

المجال الدراسي : الرياضيات

الزمن ساعتان و ١٥ دقيقة

الأسئلة في (١١) صفحة

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٢ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٢س - ٣ | = | س + ١ |$

(٧ درجات)



الإجابة

(١+١)

$$٢س - ٣ = س + ١ \quad \text{أو} \quad ٢س - ٣ = - (س + ١)$$

(١+١)

$$٢س - ٣ = س + ١ \quad \text{أو} \quad ٢س - ٣ = - (س + ١)$$

$$\text{أو} \quad ٢س = ٣$$

(١+١)

$$س = ٤ \quad \text{أو} \quad س = \frac{٢}{٣}$$

(١)

$$\text{مجموعة الحل} = \{ ٤, \frac{٢}{٣} \}$$

تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة الثانية)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - النصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع السؤال الأول :

ب) احسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية ٦٠° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

(٥ درجات)

الإجابة

(١)

$$= \text{هـ} \quad \frac{\pi}{180} \times 60$$

($\frac{1}{2}$)

$$= \text{هـ} \quad \frac{\pi}{2} \approx 1,5708$$

(١)

$$= \text{م} \quad \frac{1}{2} \times \text{نق}^2 \times (\text{هـ} - \text{جاء})$$

(١)

$$= \text{م} \quad \frac{1}{2} \times (10) \times (1,5708 - 1,0472)$$

(١)

$$= \text{م} \quad \frac{1}{2} \times 100 \times [1,5708 - 1,0472]$$

($\frac{1}{2}$)

$$= \text{م} \quad 9,06 \text{ سم}^2$$



تراهي الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقابلة

(الصفحة الثالثة)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٦ درجات)

$$\left. \begin{array}{l} ٢س + ص = ٣ \\ ٤س - ص = ٩ \end{array} \right\} \text{ (أ) حل النظام :}$$

الإجابة



بالجمع

$$\begin{array}{l} ٢س + ص = ٣ \quad (١) \dots\dots\dots \\ ٤س - ص = ٩ \quad (٢) \dots\dots\dots \end{array}$$

$$(١ \frac{1}{٢}) \dots\dots\dots$$

$$١٢ = ٦س$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٢ = ص$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٣ = ٢ \times ٢ + ص$$

$$(\frac{1}{٢}) \dots\dots\dots$$

$$٤ + ص = ٣$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$ص = ١ -$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٢ = س ، ص = ١ -$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

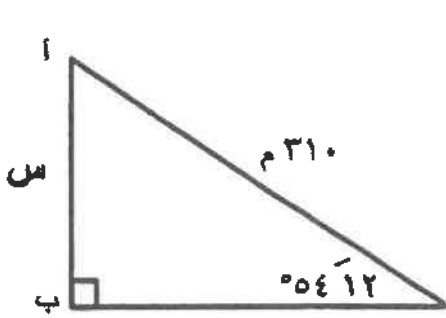
(الصفحة الرابعة)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

(٥ درجات)

تابع السؤال الثاني :

ب) من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة فوجد أنها $٥٤^{\circ} ١٢'$ ،
إذا كان بعد النقطة عن موقع الطائرة ٣١٠ م ، فما ارتفاع الطائرة إلى أقرب متر ؟



الرسم (درجة واحدة)



في المثلث أ ب ج القائم في ب

لتكن ج موقع النقطة ، أ موقع الطائرة

(١)

$$\frac{اب}{اج} = \text{جا ج}$$

(١)

$$\frac{س}{٣١٠} = \text{جا } ٥٤^{\circ} ١٢'$$

(١)

$$س = ٣١٠ \times \text{جا } ٥٤^{\circ} ١٢'$$

(١)

$$س \approx ٢٥١$$

ارتفاع الطائرة يساوي تقريباً ٢٥١ م

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة الخامسة)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ (إذا كانت ص α م وكانت ص = ٤٠ عندما م = ٥ ،
فأوجد قيمة ص عندما م = ١٠ .

الإجابة

بما أن : ص α م



٥ : ص = ك م

(١)

٤٠ = ك $\times$ ٥

(١)

ك = ٨

(١)

ص = ٨ م

(١)

ص = ٨ $\times$ ١٠

(١)

ص = ٨٠

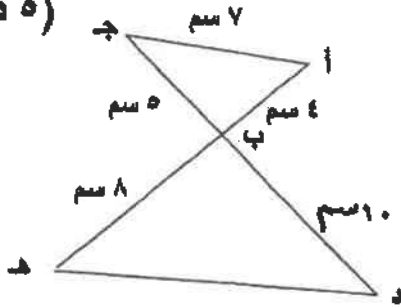
(١)

تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة السادسة)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

(٥ درجات)



تابع السؤال الثالث :

ب) في الشكل المقابل $\overline{AD} \cap \overline{BC} = \{E\}$

(١) أثبت أن المثلثين $\triangle ABE$ ، $\triangle DCE$ متشابهان .

(٢) أوجد $\angle D$.

الإجابة



(١)

(١).....

(١)

$$\frac{1}{2} = \frac{4}{8} = \frac{AB}{DB}$$

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

(١)

ق ($\triangle ABE$) = ق ($\triangle DCE$) بالتقابل بالرأس (٢).....

من (١) و (٢)

$(\frac{1}{2})$

$$\triangle ABE \sim \triangle DCE$$

$(\frac{1}{2})$

$$\frac{1}{2} = \frac{AB}{DE}$$

$(\frac{1}{2})$

$$\frac{1}{2} = \frac{7}{DE}$$

$(\frac{1}{2})$

$$DE = 14$$

تراجع الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

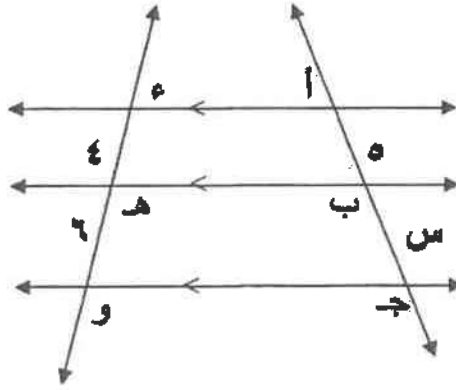
(١)

(الصلحة السابعة)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٦ درجات)



(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟



الإجابة

بما أن المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمت متوازية و باستخدام نظرية طاليس

(٢).....

$$\frac{أ ب}{ب ج} = \frac{د هـ}{هـ و}$$

(١ $\frac{١}{٢}$)

باستخدام الضرب التقاطعي

$$\frac{٤}{٦} = \frac{٥}{س}$$

(١ $\frac{١}{٢}$)

$$٣٠ = ٤س$$

(١)

$$٧,٥ = س$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

٩.

(الصفحة الثامنة)

تابع / امتحان رياضيات لنهاية الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

تابع : السؤال الرابع :

- ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ،) أوجد ما يلي :
- (٥ درجات)
- (١) الحد العشرون
- (٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الإجابة



$$ح_٥ = ح_١ + (٥ - ١) \times ٢$$

..... (١ درجة)

$$ح_١٠ = ٣ + ٢ \times ٩$$

..... (١ درجة)

$$= ٢١$$

..... (١/٢ درجة)

$$\Rightarrow ح_٥ = \frac{٥}{٢} [ح_١ + ح_٥]$$

..... (١ درجة)

$$\Rightarrow ٢٠ = \frac{٢٠}{٢} [٣ + ح_١]$$

..... (١ درجة)

$$\Rightarrow ٤٠ = ٣٠ + ح_١$$

..... (١/٢ درجة)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة التاسعة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

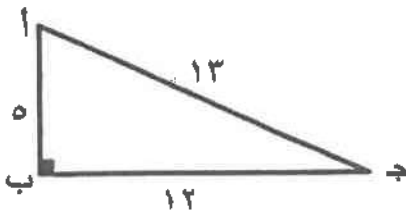
القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١ - ٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

(١) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن س = ١٠ .

(٢) إذا كان (ن ، ٧) ، (٢ ، ١٤) زوجين مرتبين في تناسب عكسي فإن قيمة ن هي ١٤

ثانياً :- في البنود (٣ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :



(٣) في الشكل المقابل حا (٠٩٠ - أ) تحتوي :

(أ) $\frac{12}{13}$ (ب) $\frac{5}{13}$ (ج) $\frac{12}{5}$ (د) $\frac{5}{12}$

(٤) مجموعة حل المتباينة $3 - 1 \geq 2$ س هي :

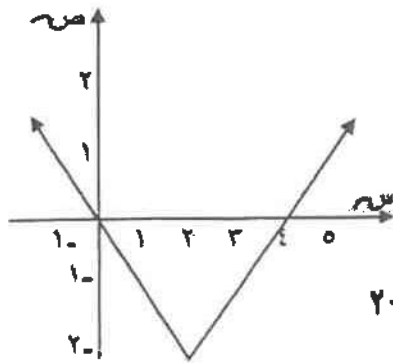
(أ) $[2, 1-]$ (ب) $[2, 1-]$ (ج) $[2, 1-)$ (د) $(2, 1-)$

(الصفحة العاشرة)

(٥) قيمة k التي تجعل للمعادلة: $kx^2 + 4x + 25 = 0$ جذران حقيقيان متساويان هي:

- أ) ٩ ب) ١٦ ج) -١٦ د) ٢٥

(٦) الدالة التي يمثلها الشكل البياني الموضح يمكن أن تكون :

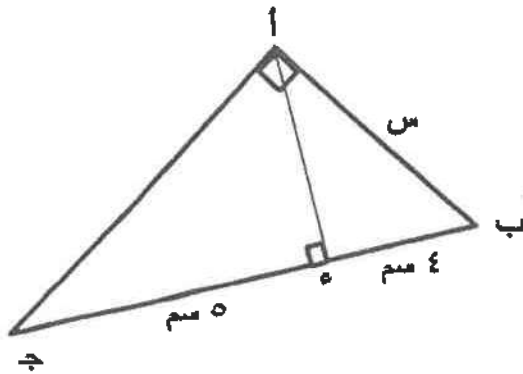


- أ) $ص = |س - 2|$ ب) $ص = |س - 2|$ ج) $ص = |س + 2|$ د) $ص = |س - 2| - 2$

(٧) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو :

- أ) ٢٤ ب) ٤٨ ج) -٩٦ د) -٥

(٨) في الشكل المرسوم : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ
 $\overline{أء} \perp \overline{ب ج}$ فإن قيمة $س =$



- أ) ٢٠ سم ب) ١٠ سم ج) ٣ سم د) ٦ سم

انتهت الأسئلة

(الصفحة الحادية عشر)

تابع / امتحان رياضيات لنهاية الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

إجابة البنود الموضوعية

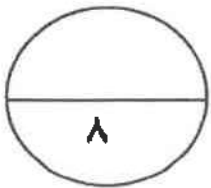
=====

١	☒	☐ ب	☐ ج	☐ د
٢	☐ ا	☒	☐ ج	☐ د
٣	☐ ا	☒	☐ ج	☐ د
٤	☐ ا	☐ ب	☒	☐ د
٥	☐ ا	☒	☐ ج	☐ د
٦	☐ ا	☐ ب	☐ ج	☒
٧	☐ ا	☒	☐ ج	☐ د
	☒	☐ ب	☐ ج	☒



المصحح :

المراجع :



دولة الكويت

عدد الأوراق (١١) ورقة

نموذج الحل

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

الزمن : ساعتان وربع

المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٢ درجة)

أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $٣س^٢ + ٤س - ٢ = ٠$ (٧ درجات)

الإجابة

$$٣س^٢ + ٤س - ٢ = ٠$$

بمقارنة المعادلة بالصورة العامة : $أس^٢ + بس + ج = ٠$

$$٣ = أ ، ٤ = ب ، -٢ = ج$$

$$٤٠ = ٢٤ + ١٦ = (٢-) \times ٣ \times ٤ - ٢(٤) = ب^٢ - ٤أ$$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^٢ - ٤أ}}{٢أ}$$

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦}$$

$$م . ج = \left\{ \frac{-٤ - \sqrt{٤٠}}{٦} , \frac{-٤ + \sqrt{٤٠}}{٦} \right\}$$

$$= \left\{ \frac{-٢ - \sqrt{١٠}}{٣} , \frac{-٢ + \sqrt{١٠}}{٣} \right\}$$

$$= \left\{ \frac{-٢ - \sqrt{١٠}}{٣} , \frac{-٢ + \sqrt{١٠}}{٣} \right\}$$

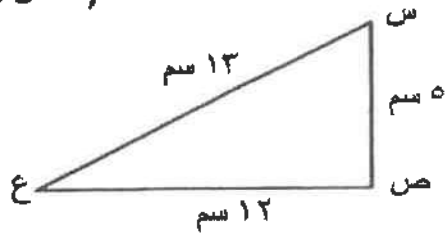
(تراجعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثانية)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع السؤال الأول :

ب) في الشكل المقابل س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم
(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص (٥ درجات)



الإجابة

$$(١) (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2 \Rightarrow ٥^2 + ١٢^2 = ١٣^2$$

$$(س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2 \Rightarrow ٥^2 + ١٢^2 = ١٣^2$$

$$\therefore (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2$$

المثلث قائم الزاوية في ص

$$(٢) \text{ جاس} = \frac{\text{مقابل } \hat{س}}{\text{الوتر}} = \frac{١٢}{١٣}$$

$$\text{جتا س} = \frac{\text{مجاور } \hat{س}}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$$

$$\text{ظتا س} = \frac{\text{مجاور } \hat{س}}{\text{مقابل } \hat{س}} = \frac{٥}{١٢}$$

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثالثة)

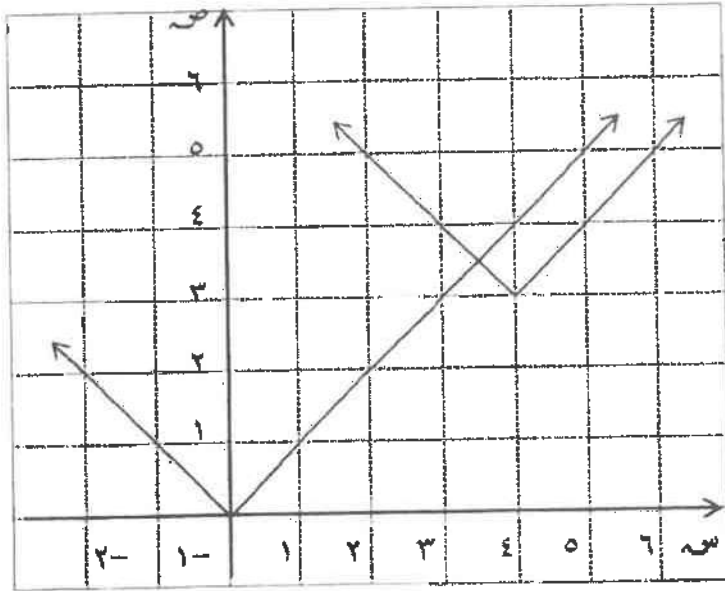
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثاني :- (١١ درجة)

أ) إستخدم دالة المرجع و الانسحاب لرسم بيان الدالة : $ص = |س - ٤| + ٣$ (٦ درجات)

الإجابة

دالة المرجع $ص = |س|$ ، $ل = ٤$ ، $ك = ٣$ (١)



(٤-) تعني الانسحاب ٤ وحدات جهة اليمين (١)

(٣) تعني الانسحاب ٣ وحدات الى الأعلى (١)

نضع الرأس (٤ ، ٣)



ثم نرسم بيان الدالة

$\frac{1}{3}$ درجة لكل محور

$\frac{1}{3}$ درجة لكل شعاع

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاستئلة)

(الصفحة الرابعة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

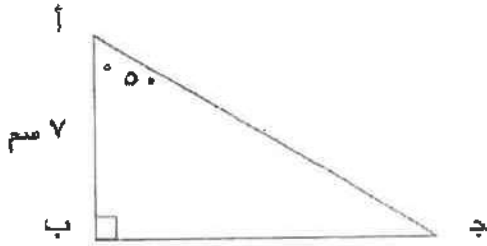
تابع السؤال الثاني :

(٥ درجات)

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في ب إذا علم أن أ ب = ٧ سم ، ق (ب أ جـ) = ٥٠°

الإجابة

الرسم ١



$$ق (جـ ب) = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$\frac{أ ب}{أ جـ} = \cos 50^\circ$$

$$\frac{٧}{أ جـ} = \cos 50^\circ$$

$$أ جـ = \frac{٧}{\cos 50^\circ} \approx 10,89 \text{ سم}$$

$$\frac{ب جـ}{أ ب} = \tan 50^\circ$$

$$\frac{ب جـ}{٧} = \tan 50^\circ$$

$$ب جـ = ٧ \times \tan 50^\circ \approx 8,34 \text{ سم}$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الخامسة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ص α $\frac{1}{س}$ وكانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣
(٦ درجات)

الإجابة

$$\text{ص } \alpha \frac{1}{س}$$

$$\text{ص} = \frac{ك}{س}$$

$$٥ = \frac{ك}{٦}$$

$$ك = ٣٠$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{س}$$

$$\text{عندما س} = ٣$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$$

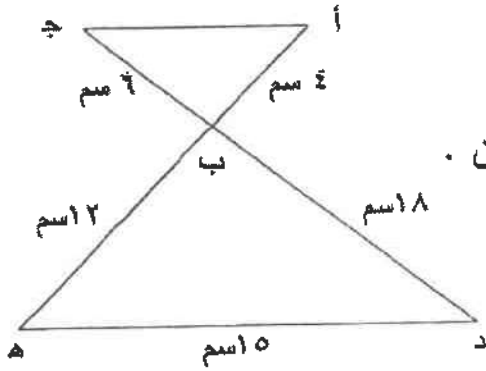
حيث ك ثابت التغير



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)

ب (في الشكل أهـ $\cap$ جـ د = { ب }

(١) أثبت أن المثلثين أ ب جـ ، هـ ب د متشابهان .

(٢) أوجد طول أ جـ

الإجابة

(١) المثلثان أ ب جـ ، هـ ب د فيهما

ق (أ ب جـ) = ق (د ب هـ) متقابلتان بالرأس

(١)

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} = \frac{AB}{BD} , \quad \frac{1}{3} = \frac{6}{18} = \frac{BC}{BH}$$

(٢)

$$\frac{1}{3} = \frac{AB}{BH} = \frac{AC}{HD}$$

من (١) و (٢) ينتج أن المثلثين أ ب جـ ، هـ ب د متشابهان.

(٢) من التشابه ينتج أن

$$\frac{1}{3} = \frac{AB}{BD} = \frac{AC}{HD}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{AC}{HD}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{AC}{15}$$

$$AC = \frac{15}{3} = 5 \text{ سم}$$



(تراجعى الحلول الأخرى فى جميع الاسئلة)

(الصفحة الثامنة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

تابع : السؤال الرابع :

(٦ درجات)

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠)

أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

$$١ح = ٥ ، ٥ - ٧ = ٢ = ٢ ، ٢٠ = ن$$

$$\rightarrow ٥ = \frac{ن}{٢} [٢٢ح + (١ - ن)]$$

$$\rightarrow ٢٠ = \frac{٢٠}{٢} [٢ \times ١٩ + ٥ \times ٢]$$

$$\rightarrow ٢٠ = ١٠ [٣٨ + ١٠]$$

$$\rightarrow ٢٠ = ٤٨٠$$

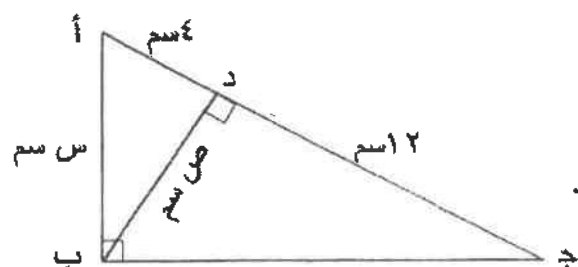


(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة السابعة)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الرابع : (١١ درجة)



(أ) من الشكل المقابل أوجد قيمة كلا من س ، ص .

(٥ درجات)

الإجابة

المثلث أ ب ج قائم الزاوية أ ، ب د $\perp$ أ جـ

$$\text{ص}^2 = \text{أ د} \times \text{ج د}$$

$$\text{ص}^2 = ١٢ \times ٤ = ٤٨$$

$$\text{ص} = \sqrt{٤٨} = \sqrt{٣ \times ١٦} = ٤\sqrt{٣}$$

$$\text{س}^2 = \text{أ د} \times \text{أ جـ}$$

$$\text{س}^2 = (١٢ + ٤) \times ٤ = ٦٤$$

$$\text{س} = \sqrt{٦٤} = ٨$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الحادية عشر)

امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

إجابة البنود الموضوعية

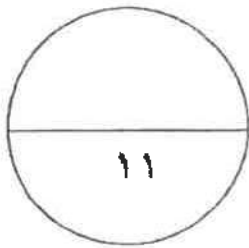
=====

١	☒	ب	ج	د
٢	☒	ب	ج	د
٣	ا	☒	ج	د
٤	ا	ب	☒	د
	ا	ب	ج	☒
	ا	ب	☒	د
٧	ا	ب	☒	د
٨	ا	☒	ج	د



المصحح :

المراجع :



تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

القسم الأول - أسئلة المقال

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^2 + ١٠س = ١٦$ باستخدام القانون (٥ درجات)

الحل : $س^2 + ١٠س + ١٦ = ٠$

$١ = أ ، ١٠ = ب ، ١٦ = ج$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤أج}}{٢}$

$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠٠ - ١٦ \times ١ \times ٤}}{١ \times ٢}$

$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$

$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$ أو $س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$

$س = ٢-$ أو $س = ٨-$

$م ح = \{ ٢- ، ٨- \}$



(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ،) أوجد :

(١) الحد العاشر (٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها (٣ درجات)

الحل : $٨ = ح$

$٢- = ٨ - ٦ = ح - ح = د$

$٩ + ح = ح$

$١٠- = ٢- \times ٩ + ٨ =$

$ج = \frac{١}{٢} (٩ + ح)$

$\frac{١}{٢} ((١٠-) + ٨) =$

$١٠- = ٢- \times ٥ =$

تراجعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

السؤال الثاني :

(٤ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٣ + ٢ص | = | ٥ - ص |$

الحل :

$$ص - ٥ = ٢ + ٣ \quad \text{أو} \quad ص - ٥ = ٢ - ٣$$

$$٥ - ٣ = ٢ + ص \quad \text{أو} \quad ٥ - ٣ = ٢ - ص$$

$$٢ = ص - ٣$$

$$٨ = ص$$

$$ص = \frac{٢}{٣}$$

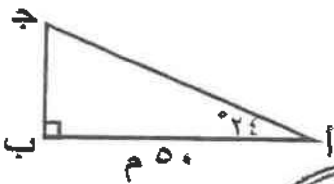
$$٨ = ص$$

$$م. ح = \{ \frac{٢}{٣}, ٨ \}$$

(٤ درجات)

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منبئة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنبئة ٢٤ ° . أوجد ارتفاع المنبئة .

رسم



الحل : لتكن أ موقع النقطة

ب موقع قاعدة المنبئة

ج موقع قمة المنبئة

$$\frac{ب}{أ} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \tan ٢٤^\circ$$

$$\frac{ب}{٥٠} = \tan ٢٤^\circ$$

$$ب = ٥٠ \tan ٢٤^\circ$$

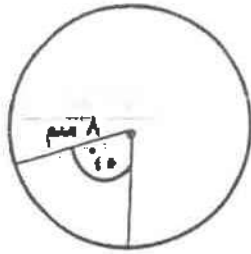
$$ب \approx ٢٢,٢٦ \text{ م}$$

∴ ارتفاع المنبئة يساوي ٢٢,٢٦ م تقريباً

تراجعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

(٨ درجات)
(٤ درجات)



السؤال الثالث :
(أ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر

الحل :

لايجاد المساحة يجب أن يكون قياس الزاوية بالدائري

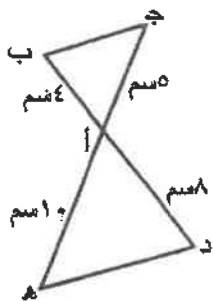
$$\frac{\pi}{4} = 90^\circ$$

$$\text{مساحة القطاع} = \frac{1}{2} \times \text{نق}^2$$

$$= \frac{1}{2} \times \frac{\pi}{4} \times (8)^2$$

$$= 8\pi \text{ سم}^2$$

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{AD} \cap \overline{BC} = \{A\}$ ، إذا كان $AD = 10$ سم ، $AB = 4$ سم (٤ درجات)



، $AD = 8$ سم ، $AH = 10$ سم . أثبت أن المثلثين ABD ، ADC متشابهان



الحل : المثلثان ABD ، ADC فيهما

$\angle B = \angle D$ (بالتقابل بالرأس) (١)

$$\therefore \frac{AB}{DC} = \frac{AD}{BC} = \frac{10}{8} = \frac{5}{4}$$

$$\therefore \frac{AB}{DC} = \frac{AD}{BC} = \frac{5}{4}$$

$$\therefore \frac{AB}{DC} = \frac{AD}{BC} \text{ (٢)}$$

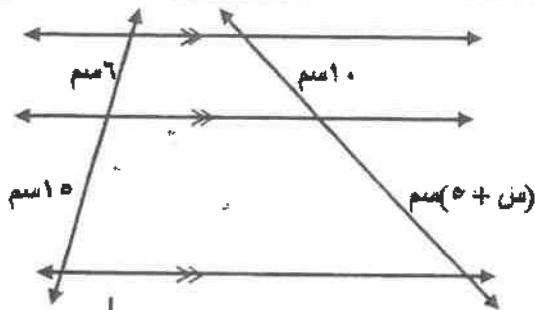
من (١) ، (٢) نستنتج أن المثلثين ABD ، ADC متشابهان

تراجعى الحلول الاخرى

السؤال الرابع :-
(أ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمت متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين . (٤ درجات)

أطوال القطع الناتجة هي ١٠ سم ، (س + ٥) سم ، ٦ سم ، ١٥ سم .

أوجد قيمة س .



الحل :

∴ المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمت متوازية وباستخدام نظرية طاليس :

$$\therefore \frac{6}{15} = \frac{10}{s+5}$$

$$150 = 6(s+5)$$

$$150 = 6s + 30$$

$$6s = 150 - 30$$

$$s = \frac{120}{6} = 20$$



(٤ درجات)

(ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{2}$ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∴ الأعداد في تناسب متسلسل

$$\therefore \frac{1}{\frac{1}{2}} = \frac{s-2}{1} = \frac{4}{2-s}$$

$$\therefore \frac{2}{1} = \frac{4}{2-s}$$

$$2(2-s) = 4$$

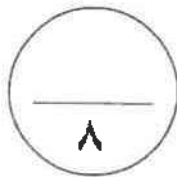
$$s = 0$$

تراجعى الحلول الاخرى

ورقة اجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة
(١)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ
(٢)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ
(٣)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ
(٤)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ
(٥)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ
(٦)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ
(٧)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ
(٨)	Ⓐ Ⓒ Ⓓ

لكل بند درجة واحدة فقط



(الصفحة الأولى)

تموزح لبرهان

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للمصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

المجال الدراسي : الرياضيات

الإمتحان في ١١ صفحات

=====

القسم الأول - أسئلة المقال

أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

١) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|2 - 1| = |3 - 2|$ (٦ درجات)

الإجابة

$$|2 - 1| = |3 - 2|$$

$$2 - 1 = 3 - 2 \quad \text{أو} \quad 2 - 1 = -(3 - 2)$$

$$2 - 1 = 3 - 2$$

$$2 - 1 = -3 + 2$$

$$\frac{1}{2}$$

$$2 + 1 = 3 + 2$$

$$2 - 1 = -1$$

$$\frac{1}{2}$$

$$3 = 3$$

$$1 + 1$$

$$2 - 1 = -1$$

$$\{ 3 = 3 \}$$

تراجع الحلوك الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

الموزج الإحصائي

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة: $0 = (س - ٢)س$

الإجابة



$$0 = (س - ٢)س$$

$$س - ٢ = 0 \quad س = 0$$

مما رتبة الحاصلات السالبة بالصورة العامة

$$٠ = س - ٢ + س = س - ٢ + س$$

$$٠ = س - ٢ + س = س - ٢ + س$$

$$س = \frac{-(-٢) \pm \sqrt{(-٢)^2 - 4(1)(0)}}{2(1)}$$

$$س = \frac{2 \pm \sqrt{4 - 0}}{2}$$

$$س = \frac{2 \pm 2}{2}$$

$$س = \frac{2 + 2}{2} = 2 \quad س = \frac{2 - 2}{2} = 0$$

$$س = 2 \quad س = 0$$

$$\{س = 2, س = 0\}$$

تم بحمد الله

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

(١) أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه أ ب = ٥ سم ، أ ج = ١٣ سم (٦ درجات)

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد ج ا ج ، ظنا ج

الإجابة



بتطبيق نظرية فيثاغورس

$$(أ ب)^2 + (ب ج)^2 = (أ ج)^2$$

$$(٥)^2 + (ب ج)^2 = (١٣)^2$$

$$\therefore (ب ج)^2 = ١٦٩ - ٢٥ = ١٤٤$$

$$\textcircled{١} \quad (ب ج)^2 = ١٤٤ \quad \sqrt{\quad}$$

$$\textcircled{٢} \quad \frac{٥}{١٣} = \frac{\text{مقابل ح}}{\text{المر}} = \text{ح ا ج}$$

$$\frac{١٤}{٥} = \frac{١}{\frac{٥}{١٣}} = \frac{١}{\text{ح ا ج}}$$

$$\frac{٥}{١٣} = \frac{\text{مقابل ح}}{\text{ح ا ج}} = \text{ح ا ج}$$

تراجع الحل في الأخرى في جميع الإجابات

تابع السؤال الثاني :-

(٦ درجات)

(ب) إذا كانت الأعداد ٢ ، س - ٢ ، ١٨ ، ٥٤ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الإجابة
الموزع لإجابة

:- الأعداد في تناسب متسلسل

$$\frac{18}{54} = \frac{س - 2}{18} = \frac{2}{س - 2}$$

$$\frac{18}{54} = \frac{2}{س - 2}$$

$$٥٤ \times ٢ = ١٨ \times (س - ٢) \quad \text{الضرب المتقاطع}$$

$$٣ \times ٢ = س - ٢$$

$$٦ + ٢ = س$$

$$٨ = س$$

$$٨ = س \quad \text{قيمة}$$



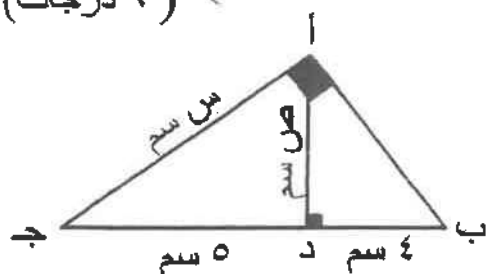
راجع الحل في الأخرى في جميع المستم

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج الإجابة

(٦ درجات)

(أ) أوجد S ، s بحسب المعطيات في الشكل المجاور



الإجابة

∴ المثلث P له ضلعان متساويان الزاوية P ← ①

∴ $\overline{AD} = \overline{DC}$ ← ②

ص (١) ٦

∴ $(P) = 4 \times 5 = 20$

∴ $S = 0 \times (5 + 4) = 0$

$S = 0 \times 9 = 0$

∴ $S = \sqrt{40}$

∴ $S = \sqrt{50}$

أيضاً $(sP) = 5 \times 4 = 20$

$S = 0 \times 5 = 0$

∴ $S = \sqrt{0}$

∴ $S = \sqrt{0}$

تم اتمام الحل بالأسئلة

تابع السؤال الثالث :-

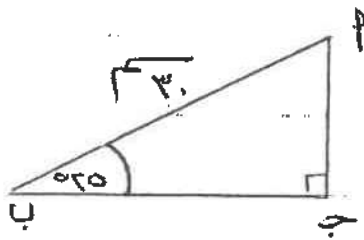
(٦ درجات)

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ج إذا علم أن :

$$أ ب = ٣٠ \text{ سم} , ق (ب) = ٢٥^\circ .$$

مخرج الإجابة

الإجابة



$$\widehat{A} = 90^\circ - 25^\circ = 65^\circ$$

$$\frac{AC}{BC} = \widehat{B}$$

$$\therefore \widehat{B} (25^\circ) = \frac{AC}{30}$$

$$\therefore AC = 30 \times \widehat{B} (25^\circ) \approx 27,189 \text{ سم}$$

$$\frac{AP}{CP} = \widehat{B}$$

$$\therefore \widehat{B} (25^\circ) = \frac{AP}{30}$$

$$\therefore AP = 30 \times \widehat{B} (25^\circ) \approx 14,678 \text{ سم}$$

تدعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

الموزج لـ ١٣ درجات

(أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢، ٤، ٨، ١٦، ...)

(٧ درجات)

الإجابة



$$r = 2$$

$$\frac{2}{1} = r$$

$$10 = n \quad r = \frac{2}{1} = r$$

$$\frac{1 - r^n}{1 - r} \times r = n$$

$$\frac{(1 - 2^{10})}{1 - 2} \times 2 = \frac{10}{1}$$

$$1023 \times 2 = \frac{10}{1}$$

$$2046 = \frac{10}{1}$$

سراعي الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١-٣) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة



- (١) العدد $0,4$ هو عدد نسبي (أ)
(٢) $0,625$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني (أ)
(٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، ٢، ٠٠٠) رتبة الحد الذي قيمته 21 هي ٩ (ب)

ثانياً :- في البنود (٤-١٠) لكل بند أربع إختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة
رمز الدائرة الدالة على الاختيار الصحيح :

(٤) تم إنسحاب بيان الدالة $ص = |س|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدين إلى اليمين فإن
معادلة الدالة الجديدة هي :

- (أ) $ص = |س + ٢| + ٣$ (ب) $ص = |س + ٢| - ٣$
(ج) $ص = |س - ٢| + ٣$ (د) $ص = |س - ٢| - ٣$

(٥) قطاع دائري طول قطره دائرته ٢٠ سم ومساحته ٣٠ سم^٢ فإن طول قوسه يساوي :

- (أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم

(٦) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{array} \right\}$ هي :

- (أ) $\{(٦، ٨)\}$ (ب) $\{(٨، ٦)\}$ (ج) $\{(٦، ٨)\}$ (د) $\{(٢، ٧)\}$

(الصفحة العاشرة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي :

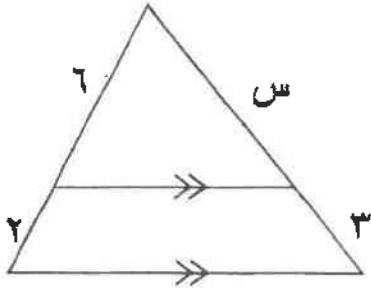
د ٣

ج $\frac{1}{8}$

ب $\frac{1}{6}$

أ $\frac{1}{3}$

(٨) من الشكل المجاور س تساوي :



د ١٢

ج ٨

ب ٩

أ ٦

(٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ، ب حيث أ (٨، ٢)، ب (س، -٣) يمثل تغيراً طردياً

فإن س تساوي :

د -١٢

ج $\frac{16-}{3}$

ب $\frac{16}{3}$

أ ١٢

(١٠) إذا كانت جاج $\neq$ صفر فإن جاج قجاج تساوي :

د قجاج

ج

ب قجاج

أ صفر



إنتهت الأسئلة

(الصفحة الحادية عشرة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : 2014 / 2015 م

إجابة البنود الموضوعية

=====

نورج البجاني

١	☒	ب	ج	د
٢	☒	ب	ج	د
٣	ا	☒	ج	د
٤	ا	ب	ج	☒
٥	☒	ب	ج	د
٦	ا	ب	☒	د
٧	ا	ب	ج	☒
٨	ا	☒	ج	د
٩	ا	ب	ج	☒
١٠	ا	ب	☒	د



المصحح :

المراجع :

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

عدد الصفحات (١١)

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

المجال الدراسي: الرياضيات (نموذج الإجابة) الزمن: ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)
السؤال الأول:

(٢) أوجد مجموعة حل المتباينة $|2x - 3| - 1 \geq 6$ (٨ درجات)
ومثل مجموعة الحل بيانياً على خط الأعداد.

الحل: $|2x - 3| - 1 \geq 6$

$$|2x - 3| \geq 7$$

$$2x - 3 \geq 7$$

$$2x \geq 10$$

$$x \geq 5$$

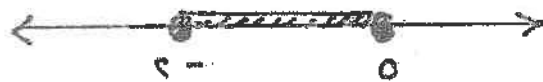
$$2x - 3 \leq -7$$

$$2x \leq -4$$

$$x \leq -2$$

$$x \leq -2 \text{ أو } x \geq 5$$

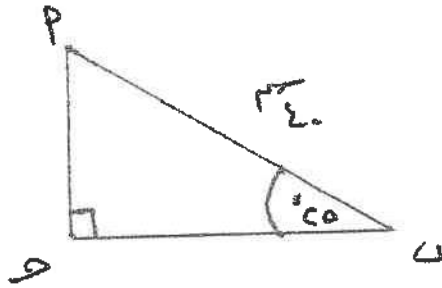
التمثيل على خط الأعداد



(تراجع الحلول الدخري)



(ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في جـ إذا علم أن أ ب = ٤٠ سم
 ، ق (ب) = ٢٥° (٤ درجات)



اخل:

$$\tilde{\gamma}_0 = (\tilde{q}_1 + \tilde{c}_0) - 1\lambda_1 = (\hat{p})_N$$



$$\frac{dp}{dq} = \hat{p}(q)$$

$$\frac{\Delta P}{\Sigma_i} = \text{colo} =$$

$$\sqrt{17,9} \approx 4,23 \times 10^{-1} = 0,423$$

$$\frac{50}{100} = 0.5$$

من حبات ۹۰ = $\frac{۵۵}{۴۰}$

$$F_{37,20} \cong {}^0\text{col}_F X_{\Sigma} = \mu_2$$

(تراخي الحلول الأخرى)

(٢) حل المعادلة $٢س^٢ - ٧س + ٥ = ٠$ باستخدام القانون . (٦ درجات)

الحل :

بوضع المعادلة على الصورة العامة

$$٠ = ٢س^٢ - ٧س + ٥$$

$$٥ = ٧س - ٢س^٢$$

$$س = \frac{٧ \pm \sqrt{٤٩ - ٤ \times ٢ \times ٥}}{٢ \times ٢}$$

$$س = \frac{٧ \pm \sqrt{٩ - ٤٠}}{٤}$$

$$٩ =$$

$$٣ = \sqrt{٩} = \sqrt{٩ - ٤٠}$$

$$س = \frac{٣ \pm (٧ - ٣)}{٤ \times ٢}$$



$$س = \frac{٣ - ٧}{٤} \text{ أو } س = \frac{٣ + ٧}{٤}$$

$$س = \frac{٣ + ٧}{٤}$$

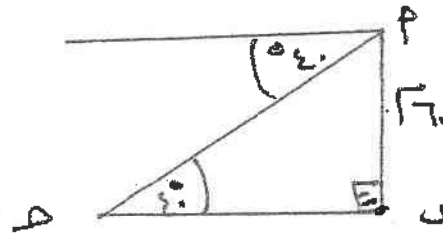
$$س = \frac{٤}{٤} = ١ \text{ أو } س = \frac{١٠}{٤}$$

$$س = \frac{١٠}{٤} = ٢.٥$$

$$س = ٢.٥ \text{ و } ١$$

(تراجعي الحلول الدفري)

(ب) قاس بحار زاوية انخفاض سفينة من أعلى نقطة في فئار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها ٤٠° .
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفئار.
(٦ درجات)



لكن (٢) موقع البحار (هـ) موقع السفينة (ن) قاعدة الفئار

$$\therefore \frac{\text{المقابل}}{\text{الجوار}} = \frac{60}{\text{هـ}}$$

$$\frac{60}{\text{هـ}} = \frac{40}{60}$$

$$\text{هـ} \times 40 = 60 \times 60$$



$$\text{هـ} = \frac{60 \times 60}{40} = 90$$

بـ بعد السفينة عن قاعدة الفئار حوالي ٩٠ م

(تراجع الحلول الاخرى)

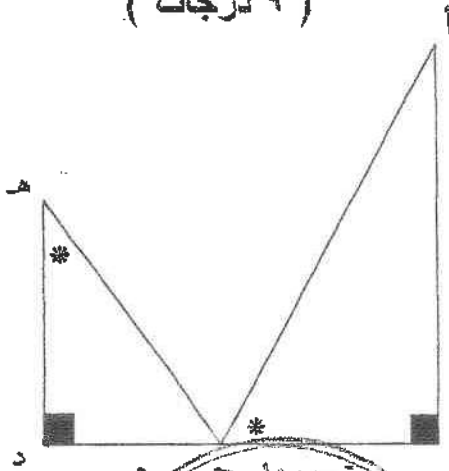
السؤال الثالث :

(٢) في الشكل التالي : أ ب ج ، ج د هـ مثلثان قائما الزاوية في ب ، د على الترتيب ،
أ ب = ١١ سم ، ب ج = ٦ سم ، ج د = ٥ سم ، ق (أ ج ب) = ق (ج د هـ)

(١) أثبت أن $\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$

(٢) أوجد طول هـ د

(٩ درجات)



المعطيات : $\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$ قائما الزاوية

$$\angle أ = \angle د \quad \angle ب = \angle هـ$$

$$\angle ج = \angle ج$$

$$\angle أ ب ج = \angle ج د هـ$$

المطلوب : ① إثبات أن $\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$

② إيجاد طول هـ د

البرهان : $\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$ فيها

$$\angle أ = \angle د \quad \angle ب = \angle هـ$$

$$\angle ج = \angle ج \quad \angle أ ب ج = \angle ج د هـ$$

$\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ$ (نظرياً)

$$\frac{أ ب}{ج د} = \frac{ب ج}{د هـ} = \frac{أ ج}{ج هـ}$$

$$\frac{7}{5} = \frac{11}{x}$$

$$7x = 11 \times 5$$

$$7x = 55 \quad \therefore x = \frac{55}{7}$$

(تراجع الحل الاخر)

(ب) أوجد مجموع الحدود الثمانية الأولى من المتتالية الهندسية (٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ...)
(مستخدما قانون مجموع المتتالية الهندسية) (٣ درجات)

الحل :

$$3 = a_1 \quad 9 = a_2 \quad 27 = a_3$$

$$3 = \frac{9}{3} = \frac{27}{9} = r$$

$$\frac{1 - r^n}{1 - r} \times a_1 = S_n$$

$$\frac{1 - 3^8}{1 - 3} \times 3 = S_8$$

$$3 \times 80 =$$

$$240 =$$



(تراجعى الحلول اللاحقة)

(٦ درجات)

(٢) في تغير عكسي $y \propto \frac{1}{x}$

إذا كانت $y = 3$ عندما $x = 9$ فأوجد x عندما $y = 8$.

الحل :

$$y \propto \frac{1}{x}$$

$$y = \frac{k}{x}$$

$$\text{عندما } y = 3 \text{ } x = 9$$

$$3 = \frac{k}{9}$$

$$27 = k$$

$$y = \frac{27}{x}$$

$$\text{عندما } y = 8$$

$$8 = \frac{27}{x}$$

$$8x = 27$$

$$x = \frac{27}{8} = 3.375$$

(تراجع الحلول الدفوى)



(ب) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ من المتتالية الحسابية (٢، ٥، ٨، ١١، ...) (مستخدماً قانون الحد النوني للمتتالية الحسابية) (٦ درجات)

الكل: في طلبت ليه الحسابيه (٢، ٥، ٨، ١١، ...)

$$c = 2 \quad 5 = 2 + 3$$

$$3 = c - 5 = 2 - 5 = -3$$

$$71 = 2 + (-3)n$$

$$71 = 2 - 3n$$

$$71 = 2 - 3n$$

$$71 = 2 - 3n$$

$$71 = 2 - 3n$$

$$71 = 2 - 3n$$

مذكر الذي قيمته ٧١ هو ٤٤

(ترابى الحلول الاخرى)

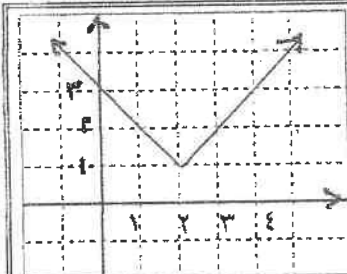


القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من (١) - (٤) ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (٢) إذا كانت العبارة خاطئة

١	مجموعة حل المتباينة $ س - ١ \geq ٣$ هي $(-٤، ٤)$.
٢	في المثلث س ص ع القائم في ص فإن جاس = جتا ع
٣	النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين تساوي مربع نسبة التشابه.
٤	المتتالية الحسابية $(٢، ٤، ٦، \dots)$ تتضمن حداً قيمته ٤٣٥.

في البنود من (٥) - (١٢) لكل بند أربعة اختيارات واحدة فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة



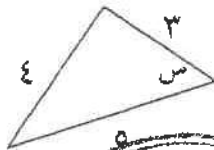
البيان المقابل يمثل الدالة

١ ص $|س - ٢| + ١ =$ ٢ ص $|س + ٢| + ١ =$

٣ ص $|س - ٢| - ١ =$ ٤ ص $|س + ٢| - ١ =$

في الشكل المقابل طاس $\times$ جتا س =

١ $\frac{٣}{٥}$ ٢ $\frac{٤}{٥}$ ٣ $\frac{٣}{٤}$ ٤ $\frac{٤}{٣}$

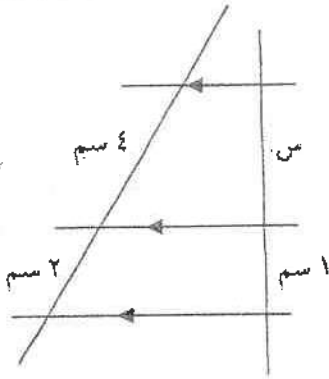


مجموعة حل المعادلة $|س - ٥| = |س + ٥|$ هي

١ $\{٠\}$ ٢ $\{٥\}$ ٣ $\{-٥\}$ ٤ ϕ



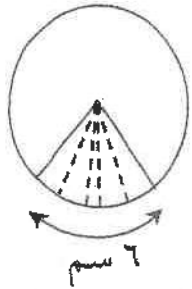
في الشكل المقابل قيمة s بالسنتيمترات =



- ٨ ☐ ١ ٠,٥ ☐ ٢ ٠,٢٥ ☐ ٣ ٢ ☐ ٤

في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم

فإن مساحة القطاع الأصغر المظلّل الذي طول قوسه ٦ سم يساوي



- ٩ ☐ ١ ٣٠ سم^٢ ☐ ٢ ١١ سم^٢ ☐ ٣ ١٥ سم^٢ ☐ ٤ ٦٠ سم^٢

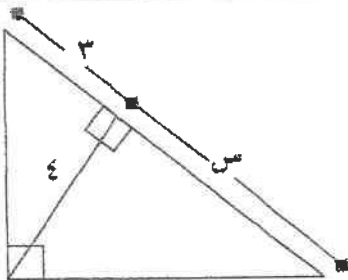
في المتتالية الهندسية (- ٥ ، ١٠ ، - ٢٠ ، ٤٠ ، س) فإن $s =$

- ١٠ ☐ ١ ٨٠ ☐ ٢ ٨٠ - ☐ ٣ ٤٢ ☐ ٤ ٤٢ -

إذا كانت ٦ ، ١٢ ، س ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن $s =$

- ١١ ☐ ١ ٣٠ ☐ ٢ ١٨ ☐ ٣ ٣٦ ☐ ٤ ٢٤

في الشكل المقابل
قيمة s تساوي



- ١٢ ☐ ١ ٦ ☐ ٢ ٥ ☐ ٣ $\frac{٣}{١٦}$ ☐ ٤ $\frac{١٦}{٣}$

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح



إجابات البنود الموضوعية

١	Ⓐ	●	Ⓒ
٢	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
٣	Ⓐ	●	Ⓒ
٤	Ⓐ	●	Ⓒ
٥	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
٦	Ⓐ	●	Ⓒ
٧	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
٨	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
٩	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
١٠	Ⓐ	●	Ⓒ
١١	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ
١٢	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ



١٢

الدرجة

كل بند درجة

$$١٢ \times ١ = ١٢ \text{ درجة}$$

(الأسئلة في ٩ صفحات)

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
المجال الدراسي: الرياضيات الزمن : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

توزيع الامتحان

(٤ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٥ + س| = |١ + ٢س|$

الحل :

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{array}$$

$$٥ - س - = ١ + ٢س \quad \text{أو} \quad ٥ + س = ١ + ٢س$$

$$١ - ٥ - = س + ٢س$$

$$١ - ٥ = س - ٢س$$

$$٦ - = ٣س$$

$$٤ = س$$

$$٢ - = س$$

∴ مجموعة الحل = $\{٢, ٤\}$



تمت الإجابة

تدريسي الحلون الأخرى

تابع السؤال الأول :

(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب ، لرسم بيان الدالة : $v = |s| - 2$ (٤ درجات)

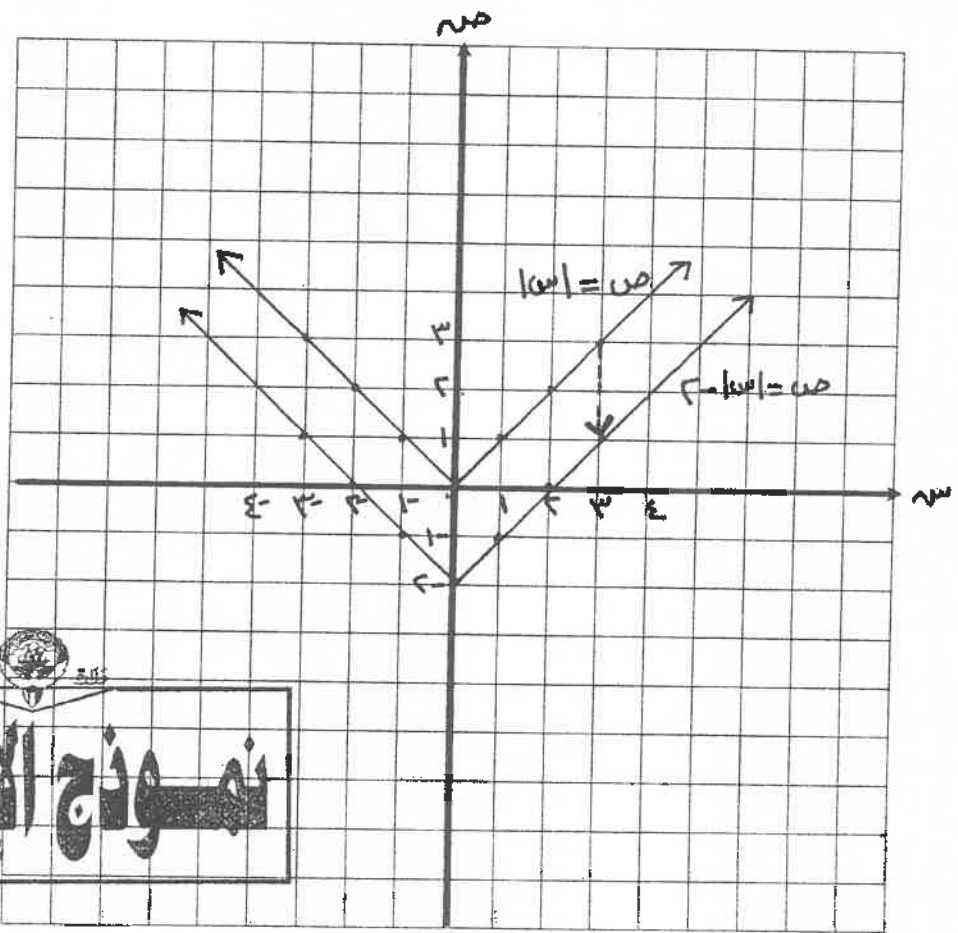
عود ٢٠١٢ لا مارب

الحل :

دالة المرجع هي $v = |s|$ ، $l = 2$

(٢-) تعني الانسحاب وحدتين إلى الأسفل

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$



نموذج الإجابة

تدعى الكون الأخرى

السؤال الثاني :

(أ) حل المعادلة : $٢س^٢ - ٥س + ١ = ٠$ باستخدام القانون

(٤ درجات)

عوض ج. ح. ج. ح.

الحل :

$$٢ = ٢, \quad ٥ = -٥, \quad ١ = ١$$

$$\Delta = ٥^٢ - ٤(٢)(١) = ٩$$

$$١٧ = (١)(٢) \pm \sqrt{٩} = ٢ \pm ٣$$

$$س = \frac{-٥ \pm \sqrt{٩}}{٢} = \frac{-٥ \pm ٣}{٢}$$

$$س = \frac{-٥ + ٣}{٢} = \frac{-٢}{٢} = -١$$

$$س = \frac{-٥ - ٣}{٢} = \frac{-٨}{٢} = -٤$$

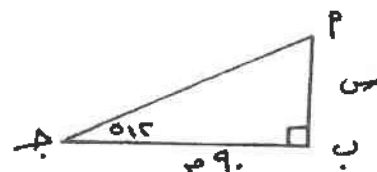
$$س = \frac{-٥ + ٣}{٢} = -١ \text{ أو } س = \frac{-٥ - ٣}{٢} = -٤$$

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٩٠ مترا عن قاعدة مندنة ،

(٤ درجات)

وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنندنة ١٢° ، أوجد ارتفاع المنندنة عن سطح الأرض .

الحل :

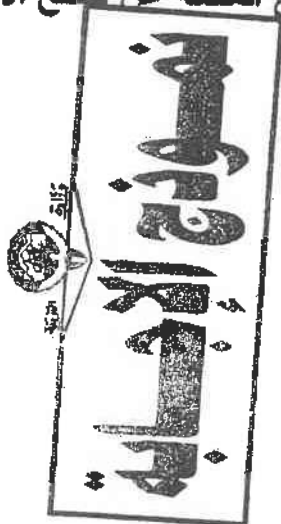


$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \tan \theta$$

$$\frac{س}{٩٠} = \tan ١٢^\circ$$

$$س = ٩٠ \times \tan ١٢^\circ \approx ١٩,١$$

∴ ارتفاع المنندنة عن سطح الأرض ١٩,١م تقريبا



الرسم

$$\frac{١}{٢}$$

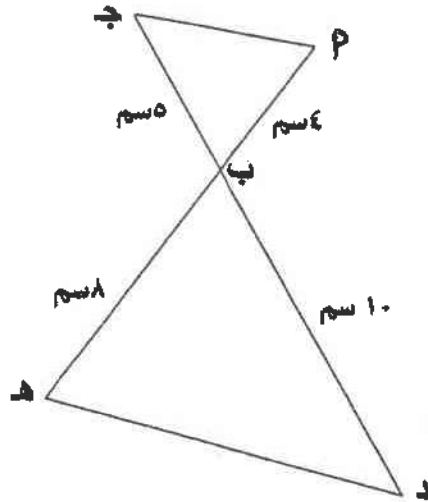
$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

تري الحل الأخرى

السؤال الثالث :

(٤ درجات)



(١) في الشكل المقابل $\overline{AD} \cap \overline{PC} = \{B\}$ ،
أثبت أن المثلثين $\triangle PAB$ ، $\triangle CBD$ متشابهان



نموذج الإجابة

الحل :

المعطيات :

$$\overline{AD} \cap \overline{PC} = \{B\}$$

$$AB = 5, BC = 4, BD = 8, BP = 10$$

المطلوب :

إثبات أن المثلثين $\triangle PAB$ ، $\triangle CBD$ متشابهان

البرهان :

المثلثان $\triangle PAB$ ، $\triangle CBD$ متشابهان :

$$(1) \frac{AB}{BC} = \frac{5}{4} = \frac{BP}{BD}$$

$$(2) \frac{AB}{BD} = \frac{5}{8} = \frac{BC}{BP}$$

$$(3) \angle PAB = \angle CBD \text{ (زوايا متقابلتان بالرأس)}$$

$$\therefore \frac{AB}{BD} = \frac{BC}{BP} = \frac{PA}{CD}$$

$\therefore$ المثلثان $\triangle PAB$ ، $\triangle CBD$ متشابهان

تراجع الكون الأخرى

تابع السؤال الثالث :

(ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ، ٠٠٠) أوجد ما يأتي: (٤ درجات)

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها (مستخدما قانون المجموع للمتتالية الحسابية)

الحل :

عوض ج_١ بجاء

$$ج_١ = ٣ ، ٤ = ٥$$

$$(١) ج_٢٠ = ج_١ + (٢٠ - ١) \times ٢$$

$$ج_٢٠ = ٣ + ١٩ \times ٢$$

$$ج_٢٠ = ٤١$$

$$(٢) ج_٢٠ = ج_١ + (٢٠ - ١) \times ٢$$

$$ج_٢٠ = ٣ + ١٩ \times ٢$$

$$٤٤٠ = ٤٤ \times ١٠ =$$

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \end{array}$$



نموذج الإجابة

تراجع الكادر الأخرى

نموذج الإجابة

السؤال الرابع :

(أ) أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه ١٤,٦ سم وطول قطر دائرته ١٠ سم (درجتان)

الحل :

$$\frac{1}{2}$$

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

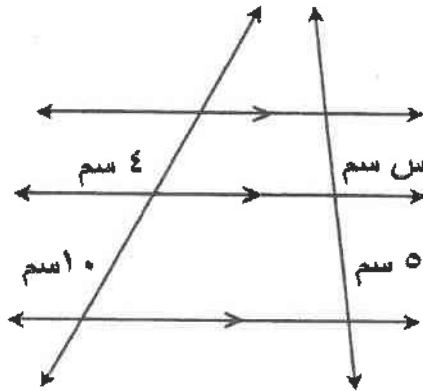
$$\frac{1}{2}$$

$$\text{مساحة القطاع الدائري} = \frac{1}{2} \times \text{قطر} \times \text{قوس}$$

$$= \frac{1}{2} \times 10 \times 14,6$$

$$= 73 \text{ سم}^2$$

(٣ درجات)



الحل :

المعطيات : لدينا مستقيمان متوازيين يقطعان ثلاثة مستقيمتين متوازيين
المطلوب : إيجاد قيمة س
البرهان :

باستخدام نظرية طاليس

$$\frac{4}{10} = \frac{S}{5}$$

$$4 \times 5 = 10 \times S$$

$$20 = 10 \times S$$

$$S = 2$$

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

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

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

تدريبات الكولون الأخرى

تابع السؤال الرابع :

عوض $2\sqrt{1}$ بما به

(ج) إذا كانت α ص وكانت $\epsilon = 40$ عندما $\alpha = 5$ ،

(٣ درجات)

فأوجد قيمة α عندما $\epsilon = 10$.

الحل :

$$\therefore \alpha \propto \epsilon$$

$$\therefore \alpha = k \epsilon$$

$$5 \times \epsilon = 40$$

$$\therefore \epsilon = \frac{40}{5} = 8$$

$$\therefore \alpha = 8$$

$$\text{عندما } \epsilon = 10$$

$$\therefore \alpha = 10 \times 8 = 80$$

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



نموذج الإجابة

تراجع الحلول الأخرى

جدول إجابة البنود الموضوعية

لاختبار الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر

٢٠١٢ / ٢٠١٣ م

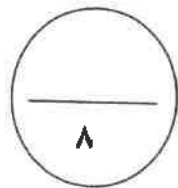
عوض الإجابة

رقم البند	الإجابة			
١	د	ج	ب	أ
٢	د	ج	ب	أ
٣	د	ج	ب	أ
٤	د	ج	ب	أ
٥	د	ج	ب	أ
٦	د	ج	ب	أ
٧	د	ج	ب	أ
٨	د	ج	ب	أ
٩	د	ج	ب	أ
١٠	د	ج	ب	أ
١١	د	ج	ب	أ

$$٤ \times \frac{1}{4} = ١$$

$$١ \times ٥ = ٥$$

$$٢ \times \frac{1}{2} = ١$$



الدرجة

