

2024/2023

العاشر

الرياضيات

اسئلة اختبارات
واجاباتها النموذجية

الفترة الأولى

مدير المدرسة
أ. خالد البطي



المجال الدراسي : الرياضيات

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

عدد الصفحات : ١١

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠٢٢/٢٠٢٣ م

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

القسم الأول – أسئلة المقال

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

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(٨ درجات)

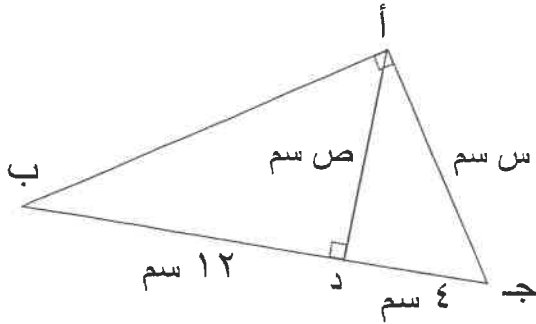
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٢س + ٣ | = ٣س - ٢$$

الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) المثلث ب أ ج قائم الزاوية في أ ، $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ ، 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 :

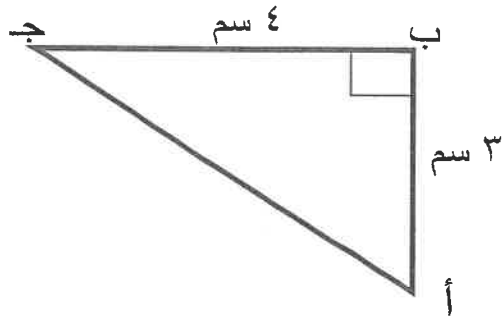
(ب) إذا كانت $\sin \alpha$ وكانت $\cos \alpha = 3$ عندما $\sin \alpha = 9$ ،

فأوجد قيمة $\sin \alpha$ عندما $\cos \alpha = 8$ (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 :

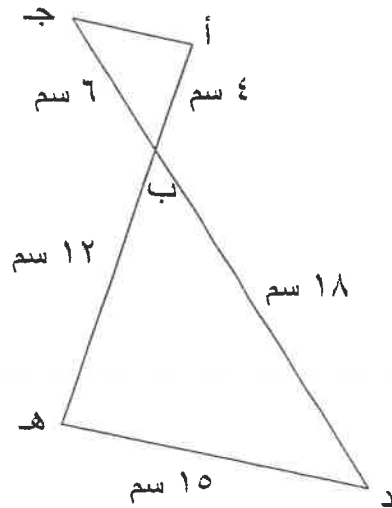
السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(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 $\overline{أه} \cap \overline{ج د} = \{ ب \}$

برهن أن (أ) $\overline{أ ج} \parallel \overline{د ه}$

(ب) أوجد طول $\overline{أ ج}$

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 ٥١٣٥°

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 :

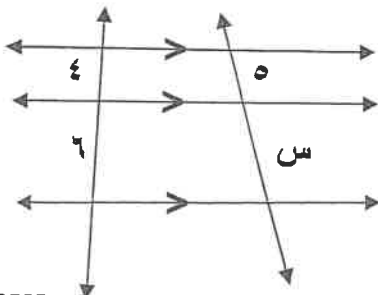
① $\{(٣ ، ٢-)\}$ ⓑ $\{(٣- ، ٢-)\}$ ③ $\{(٣- ، ٢)\}$ ④ $\{(٣ ، ٢)\}$

(٤) قطاع دائري طول قطره 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 ، $س$ ، ٨٤ 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

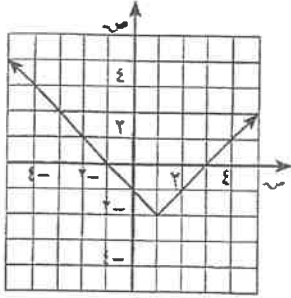
(٧) الحد السادس في المتتالية الهندسية التالية (٣ ، ٦ ، ١٢ ، ٠٠٠) هو

١٩٢ Ⓓ

٩٦ Ⓔ

٣٢ Ⓕ

٨٠ Ⓖ



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

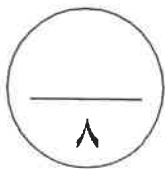
Ⓐ ص = $| ١ - س | + ٢$ Ⓑ ص = $| ١ - س٣ | + ٢$

Ⓒ ص = $| ١ - س | + ٢$ Ⓓ ص = $| ٣ - س٣ | - ٢$

"انتهت الأسئلة"

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم 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)



لكل بند درجة واحدة فقط

المجال الدراسي: الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع

دولة الكويت

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للرياضيات

عدد الصفحات : ١١

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر العام الدراسي ٢٠٢١ / ٢٠٢٢ م

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

(٥ درجات)

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤

الحل:

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

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

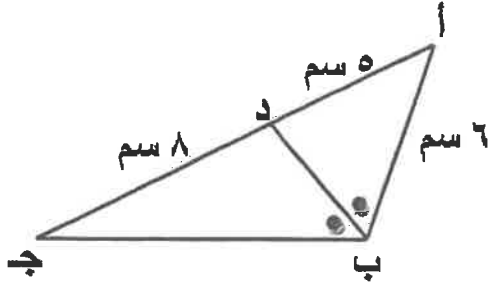
الحل:

تابع السؤال الثاني :

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

(٤ درجات)

أوجد $\angle B$

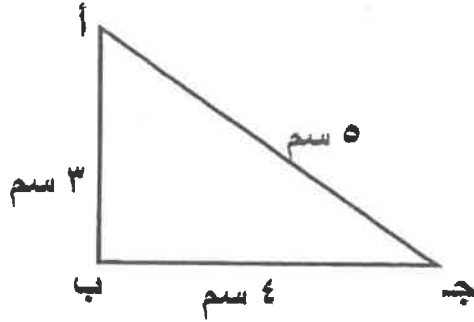


الحل:

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

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

ثم أوجد جا أ ، ظلنا ج (٧ درجات)



الحل:

تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي α $\frac{1}{s}$ إذا كانت $v = 0,2$ عندما $s = 75$

(٥ درجات)

أوجد s عندما $v = 3$

الحل:

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

(أ) حل المثلث س ص ع قائم الزاوية في \hat{C} حيث $s = 8,5$ سم ،

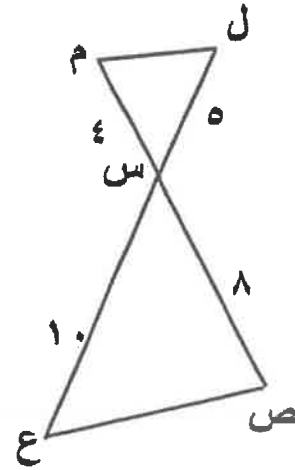
ص ع = $14,5$ سم

(٧ درجات)

الحل:

تابع السؤال الرابع :

(ب) في الشكل المقابل $\overline{LM} \cap \overline{EC} = \{S\}$ ،
أثبت أن المثلثين $\triangle LMS$ ، $\triangle ESC$ متشابهان



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

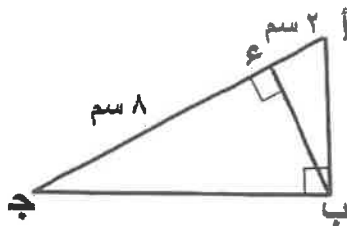
- (٢) الزاوية المركزية ($\widehat{ع د}$) قياسها $(٧٥, ١٠)^\circ$ في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ،
فإن طول القوس ($\widehat{ع د}$) الذي تحصره هذه الزاوية يساوي ٣ سم

- (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 ، $\overline{ب ع} \perp \overline{أ ج}$ ، 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) جا ١٨٠° =

د) غير معرف

ج) صفر

ب) ١

أ) ١-

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

ب) ٥- ، ١- ، ٣

أ) ٧- ، ٥- ، ٣-

د) ٦- ، ٣- ، صفر

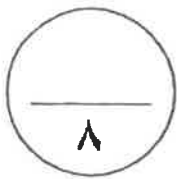
ج) ٨- ، ٥- ، ٢-

" 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

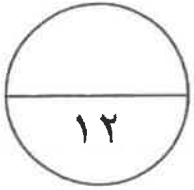
المجال الدراسي الرياضيات

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

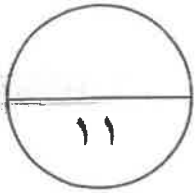
الحل :

تابع السؤال الأول:

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

٥ درجات

الحل :



السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

$$٢س^٢ - س - ٥ = ٠$$

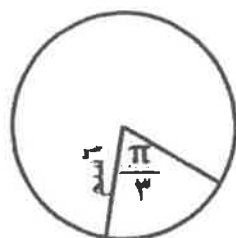
٧ درجات

الحل :

تابع السؤال الثاني :

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

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



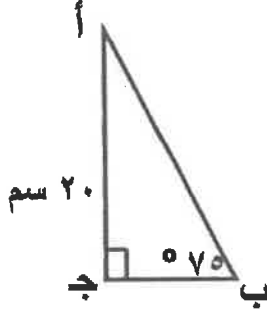
٤ درجات

الحل :

السؤال الثالث :

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

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



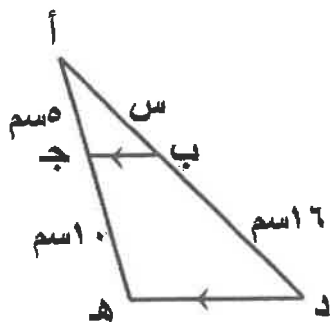
٦ درجات

الحل :

تابع السؤال الثالث :

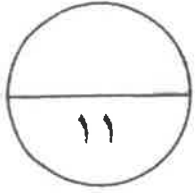
(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب ج} \parallel \overline{د ه}$ ، $أ ج = ٥$ سم ، $ج ه = ١٠$ سم ،

$ب د = ١٦$ سم ، أوجد قيمة س



٥ درجات

الحل :



السؤال الرابع:

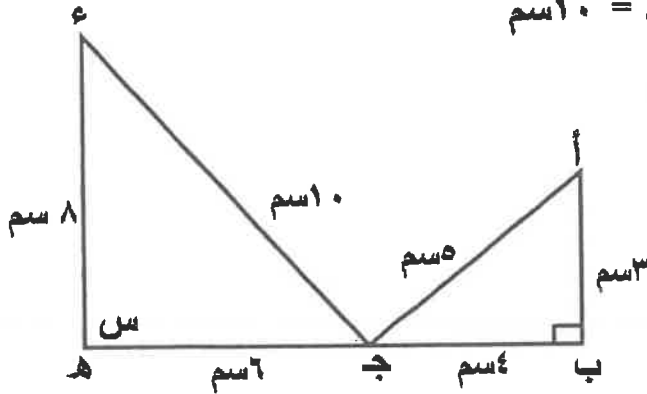
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج ه ء مثلثان ، فإذا كان

أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم ، أ ج = ٥ سم

ء ه = ٨ سم ، ه ج = ٦ سم ، ء ج = ١٠ سم

(١) أثبت تشابه المثلثان أ ب ج ، ج ه 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 الموضوعة

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:

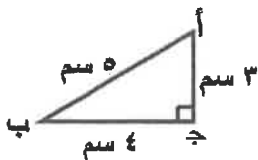
(٤) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٣ = ص + س٢ \\ ٩ = ص - س٤ \end{cases}$ هي :

(أ) $\{(٣ ، ٣)\}$

(ب) $\{(٣- ، ٣)\}$

(ج) $\{(١ ، ٢)\}$

(د) $\{(١- ، ٢)\}$



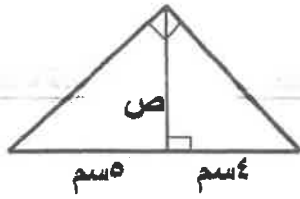
(٥) في الشكل المقابل ظلنا ب =

(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)

٢٠ (ا)

$\frac{4}{5}$ (د)

٣ (ح)

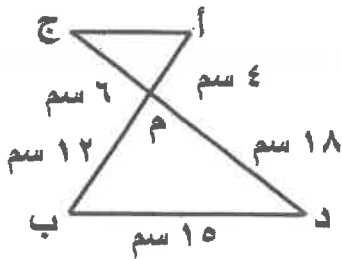
(٧) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن قيمة س =

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)

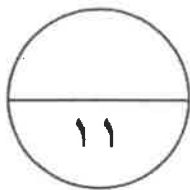
١٦٢ (ا)

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 و ربع

العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

الصف العاشر

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات
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

$$س = ٢ ص + ٣$$

$$٥ ص - ٤ س = ٦$$

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 :

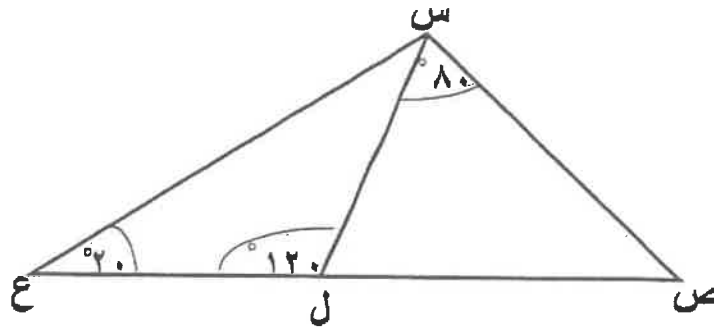
- (ب) لقياس طول احدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال
جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع 48° . إذا كان الجهاز يبعد عن
قاعدة المسلة مسافة ١٨ م . فاحسب ارتفاع المسلة .

السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه

أثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص س متشابهان



تابع السؤال الثالث :

(٥ درجات)

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

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

السؤال الرابع : (١١ درجة)

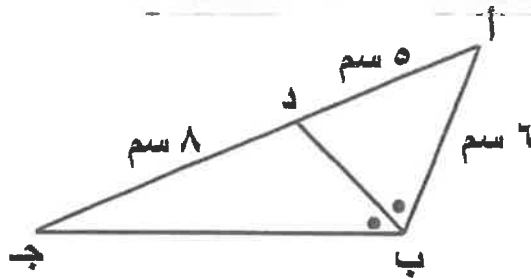
(أ) إذا كانت الأعداد : ١ ، ٣ ، س - ٢ ، ٣٠ ، في تناسب متسلسل (٧ درجات)

أوجد قيمة س

1

تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد جـ ب في الشكل المبين حيث $\overline{ب د}$ ينصف $\overline{أ ب}$ جـ . (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 $\sin \alpha$ وكانت $\sin 8$ عندما $\sin 4$ ، فإنه عندما $\sin 6$ فإن $\sin 3$.

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 $\sin = |s|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن

معادلة الدالة الجديدة هي :

ⓑ $\sin = |s+2| - 3$

① $\sin = |s+2| + 3$

ⓓ $\sin = |s-2| - 3$

Ⓒ $\sin = |s-2| + 3$

(٥) أحد حلول المعادلة : $|s-3| = s - 3$ هو :

ⓓ ٣

Ⓒ ١

ⓑ ٠

① -٣

(٦) إذا كان m ، n جذرين للمعادلة التربيعية : $s^2 + 2s - 3 = 0$

فإن $m \times n$ يساوي :

ⓓ $\frac{2}{3}$

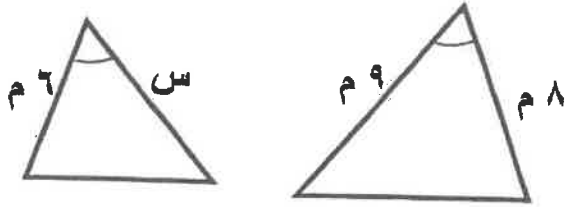
Ⓒ -١

ⓑ ٠

① ١

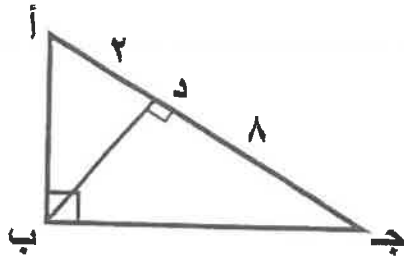
(٧) جا $180^\circ =$

- ① ١ - ② ٠ ③ ١ ④ غير معرف



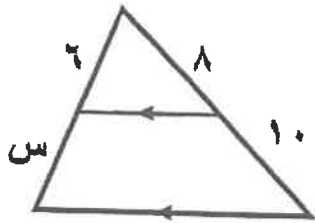
(٨) إذا كان الشكلين المقابلين متشابهين
فإن قيمة س تساوي :

- 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

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى

عدد الصفحات : ١١ صفحة

المجال الدراسي : الرياضيات

الصف : العاشر

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

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 : $| ٢س - ٣ | = | س + ١ |$

(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)

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

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)

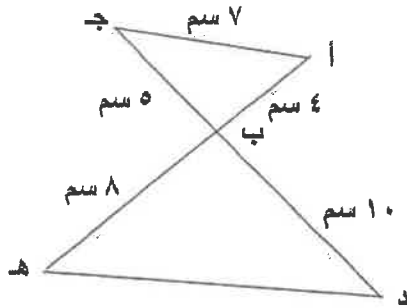
أ (إذا كانت ص α س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ٥ ،

فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ .

(٦ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الثالث :



ب (في الشكل المقابل $\overline{أه} \cap \overline{ج د} = \{ ب \}$

(١) أثبت أن المثلثين $\triangle أ ب ج$ ، $\triangle ه ب د$ متشابهان .

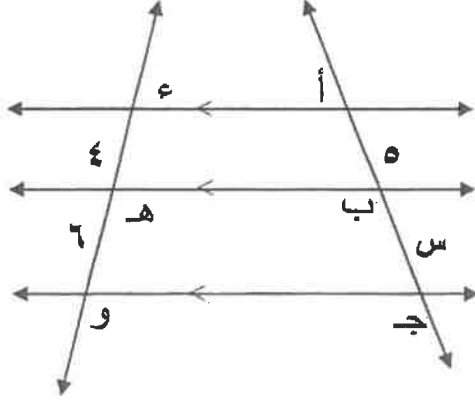
(٢) أوجد $\angle د ه$

(٥ درجات)

الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٦ درجات)



(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟

الإجابة

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

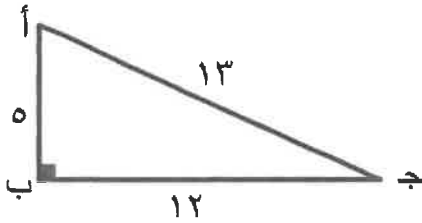
القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١ - ٢) ظل 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 (٧ ، ن) ، (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 :

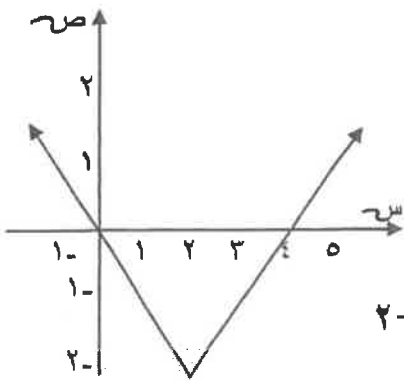
- (أ) $[2, 1-]$ (ب) $[2, 1-]$ (ج) $[2, 1-)$ (د) $(2, 1-)$

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

(٥) قيمة ك التي تجعل للمعادلة : $كس^2 + ٤٠س + ٢٥ = ٠$ جذران حقيقيان متساويان هي:

- أ ٩ ب ١٦ ج ١٦ - د ٢٥

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



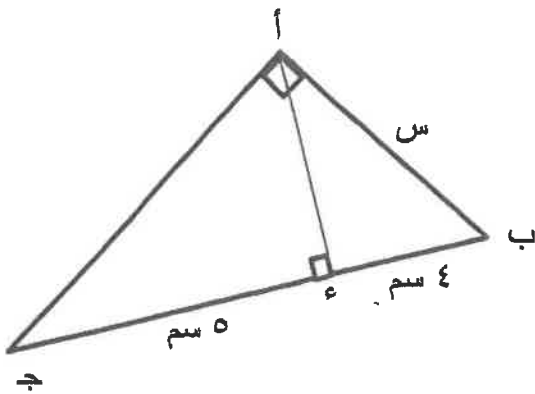
- أ $ص = |س| - ٢$ ب $ص = |س - ٢|$ ج $ص = |س + ٢| - ٢$ د $ص = ٢ - |س - ٢|$

(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 \perp ب ج فإن قيمة س =



- أ ٢٠ سم ب ١٠ سم ج ٣ سم د ٦ سم

إنتهت 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

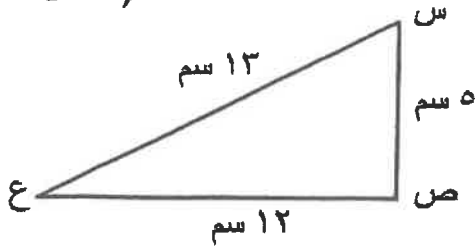
أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٢ درجة)

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

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

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

101

102

103

104

105

106

107

108

109

110

111

112

113

114

115

116

117

118

119

120

121

122

123

124

125

126

127

128

129

130

131

132

133

134

135

136

137

138

139

140

141

142

143

144

145

146

147

148

149

150

151

152

153

154

155

156

157

158

159

160

161

162

163

164

165

166

167

168

169

170

171

172

173

174

175

176

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

211

212

213

214

215

216

217

218

219

220

221

222

223

224

225

226

227

228

229

230

231

232

233

234

235

236

237

238

239

240

241

242

243

244

245

246

247

248

249

250

251

252

253

254

255

256

257

258

259

260

261

262

263

264

265

266

267

268

269

270

271

272

273

274

275

276

277

278

279

280

281

282

283

284

285

286

287

288

289

290

291

292

293

294

295

296

297

298

299

300

301

302

303

304

305

306

307

308

309

310

311

312

313

314

315

316

317

318

319

320

321

322

323

324

325

326

327

328

329

330

331

332

333

334

335

336

337

338

339

340

341

342

343

344

345

346

347

348

349

350

351

352

353

354

355

356

357

358

359

360

361

362

363

364

365

366

367

368

369

370

371

372

373

374

375

376

377

378

379

380

381

382

383

384

385

386

387

388

389

390

391

392

393

394

395

396

397

398

399

400

401

402

403

404

405

406

407

408

409

410

411

412

413

414

415

416

417

418

419

420

421

422

423

424

425

426

427

428

429

430

431

432

433

434

435

436

437

438

439

440

441

442

443

444

445

446

447

448

449

450

451

452

453

454

455

456

457

458

459

460

461

462

463

464

465

466

467

468

469

470

471

472

473

474

475

476

477

478

479

480

481

482

483

484

485

486

487

488

489

490

491

492

493

494

495

496

497

498

499

500

501

502

503

504

505

506

507

508

509

510

511

512

513

514

515

516

517

518

519

520

521

522

523

524

525

52

A large grid of 10 columns and 10 rows, used for drawing or writing. The grid is composed of thin black lines forming a series of squares. The grid is empty, with no text or markings inside the squares.

(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 ض α $\frac{1}{s}$ و كانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣)
(٦ درجات)

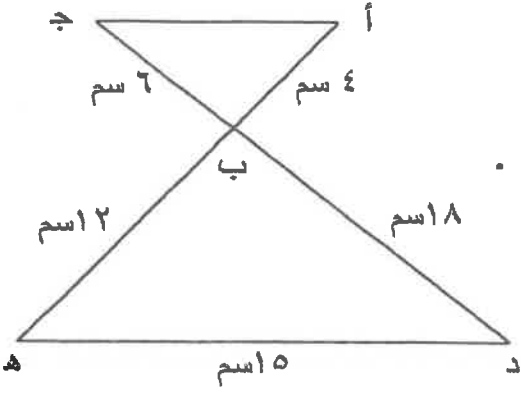
الإجابة

(الصفحة السادسة)

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

(٥ درجات)

تابع السؤال الثالث :-



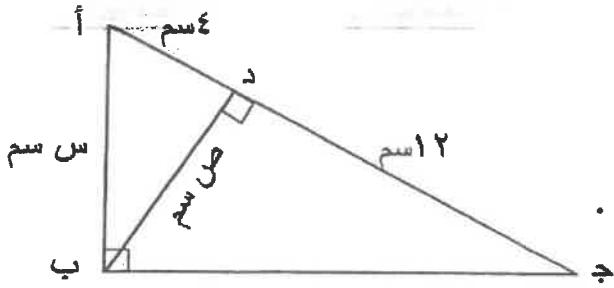
ب) في الشكل أ هـ \cap ج د = { ب }

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

٢) أوجد طول أ جـ

الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجة)



أ) من الشكل المقابل أوجد قيمة كلا من 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 دائرته ١٠ سم وطول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

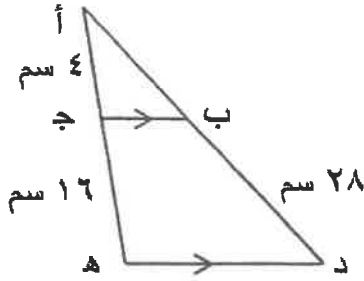
(أ) ٦٠ سم^٢ (ب) ٣٠ سم^٢ (ج) ١٥ سم^٢ (د) ٥٠ سم^٢

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

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

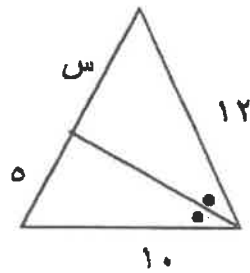
(٦) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{٩}$ تقع في الربع

- (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 :

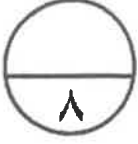
- (١) ٢ (ب) ٦ (ج) ٢٤ (د) $\frac{١}{٦}$

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 : $س^2 + ١٠س - ١٦ = ٠$ باستخدام القانون

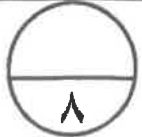
(٣ درجات)

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

(٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

(١) الحد العاشر

السؤال الثاني :



(٤ درجات)

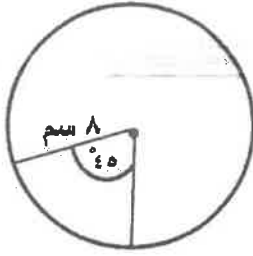
(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٥ - ص | = | ٢ ص + ٣ |$

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

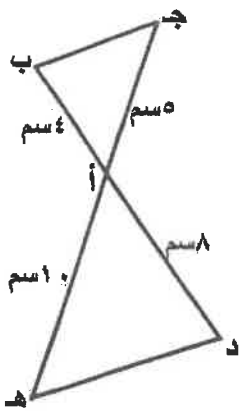
السؤال الثالث :



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

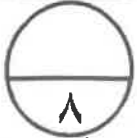


(ب) في الشكل المقابل : $\overline{BD} \cap \overline{CH} = \{A\}$ ، إذا كان $AG = ٥$ سم ، $AB = ٤$ سم (٤ درجات)



، $AD = ٨$ سم ، $AH = ١٠$ سم . أثبت أن المثلثين ABC ، HAD متشابهان

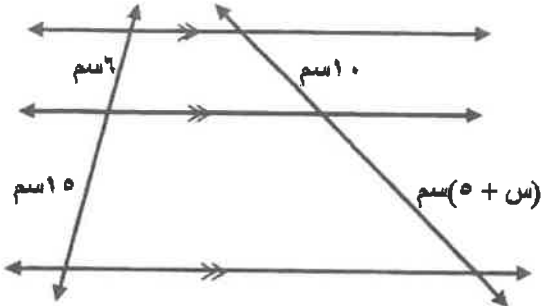
السؤال الرابع :



(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 ، $\frac{1}{4}$

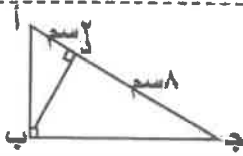
في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

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 $\begin{cases} ٢س - ٣ص = ١ \\ ٣س + ٤ص = ١٠ \end{cases}$ هي $\{(٢, ١)\}$

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

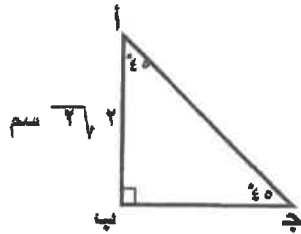


(٣) في الشكل المجاور : ب د = ١٦ سم

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

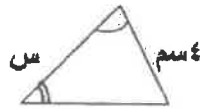
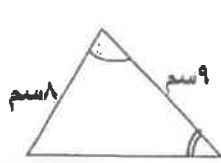
(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$ وجذرها الآخر هو $(٥ -)$ هي :

- ① $س^٢ - ٥ = ٠$ ② $س^٢ - ٥س - ٥ = ٠$
③ $س^٢ - ٢٥ = ٠$ ④ $س^٢ - ١٠س + ٢٥ = ٠$



(٥) في الشكل المقابل: طول أ ج يساوي :

- ① ٨ سم ② ٢ سم
③ $٢\sqrt{٢}$ سم ④ ٤ سم



(٦) في الشكل المقابل : قيمة s تساوي :

Ⓐ ٤ سم

Ⓓ ٨ سم

Ⓐ ٥ سم

Ⓒ ٤,٥ سم

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

Ⓐ ٢٥٠

Ⓓ ١٥٠

Ⓐ ٥٠

Ⓒ ١٠٠

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

Ⓐ ٧٢٩

Ⓓ ٢١٨٧

Ⓐ ٨١

Ⓒ ٢٤٣

" انتهت الأسئلة "

(الصفحة الأولى)

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

الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

المجال الدراسي : الرياضيات

الإمتحان في ١٠ صفحات

SECRET

القسم الأول - أسئلة المقال

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

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

(۶ درجات)

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

الإجابة

(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 - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

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

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد جا ج ، ظتا ج

الإجابة

(الصفحة الرابعة)

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

تابع السؤال الثاني :-

(٦ درجات)

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

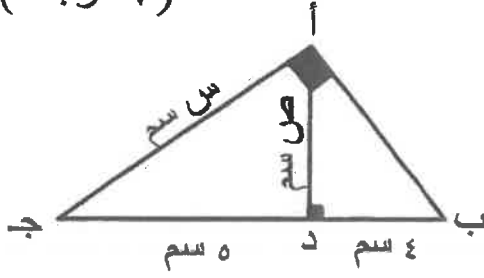
الإجابة

(الصفحة الخامسة)

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

السؤال الثالث :- (١٢ درجة)

(٦ درجات)



أ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور

الإجابة

تابع السؤال الثالث :-

(٦ درجات)

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

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

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)

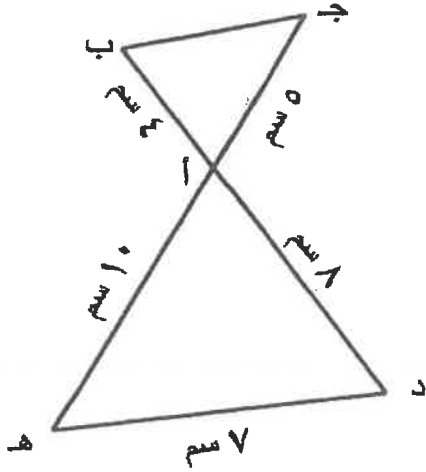
الإجابة (٧ درجات)

(الصفحة الثامنة)

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

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)



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

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

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

(٢) أوجد BC

الإجابة

(الصفحة التاسعة)

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

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 $\sqrt{4}$ هو عدد نسبي (أ) (ب)
- (٢) 0.625 الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني $30^\circ 112'$ (أ) (ب)
- (٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، -٢، ٥٠٠) رتبة الحد الذي قيمته -٢٣ هي ٩ (أ) (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 :

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

(الصفحة العاشرة)

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

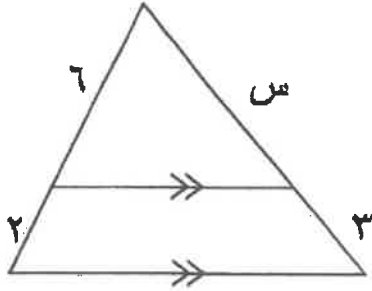
(٧) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

د ٣

ج $\frac{1}{8}$

ب $\frac{1}{6}$

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 تغيرًا طرديًا

فإن س تساوي:

د -١٢

ج $\frac{16}{3}$

ب $\frac{16}{3}$

ا ١٢

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

د ظتاج

ج ١

ب ظاج

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 (بـ) = 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)

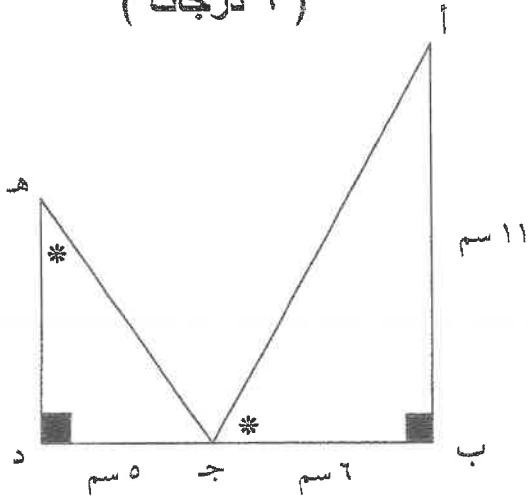
السؤال الثالث :

(١) 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 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 للنصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
السؤال الرابع : -

(٢) في تغير عكسي α $\frac{1}{s}$ ص
(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)

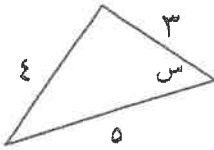
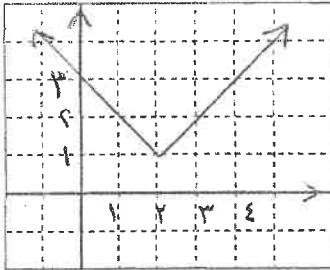
تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.
القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من (١) ← (٤) ظلل (٢) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) 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 $\textcircled{1} ص = س - ٢ + ١$ $\textcircled{2} ص = س + ٢ + ١$ $\textcircled{3} ص = س - ٢ - ١$ $\textcircled{4} ص = س + ٢ - ١$
٦	في الشكل المقابل طاس \times جتا س = $\textcircled{1} \frac{٣}{٥}$ $\textcircled{2} \frac{٤}{٥}$ $\textcircled{3} \frac{٣}{٤}$ $\textcircled{4} \frac{٤}{٣}$
٧	مجموعة حل المعادلة $ س - ٥ = س + ٥ $ هي : $\textcircled{1} \{٠\}$ $\textcircled{2} \{٥\}$ $\textcircled{3} \{-٥\}$ $\textcircled{4} \phi$



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

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

(الأسئلة في ٩ صفحات)

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الرياضيات - الصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م

المجال الدراسي: الرياضيات الزمن ٥٠ : ساعتان وربع

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

السؤال الأول :

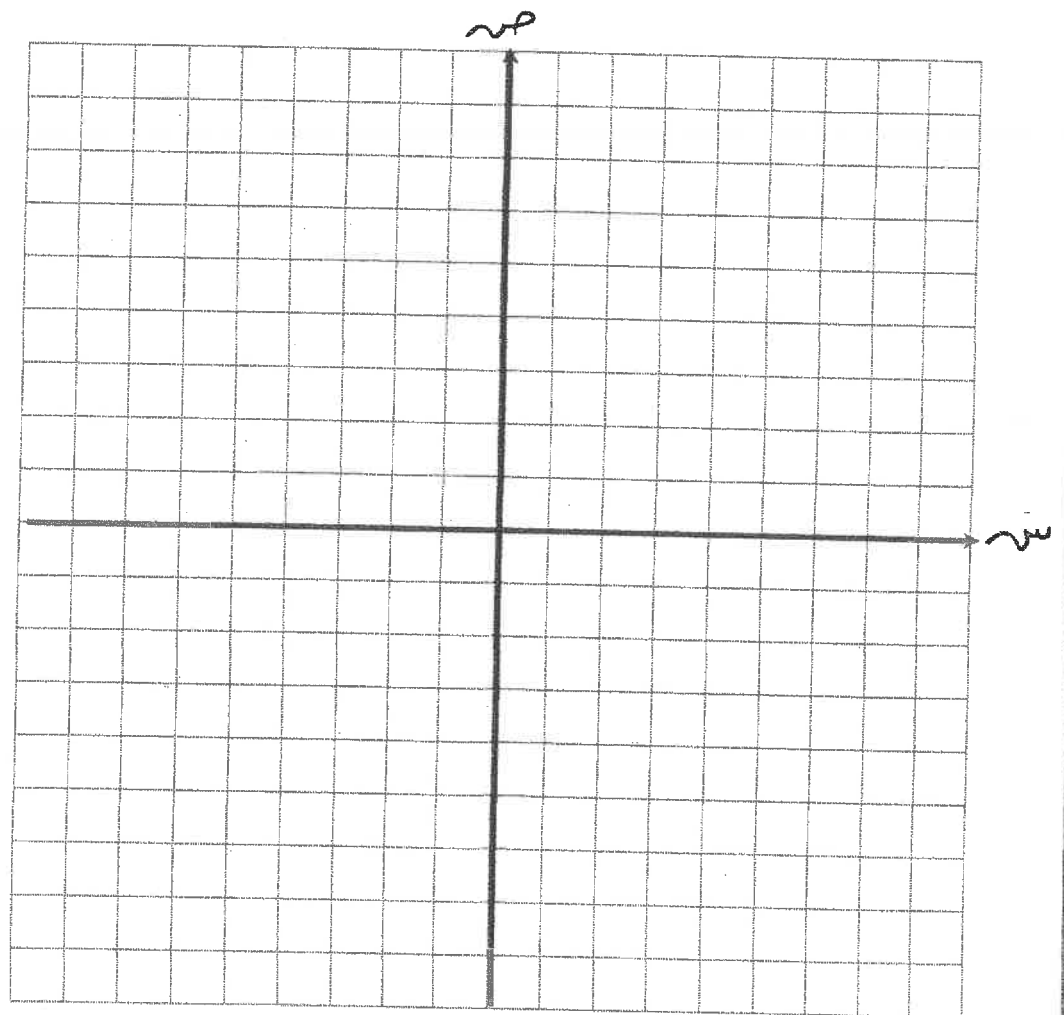
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٥ + س| = |١ + ٢س|$ (٤ درجات)

الحل :

تابع السؤال الأول :

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

الحل :



السؤال الثاني :

(٤ درجات)

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

الحل :

(٤ درجات)

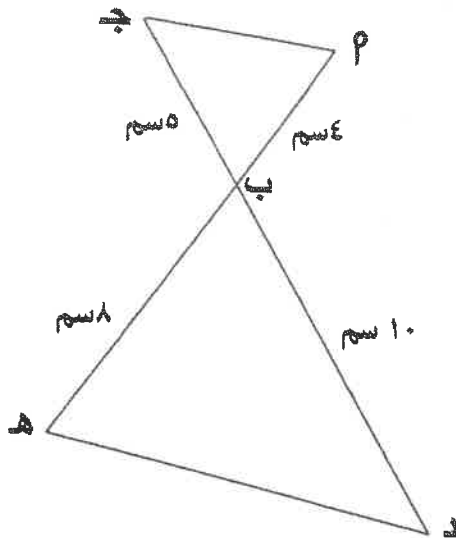
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٩٠ مترا عن قاعدة منبئة ،

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

الحل :

السؤال الثالث :

(٤ درجات)



(أ) في الشكل المقابل $\overline{مب} \cap \overline{نب} = \{ ب \}$ ،
أثبت أن المثلثين $\triangle م ب ن$ ، $\triangle هـ ب د$ متشابهان

الحل :

تابع السؤال الثالث :

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

(١) الحد العشرون

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

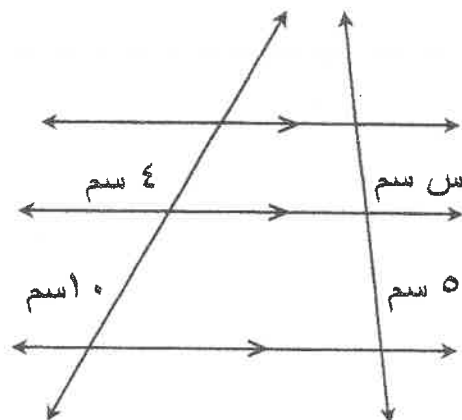
الحل :

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 .

الحل :

تابع السؤال الرابع :

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

فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ . (٣ درجات)

الحل :

القسم الثاني البنود الموضوعية

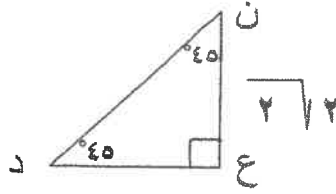
أولاً: في البنود من (١ - ٤) عبارات ظل في ورقة الإجابة : (١) إذا كانت العبارة صحيحة
(٢) إذا كانت العبارة خاطئة

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 ٢,٢٤
٤	المتتالية (٣ ، ٩ ، ٢٧ ، ٨١ ، ...) متتالية هندسية .

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

٥	ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $y = \frac{1}{3}x - 2$ هو معلق ٢,٢٤ (١) $-\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) ٣ (د) -3
٦	مجموعة حل المتباينة : $4 - x > 2$ هي (١) $(2, \infty)$ (ب) $(-\infty, 2)$ (ج) $(2, \infty)$ (د) $(-\infty, 2)$
٧	إذا كانت ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ في تناسب فإن س تساوي (١) ٣٠ (ب) ٢٥ (ج) ٢٠ (د) ١٠

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



$$\sqrt{2}$$

(ب)

(د)

$$\sqrt{2}$$

(ا)

(ج)

٨

الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو

٥ -

(د)

٩٦ -

(ج)

٤٨

(ب)

٢٤

(ا)

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

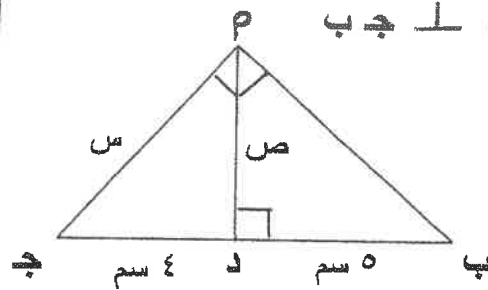
القائمة (٢)

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)

$\sqrt{2}$ سم

(ب)

$\sqrt{3}$ سم

(ج)

٦ سم

(د)

س =

١٠

ص =

١١

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

القسم الأول – أسئلة المقال
تراجعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٢س + ٣ | = ٣س - ٢$$

(٧ درجات)

الحل :

$$٢س - ٢ \leq ٣س \leftarrow ٢س \leq ٣س - ٢ \quad (٠,٥)$$

$$٢س \leq \frac{٢}{٣} \quad (٠,٥)$$

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

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

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

$$٣س + ٣ - ٢ = ٣س - ٢ \quad - = ٥س -$$

$$٥س = ١ \quad (٠,٥) \quad ٥ = ٥س$$

$$(٠,٥) \quad ٥ = ٥س \quad (٠,٥) \quad \therefore ٥ \in [\frac{٢}{٣}, \infty)$$

\therefore الحل $٥ = ٥$ مقبول

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

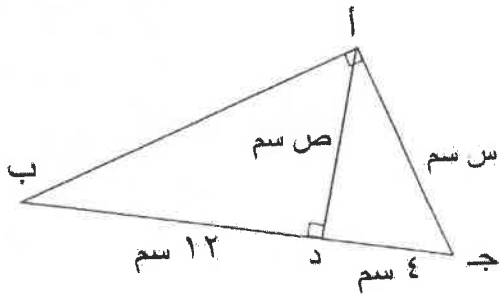
\therefore الحل $٥ = ٥$ مرفوض

(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) ١

س^٢ = ٤ × (١٢ + ٤)

١,٥

س^٢ = ٤ × ١٦

١,٥

س^٢ = ٦٤

١,٥

س = ٨

١

(أ د)^٢ = ب د × ج د

١,٥

ص^٢ = ٤ × ١٢

١,٥

ص^٢ = ٤٨

١,٥

ص = $\sqrt{٤٨}$



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)

$$\text{المميز} = ب^٢ - ٤ أ ج$$

(٠,٥)

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

$$= ٢٥ + ١٢$$

(١)

$$= ٣٧ ، ٣٧ < ٠$$

المعادلة لها جذران حقيقيان مختلفان

(١)

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

(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

$$٨ = \frac{١}{٣} \times س$$

$$٣ \times ٨ = س$$

$$٢٤ = س$$

٠,٥

١

١

١

١

٠,٥

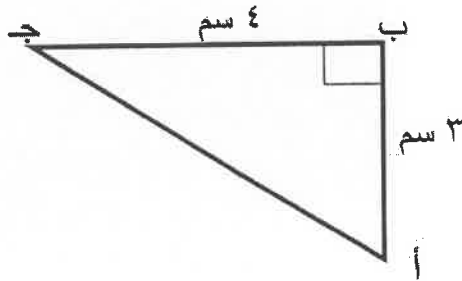


السؤال الثالث : (١٢ درجات)

(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 = $\sqrt{3^2 + 4^2}$ (١)

٠,٥ = $\sqrt{3^2 + 4^2}$ (٠,٥)

٢٥ = $\sqrt{3^2 + 4^2}$

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:

(ب) في المتتالية الحسابية (٨، ٦، ٤، ٠، ٠، ٠) (٦ درجات)

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

الحل :

١

$$٨ = ١ ح ، ٨ - ٦ = ٢ -$$

٠,٥

$$١٥ ح = ١ ح + (١ - ن) ٢$$

١

$$١٥ ح = ٨ + ١٤ (٢ -)$$

$$٢٨ - ٨ =$$

٠,٥

$$٢٠ - =$$

٠,٥

$$٢٠ = \frac{١٠}{٢} [٢ ح + (١ - ن) ٢]$$

١

$$١٠ = \frac{١٠}{٢} [٢ + ٨ (٢ -)]$$

١

$$٥ = [١٨ - ١٦]$$

٠,٥

$$٥ (٢ -) =$$

$$١٠ - =$$



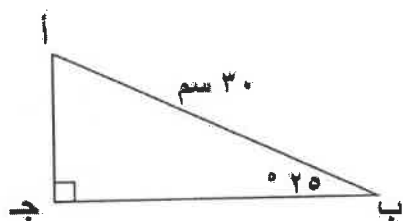
السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(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)

$$ق (أ) = (١٨٠^\circ - (٩٠^\circ + ٢٥^\circ))$$

$$= ١٨٠^\circ - ١١٥^\circ$$

$$= ٦٥^\circ$$

(٠,٥)

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

(٠,٥)

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

(١)

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

(٠,٥)

$$\text{ب ج} \approx ٢٧,١٩ \text{ سم}$$

(٠,٥)

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

(٠,٥)

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

(٠,٥)

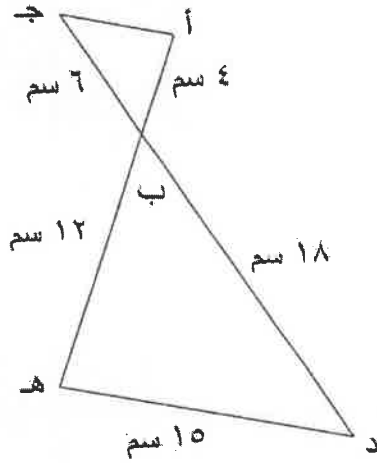
$$\text{أ ج} = ٣٠ \times \text{حنا ب} = ٢٥^\circ$$

$$\text{أ ج} \approx ١٢,٦٨ \text{ سم}$$



تابع السؤال الرابع:

(٦ درجات)



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

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

(ب) أوجد طول \overline{AD}

(٠,٥)

الحل : ق (أ ب ج) = ق (هـ ب د) بالتقابل بالرأس

(٠,٥)

$$\therefore \frac{1}{3} = \frac{6}{18} = \frac{ب ج}{ب د}$$

(٠,٥)

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} = \frac{ب أ}{ب هـ}$$

(٠,٥)

$$\therefore \frac{1}{3} = \frac{ب أ}{ب هـ} = \frac{ب ج}{ب د}$$

∴ المثلثان ب أ ج ، ب هـ د متشابهان

(٠,٥)

ومنه نستنتج أن الزوايا المتناظرة متساوية في القياس

(٠,٥)

بالتالي ق (ج) = ق (د) ، وهما في وضع تبادل

(١)

∴ $\overline{AD} \parallel \overline{CE}$

∴ المثلثان متشابهان

(١)

$$\therefore \frac{1}{3} = \frac{أ ج}{هـ د}$$

(١)

$$\frac{15}{3} = أ ج \quad \leftarrow \quad \frac{1}{3} = \frac{أ ج}{15}$$

$$أ ج = 5 \text{ سم}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

② إذا كانت العبارة خاطئة

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

(٢) القياس الستيني للزاوية $\frac{٥\pi}{٦}$ هو ٥١٣٥

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 :

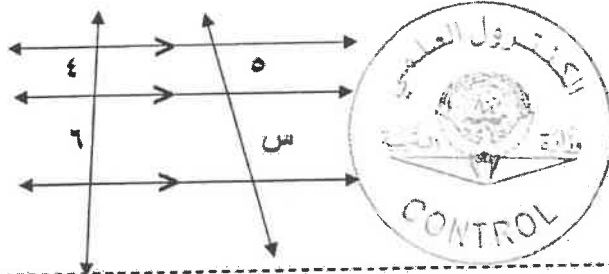
① $\{(٣، ٢-)\}$ ② $\{(٣-، ٢)\}$ ③ $\{(٣، ٢)\}$ ④ $\{(٣-، ٢-)\}$

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

① ٦ سم ② ٣ سم ③ ١٢ سم ④ ٤ سم

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

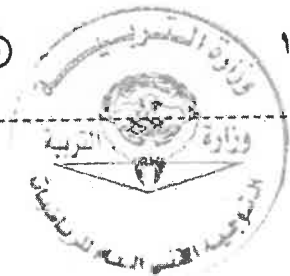
① ٣٠ ② ١٨ ③ ٣٦ ④ ٢٤



(٦) في الشكل المقابل قيمة س تساوي

① ٨ ② ٧,٥

③ ١٠ ④ ٧



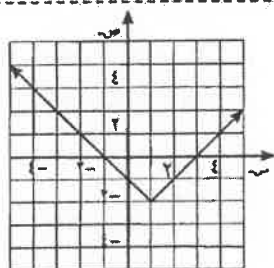
(٧) الحد السادس في المتتالية الهندسية (٣، ٦، ١٢، ٠٠٠) هو

١٩٢ د

٩٦ ع

٣٢ ب

٨٠ ا



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

١ ص $|1 - 3s| + 2$ ب ص $|1 - s| - 2$

٢ ص $|1 - s| + 2$ د ص $|3 - s| - 2$

"انتهت الأسئلة"



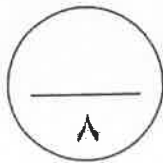
الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
		<input checked="" type="radio"/>	Ⓐ	(١)
		<input checked="" type="radio"/>	Ⓑ	(٢)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ⓐ	(٣)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ⓐ	(٤)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ⓐ	(٥)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ⓐ	(٦)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ⓐ	(٧)
<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Ⓐ	(٨)

ورقة إجابة البنود



لكل بند درجة واحدة فقط



القسم الأول - أسئلة المقال

تتبع الحل 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)

$$٢س + ٣س = ٦ + ٤$$

$$٥س = ١٠$$

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

$$\therefore ٢ = س$$

بالتعويض في (١)

$$٦ = ص + ٢ \times ٢$$

$$٦ = ص + ٤$$

$$٦ - ٤ = ص$$

$$\therefore ٢ = ص$$

$$\therefore \text{مجموعة حل} = \{ (٢, ٢) \}$$

١
١
 $\frac{١}{٢}$
١
 $\frac{١}{٢}$
 $\frac{١}{٢}$
 $\frac{١}{٢}$
١
١



تابع السؤال الأول :

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

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤

(٥ درجات)

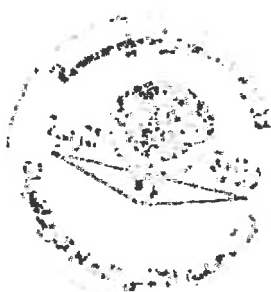
الحل :

$$ح١ = -٧ ، د = ٤ ، ن = ٢٥$$

$$ح٢ = \frac{ن}{٢} (٢ ح١ + (١ - ن) د)$$

$$ح٢ = \frac{٢٥}{٢} (٢ (-٧) + (١ - ٢٥) ٤)$$

$$ح٢ = \frac{٢٥}{٢} (٨٢) = ١٠٢٥$$



السؤال الثاني : (١٢ درجة)

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

الحل:

$$١,٥ + ١,٥$$

$$٢$$

$$١$$

$$١$$

$$١$$

$$٢ - س = ٣ - س$$

$$٢ - س = ٣ - س$$

$$٢ = ٣$$

$$\frac{٢}{٣} = س$$

أو

$$٢ - س = ٣ - س$$

$$٢ - س = ٣ - س$$

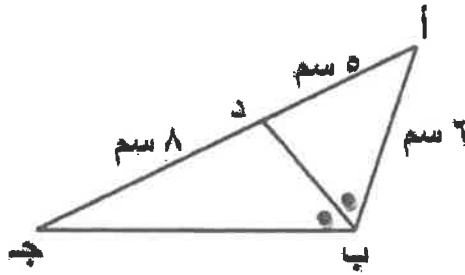
$$س = ٤$$

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



تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل : \overline{BD} ينصف (\widehat{AB}) ، $AB = 6$ سم ، $AD = 5$ سم ،
 $BD = 8$ سم . أوجد BD (٤ درجات)



الحل:

في المثلث ABD ، \overline{BD} منصف (\widehat{AB})

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

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

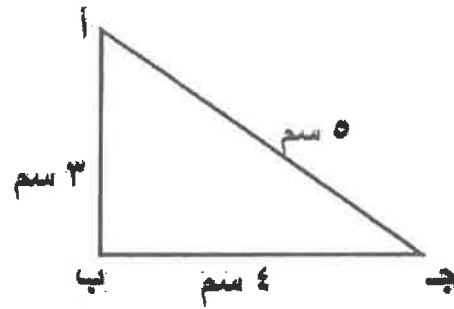
$$BD = \frac{6 \times 8}{5} = 9,6 \text{ سم}$$

١
 ١
 ١+١



السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل : أثبت أن المثلث أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب ،
ثم أوجد جا أ ، ظنا ج (٧ درجات)



الحل:

١	$25 = 3^2 + 4^2 = 3^2 + 4^2$
١	$25 = 5^2 = 5^2$
١	$\therefore 3^2 + 4^2 = 5^2$
١	$\therefore \Delta ABC$ مثلث قائم الزاوية في ب
$1 + \frac{1}{2}$	$\frac{4}{5} = \frac{BC}{AC} = \cos A$
$1 + \frac{1}{2}$	$\frac{4}{3} = \frac{AB}{BC} = \tan C$



تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي α $\frac{1}{s}$ إذا كانت $s = 0,2$ عندما $s = 75$

(٥ درجات)

أوجد s عندما $s = 3$

الحل:

$$\alpha \text{ ص } \frac{1}{s}$$

$$\therefore \text{ص} \times \text{س} = \text{ك}$$

$$\therefore \text{ك} = 75 \times 0,2$$

$$\text{ك} = 15$$

$$\therefore \text{ص} \times \text{س} = 15$$

$$\therefore \text{عندما ص} = 3$$

$$15 = \text{س} \times 3$$

$$\therefore \text{س} = 5$$



السؤال الرابع : (١٢ درجة)

(أ) حل المثلث س ص ع قائم الزاوية في ع حيث س ع = ٨,٥ سم ، ص ع = ١٤,٥ سم

(٧ درجات)

الحل:

الرسم ١

١

١

١

٢

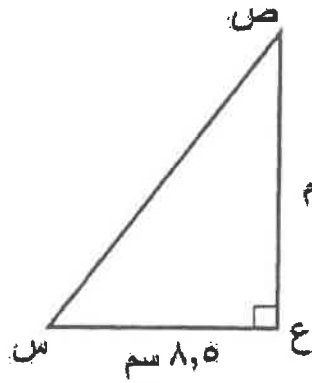
١

٢

١

١

١



$$^2(ص ص) = ^2(س ع) + ^2(ع ص)$$

$$^2(ص ص) = ^2(٨,٥) + ^2(١٤,٥)$$

$$^2(ص ص) = ٢٨٢,٥$$

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

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

$$\text{ق (س)} \approx ٥٩,٦٢^\circ$$

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

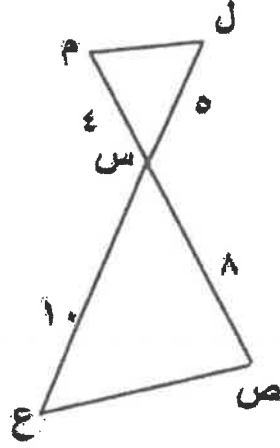


تابع السؤال الرابع :

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

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

(٥ درجات)



الحل :

ق ($\widehat{ل س م}$) = ق ($\widehat{ع س ص}$) السبب تقابل بالرأس (١)

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

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

(٢)

$$\therefore \frac{ل س}{س ع} = \frac{م س}{س ص}$$

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 $٢م + ٤ = ٥ + ٥$ جذران حقيقيان مختلفان

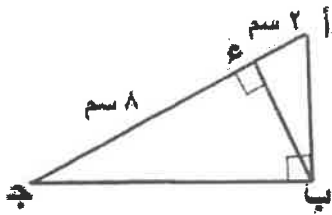
(٢) الزاوية المركزية (ع و د) قياسها $(٧٥, ٠)^\circ$ في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ، فإن طول القوس (ع د) الذي تحصره هذه الزاوية يساوي ٣ سم

(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 ، بآ ⊥ آ 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) جا ١٨٠° =

د غير معرف

ج صفر

ب ١-

ا ١-

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

ب ٥- ، ١- ، ٣

ا ٧- ، ٥- ، ٣

د ٦- ، ٣- ، صفر

ج ٨- ، ٥- ، ٢

انتهت الأسئلة "



ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/> أ	(١)
		<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/>	(٢)
		<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/>	(٣)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> أ	(٤)
<input type="radio"/> د	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> أ	(٥)
<input type="radio"/> د	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/>	(٦)
<input type="radio"/> د	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> أ	(٧)
<input type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> أ	(٨)

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

الدرجة :

المصحح :

المراجع :



دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج إجابة إمتحان الفترة الدراسية الأولى للمصف 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 : $| ٥س + ٢ | = | ٣س + ٤ |$

٧ درجات

الحل :

$١ + ١$	أو $٥س + ٢ = -٣س - ٤$	$٥س + ٢ = ٣س + ٤$
$١ + ١$	$٥س + ٢ = -٣س - ٤$	$٥س - ٣س = ٤ - ٢$
$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$	$٨س = -٦$	$٢س = ٢$
$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$	$س = -\frac{٣}{٤}$	$س = ١$
١		م . ح = $\{ -\frac{٣}{٤}, ١ \}$

يرجى مراعاة الخلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية



تابع السؤال الأول:

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

٥ درجات

الحل :

$$٣ = ١ ح$$

$$٥ = ٢ + ٣ = \text{عدد الحدود}$$

$$١١ = ٥ ح$$

$$٥ ح = ١١ + ٤$$

$$١١ = ٤ + ٣$$

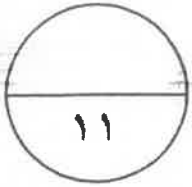
$$٨ = ٤$$

$$٢ = ٤$$

الأوساط الحسابية هي ٥ ، ٧ ، ٩

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





السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

$$٢س^٢ - س - ٥ = ٠$$

الحل :

$$٢ = م ، ١ = ب ، ٥ = ج$$

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

$$ب^٢ - ٤مج = ١ - ٤٠ = -٣٩$$

$$٤٠ + ١ =$$

$$٤١ =$$

$$س = \frac{\sqrt{٤١} \pm ١}{٢}$$

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

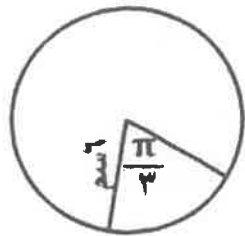
$$م . ح = \left\{ \frac{\sqrt{٤١} - ١}{٢} ، \frac{\sqrt{٤١} + ١}{٢} \right\}$$



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 :

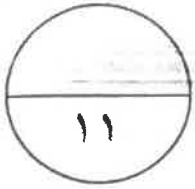
مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{4}$ هـ ٤ نوع ١

$$1 \times \frac{1}{4} \times \frac{\pi}{3} \times (6)^2 =$$

$$1 \times \pi \times 6 =$$

$$1 \approx 18,85 \text{ سم}^2$$

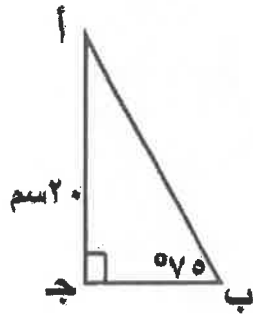




السؤال الثالث :

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

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



٦ درجات

الحل :

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

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

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

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

$$\approx 20,706 \text{ سم}$$

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

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

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

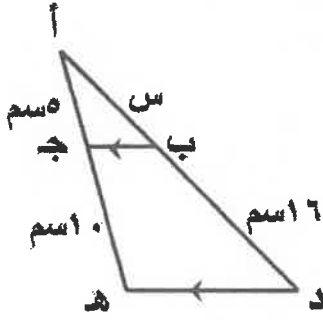
$$\approx 5,359 \text{ سم}$$



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 :

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

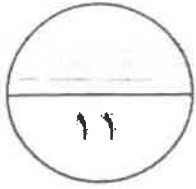
$$\frac{س}{١٦} = \frac{٥}{١٠}$$

$$١٠ \times س = ١٦ \times ٥$$

$$\frac{١٦ \times ٥}{١٠} = س$$

$$س = ٨ \text{ سم}$$





السؤال الرابع:

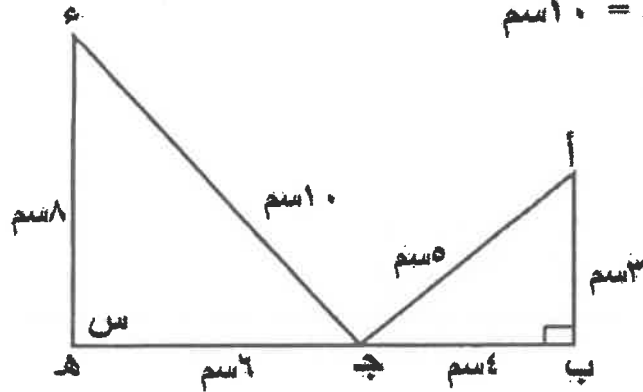
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج ه ء مثلثان ، فإذا كان

أ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم أ ج = ٥ سم

ء ه = ٨ سم ، ه ج = ٦ سم ، ء ج = ١٠ سم

(١) أثبت تشابه المثلثان أ ب ج ، ج ه ء

(٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :

المثلثان أ ب ج ، ج ه ء فيهما

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

$$\frac{ب ج}{ه ء} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$$

$$\frac{أ ج}{ء ج} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$$

$$\frac{أ ب}{ج ه} = \frac{ب ج}{ه ء} = \frac{أ ج}{ء ج} = \frac{١}{٢}$$

∴ يتشابه المثلثان أ ب ج ، ج ه ء

وينتج أن :

$$ق(ب) = ق(ه) = ٩٠^\circ$$

$$س = ٩٠^\circ$$



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

$$٣٠ = ك \times ١٠$$

$$٣ = ك$$

$$ص = ٣ س$$

$$عندما س = ٤٠$$

$$ص = ١٢٠$$

١

١

١

١

١



ثانيا : الأسئلة الموضوعة

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

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

(٢) الزاوية التي قياسها $\frac{٣٣\pi}{٤}$ زاوية ربعية

(٣) إذا كان $\frac{١}{ب} = \frac{٣}{٤}$ 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:

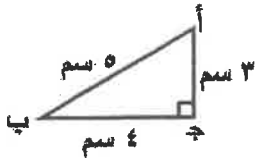
(٤) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٣ = ص + ٢س \\ ٩ = ص - ٤س \end{cases}$ هي :

(١) $\{(٣- , ٣)\}$

(٢) $\{(١ , ٢)\}$

(٣) $\{(٣ , ٣)\}$

(٤) $\{(١- , ٢)\}$



(٥) في الشكل المقابل ظلل ب =

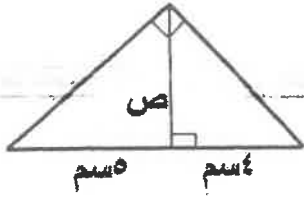
(١) $\frac{٣}{٤}$

(٢) $\frac{٤}{٥}$

(٣) $\frac{٤}{٣}$

(٤) $\frac{٥}{٤}$





(٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =

٢٠ (ب)

$\frac{٤}{٥}$ (د)

٢ (ا)

٣ (ح)

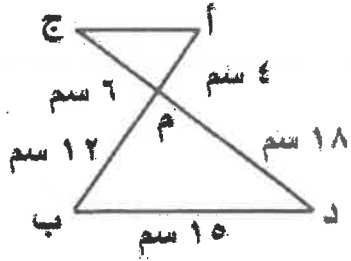
(٧) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن قيمة س =

١٠ (د)

٢٠ (ح)

٢٥ (ب)

٣٠ (ا)



(٨) من الشكل المقابل طول أ ج =

٥ سم (ب)

٩ سم (د)

٣ سم (ا)

٧,٥ سم (ح)

(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)



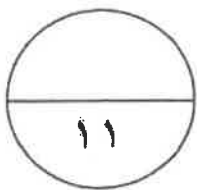
انتهت الأسئلة



إجابة البنود الموضوعية

(لكل سؤال درجة واحدة)

		<input checked="" type="radio"/>	٢	١
		ب	<input checked="" type="radio"/>	٢
		<input checked="" type="radio"/>	٢	٣
د	<input checked="" type="radio"/>	ب	٢	٤
د	ج	<input checked="" type="radio"/>	٢	٥
د	ج	ب	<input checked="" type="radio"/>	٦
<input checked="" type="radio"/>	ج	ب	٢	٧
د	ج	<input checked="" type="radio"/>	٢	٨
د	<input checked="" type="radio"/>	ب	٢	٩
د	<input checked="" type="radio"/>	ب	٢	١٠
د	ج	ب	<input checked="" type="radio"/>	١١



توقيع المصحح :

توقيع المراجع :



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 :

$$٥ ص - ٤ (٢ ص + ٣) = ٦$$

$$٥ ص - ٨ ص - ١٢ = ٦$$

$$- ٣ ص = ١٨$$

$$٣ ص = ١٨$$

$$ص = ٦$$

بالتعويض في المعادلة الأولى :

$$س = ٢ (٦) + ٣$$

$$س = ١٥$$

$$س = ٩$$

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

تراجعى 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:

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

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

$$1$$

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

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

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

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

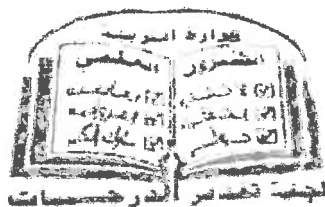
$$n = 8$$

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

$$a_8 = 3 \times 3^{8-1}$$

$$a_8 = 3 \times 3^7$$

$$= 2187$$



السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٧ درجات)

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

ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

الحل :

$$٢ = أ ، ب = ٩ ، ج = - ٥$$

$$\Delta = ب^٢ - ٤أج$$

$$= ٨١ - ٤ \times ٢ \times ٥$$

$$= ١٢١ > ٠$$

∴ للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

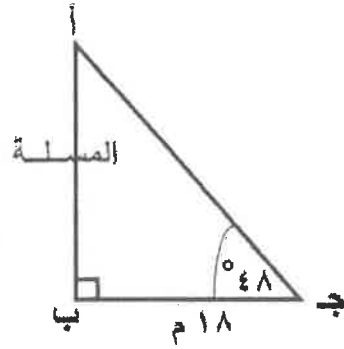
$$∴ م.ح = \{ \frac{١-}{٢} ، ٥ \}$$



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 .

الحل:



الرسم ١

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

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

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

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

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

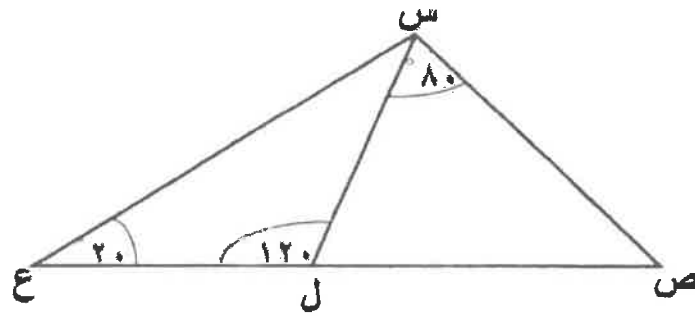
∴ ارتفاع المسلة يساوي ٢٠ م تقريبا



السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه
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) = $180^\circ - (20^\circ + 120^\circ) = 40^\circ$

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

$\frac{1}{2} + 1$ $\therefore \triangle ع س ل ، \triangle ع ص س$ متشابهان (تطابق زاويتين فيهما)

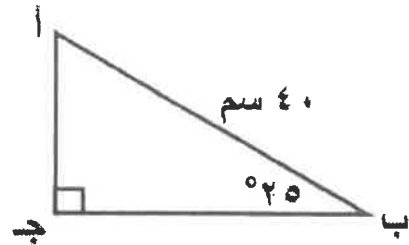
تابع السؤال الثالث :

(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

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

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

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

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

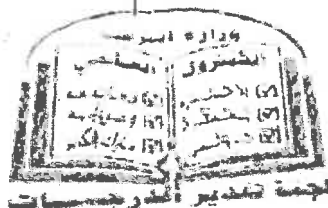
$$ب ج = 40 \times \cos(25^\circ) \approx 36,25 \text{ سم}$$

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

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

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

$$أ ج = 40 \times \cos(25^\circ) \approx ١٧ \text{ سم}$$



السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٧ درجات) -

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

أوجد قيمة س

الحل :

$$\frac{\text{س} - ٢}{٣٠} = \frac{١}{٣}$$

$$٣٠ \times ١ = (٢ - \text{س}) ٣$$

$$٣٠ = ٦ - ٣ \text{س}$$

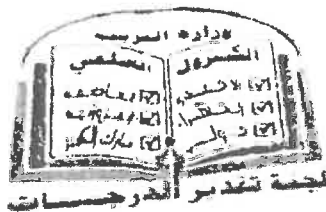
$$٦ + ٣٠ = ٣ \text{س}$$

$$٣٦ = ٣ \text{س}$$

$$\frac{٣٦}{٣} = \text{س}$$

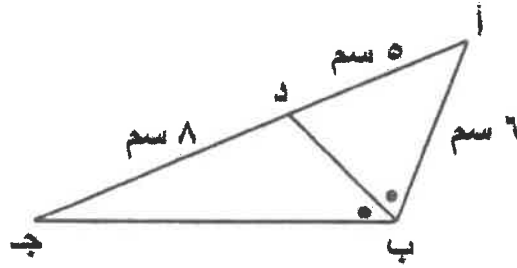
$$١٢ = \text{س}$$

١
١ + ١
١
$\frac{١}{٢}$
١
$\frac{١}{٢}$
١



تابع السؤال الرابع :

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



الحل :

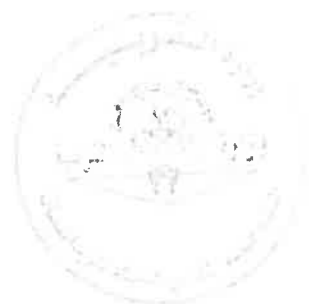
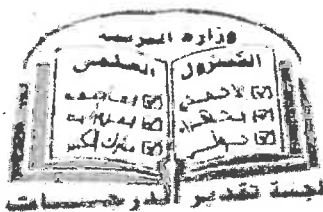
في المثلث $\widehat{أ ب ج}$ ، $\overline{ب د}$ منصف $\widehat{أ ب ج}$

$$\frac{\text{ج ب}}{\text{ب أ}} = \frac{\text{ج د}}{\text{د أ}} \therefore$$

$$\frac{8}{5} = \frac{\text{ج ب}}{6}$$

$$\frac{6 \times 8}{5} = \text{ج ب}$$

$$\text{ج ب} = 9,6 \text{ سم}$$



ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة واحدة فقط

١١



دولة الكويت

وزارة التربية

للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

لنصف العاشر

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى

الأسئلة في (١١) صفحة

الزمن ساعتان و ١٥ دقيقة

المجال الدراسي : الرياضيات

=====

القسم الأول - أسئلة المقال

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

السؤال الأول : (١٢ درجة)

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

(٧ درجات)



الإجابة

(١+١)

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

(١+١)

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

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

(١+١)

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

(١)

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

تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة الثانية)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف 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)

$$h = \frac{\pi}{180} \times 60$$

($\frac{1}{4}$)

$$h = \frac{\pi}{4} \approx 1,0472$$

(١)

$$m = \frac{1}{4} \times \text{نق}^2 \times (h - \text{جا } h)$$

(١)

$$m = \frac{1}{4} \times (10) \times (1,0472 - \text{جا } 60^\circ)$$

(١)

$$m = \frac{1}{4} \times 100 \times [0,8660 - 1,0472]$$

($\frac{1}{4}$)

$$m = 9,06 \text{ سم}^2$$



تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(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

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

$$(١ \frac{1}{4}) \dots\dots\dots$$

$$٦س = ١٢$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٢ = س$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٢ \times ٢ + ص = ٣$$

$$(\frac{1}{4}) \dots\dots\dots$$

$$٤ + ص = ٣$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$ص = ١ -$$

$$(١) \dots\dots\dots$$

$$٢ = س ، ص = ١ -$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

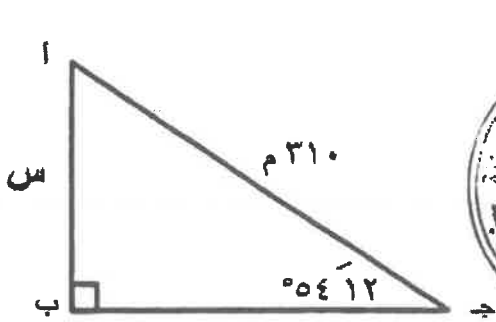
(الصفحة الرابعة)

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)

$$\frac{أ ب}{أ ج} = ج ا ب$$

(١)

$$\frac{س}{٣١٠} = ج ا ب ٥٤ ١٢$$

(١)

$$س = ٣١٠ \times ج ا ب ٥٤ ١٢$$

(١)

$$س \approx ٢٥١$$

ارتفاع الطائرة يساوي تقريباً ٢٥١ م

تراجع 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 س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ٥ ،
فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ .

الإجابة

بما أن : ص α س



٤٠ ص = ك س

(١)

٤٠ = ك \times ٥

(١)

ك = ٨

(١)

ص = ٨ س

(١)

ص = ٨ \times ١٠

(١)

ص = ٨٠

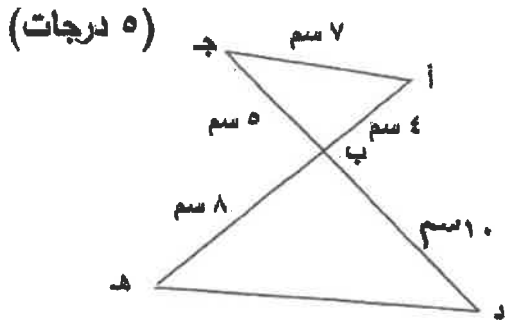
(١)

تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة السادسة)

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

تابع السؤال الثالث :



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

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

(٢) أوجد DE .

الإجابة



(١)

(١).....

(١)

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

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

(١)

ق ($\hat{A} \hat{B} \hat{C}$) = ق ($\hat{C} \hat{D} \hat{E}$) بالتقابل بالرأس (٢).....

من (١) و (٢)

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

$$\triangle ABC \sim \triangle CDE$$

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

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

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

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

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

$$DE = 14$$

تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

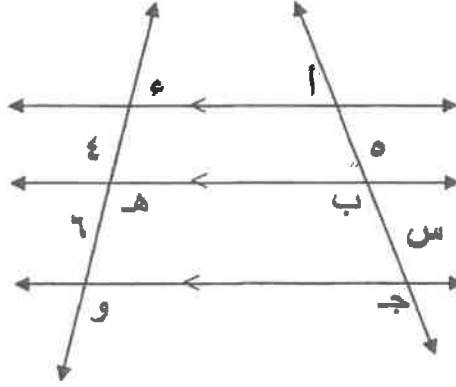
(١)

(الصفحة 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).....

$$\frac{ا ب}{ب ج} = \frac{هـ و}{و ج}$$

(١٢)

باستخدام الضرب التقاطعي

$$\frac{٤}{٦} = \frac{٥}{س}$$

(١٢)

$$٣٠ = س٤$$

(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

..... (١ درجة)

..... (١ درجة)

..... ($\frac{1}{4}$ درجة)

..... (١ درجة)

..... (١ درجة)

..... ($\frac{1}{4}$ درجة)



$$ح_n = ح_1 + (n - 1) \times 2$$

$$ح_{20} = 3 + 19 \times 2$$

$$= 41$$

$$ح_n = ح_1 + (n - 1) \times 2$$

$$ح_{20} = 3 + 19 \times 2$$

$$= 41$$

تراجع الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة التاسعة)

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

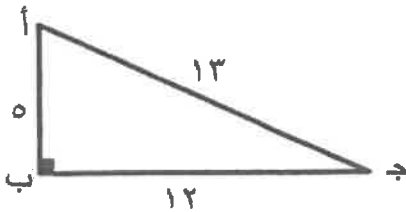
القسم الثاني : البنود الموضوعية

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) 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 :

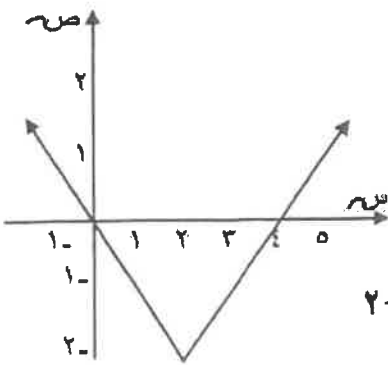
- (أ) $[2, 1-]$ (ب) $[2, 1-]$ (ج) $[2, 1-)$ (د) $(2, 1-)$

(الصفحة العاشرة)

(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 :

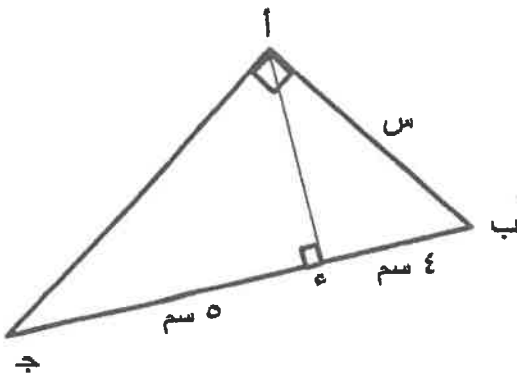


- أ) $ص = |س - ٢|$ ب) $ص = |س - ٢|$ ج) $ص = |س + ٢|$ د) $ص = |س - ٢|$

(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 \perp 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

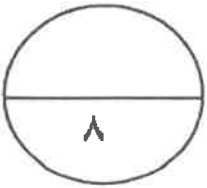
=====

١	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
٢	<input type="radio"/> ا	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
٣	<input type="radio"/> ا	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
٤	<input type="radio"/> ا	<input type="radio"/> ب	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> د
٥	<input type="radio"/> ا	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
٦	<input type="radio"/> ا	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> ج	<input checked="" type="radio"/>
٧	<input type="radio"/> ا	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> ج	<input checked="" type="radio"/>



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 : $أس^٢ + بس + ج = ٠$

$$٣ = أ ، ٤ = ب ، ٢ = ج$$

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

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

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦}$$

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

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

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

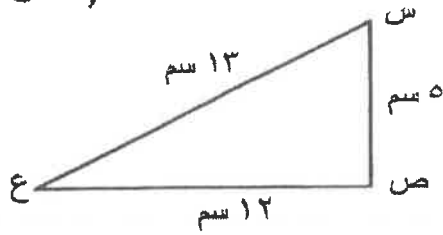
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(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
(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص (٥ درجات)



الإجابة

$$(١) (س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2 \Rightarrow 5^2 + 12^2 = 13^2$$

$$(س ع)^2 = 13^2 = 169$$

$$(س ص)^2 + (ص ع)^2 = (س ع)^2$$

∴ المثلث قائم الزاوية في ص



$$(٢) \text{ جاس} = \frac{\text{مقابل س}^\wedge}{\text{الوتر}} = \frac{12}{13}$$

$$\text{جتا س} = \frac{\text{مجاور س}^\wedge}{\text{الوتر}} = \frac{5}{13}$$

$$\text{ظتا س} = \frac{\text{مجاور س}^\wedge}{\text{مقابل س}^\wedge} = \frac{5}{12}$$

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثالثة)

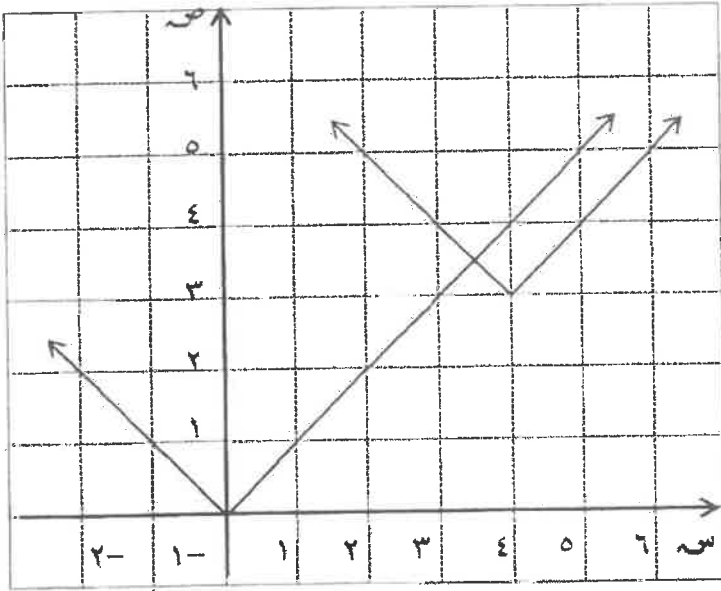
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثاني :- (١١ درجة)

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

الإجابة

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



$\frac{1}{٢}$ درجة لكل محور

$\frac{1}{٢}$ درجة لكل شعاع

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الرابعة)

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

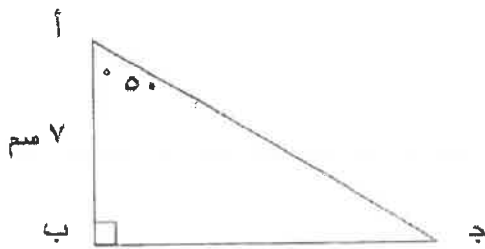
تابع السؤال الثاني :

(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



$$ق (جـ) = ٩٠ - ٥٠ = ٤٠ °$$

$$\cos A = \frac{AB}{AC}$$

$$\cos ٥٠ = \frac{٧}{AC}$$

$$AC = \frac{٧}{\cos ٥٠} \approx ١٠,٨٩ \text{ سم}$$

$$\sin A = \frac{BC}{AC}$$

$$\sin ٥٠ = \frac{BC}{٧}$$

$$BC = ٧ \times \sin ٥٠ \approx ٨,٣٤ \text{ سم}$$



(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

$$\text{ص } \alpha \frac{1}{س}$$

$$\text{ص} = \frac{ك}{س}$$

$$٥ = \frac{ك}{٦}$$

$$ك = ٣٠$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{س}$$

$$\text{عندما س} = ٣$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$$

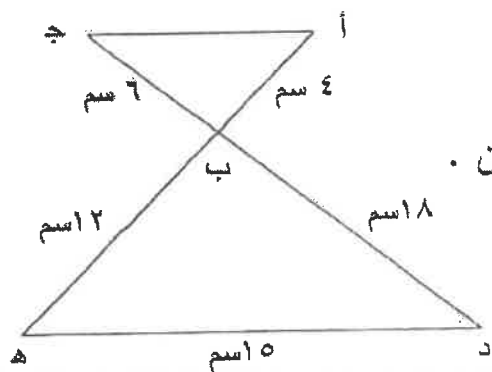
حيث ك ثابت التغير



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)



ب) في الشكل $\overline{أه} \cap \overline{جـ د} = \{ ب \}$

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

(٢) أوجد طول $\overline{أ جـ}$

الإجابة

(١) المثلثان $\triangle أ ب جـ$ ، $\triangle هـ ب د$ فيهما

١ ق ($\triangle أ ب جـ$) = ق ($\triangle د ب هـ$) متقابلتان بالرأس (١)

١ $\frac{ب جـ}{ب د} = \frac{٦}{١٨} = \frac{١}{٣} = \frac{أ ب}{هـ ب} = \frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣}$ ،

$\frac{١}{٣} = \frac{ب جـ}{ب د} = \frac{أ ب}{هـ ب} = \frac{١}{٣}$ (٢)

$\frac{١}{٣}$ من (١) و (٢) ينتج أن المثلثين $\triangle أ ب جـ$ ، $\triangle هـ ب د$ متشابهان.

(٢) من التشابه ينتج أن

$$\frac{أ جـ}{د هـ} = \frac{أ ب}{ب هـ} = \frac{ب جـ}{ب د} = \frac{١}{٣}$$

$$\frac{١}{٣} = \frac{أ جـ}{د هـ}$$

$$\frac{١}{٣} = \frac{أ جـ}{١٥}$$

$$أ جـ = \frac{١٥}{٣} = ٥ \text{ سم}$$



(تراجعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثامنة)

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

تابع : السؤال الرابع :

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ٠٠٠)
أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

(٦ درجات)

الإجابة

$$١ح = ٥ ، ٥ - ٧ = ٢ = ٢ ، ٢٠ = ن$$

$\frac{1}{4}$

$$\rightarrow ٥ = \frac{ن}{٢} [٢١ح + (١ - ن)]$$

١

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

$\frac{1}{4}$

$$\rightarrow ٢٠ = ١٠ [٣٨ + ١٠]$$

$\frac{1}{4}$

$$\rightarrow ٢٠ = ٤٨٠$$

$\frac{1}{4}$

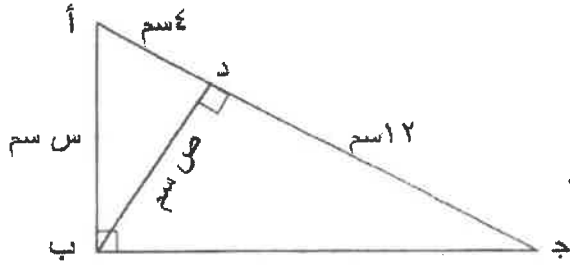


(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(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 ج

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

$$\text{ص}^2 = ٤ \times ١٢ = ٤٨$$

$$\text{ص} = \sqrt{٤٨} = \sqrt{٣ \times ٤} = ٦$$

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

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

$$\text{س} = \sqrt{٦٤} = ٨$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الحادية عشر)

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

إجابة البنود الموضوعية

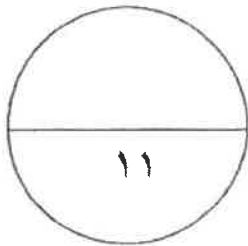
=====

١	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	د
٢	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	د
٣	ا	<input checked="" type="radio"/>	ج	د
٤	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>	د
	ا	ب	ج	<input checked="" type="radio"/>
	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>	د
٧	ا	ب	<input checked="" type="radio"/>	د
٨	ا	<input checked="" type="radio"/>	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)

$$\text{الحل : } س^2 + ١٠س + ١٦ = ٠$$

$$١ = أ ، ١٠ = ب ، ١٦ = ج$$

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

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

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$$

$$س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$$

أو

$$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$$

$$س = -٨$$

أو

$$س = -٢$$

$$م \cup ح = \{-٨ ، -٢\}$$

(٣ درجات)

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

(٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

(١) الحد العاشر

$$\text{الحل : } ح = ٨$$

$$د = ح - ٢ = ٨ - ٢ = ٦$$

$$ح = ٩ + د$$

$$١٠ = ٨ + ٩ \times ٢ = ٢٠$$

$$ج = \frac{٢٠}{٢} = ١٠$$

$$= \frac{١٠ + ٨}{٢} = ٩$$

$$= ٥ \times ٢ = ١٠$$

تراجعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

السؤال الثاني :

(٤ درجات)

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

الحل :

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

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

$$٢ = ص$$

$$٨ = ص$$

$$ص = \frac{٢}{٣}$$

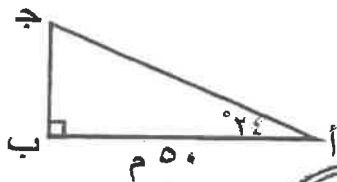
$$٨ = ص$$

$$م. ح = \{ \frac{٢}{٣}, ٨ \}$$

(٤ درجات)

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

رسم



الحل : لتكن أ موقع النقطة

، ب موقع قاعدة المنذنة

، ج موقع قمة المنذنة

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

$$\frac{ب ج}{٥٠} = \text{ظا } ٢٤^\circ$$

$$ب ج = ٥٠ \times \text{ظا } ٢٤^\circ$$

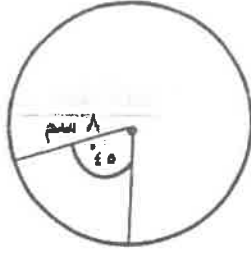
$$ب ج \approx ٢٢,٢٦ \text{ م}$$

∴ ارتفاع المنذنة 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

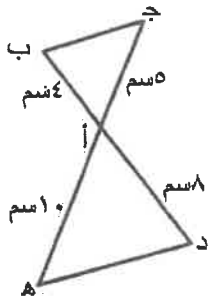
$$45^\circ = \frac{\pi}{4}$$

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

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

$$= 8\pi \text{ سم}^2$$

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{AD} \cap \overline{BC} = \{A\}$ ، إذا كان $AD = 8$ سم ، $AB = 4$ سم (٤ درجات)



، $AD = 8$ سم ، $AB = 4$ سم . أثبت أن المثلثين ABC ، ADC متشابهان



الحل : المثلثان ABC ، ADC فيهما

$$\therefore \angle BAC = \angle DAC \quad (\text{بالتقابل بالرأس}) \dots\dots (١)$$

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

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

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

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

تراجعى الحلول الاخرى

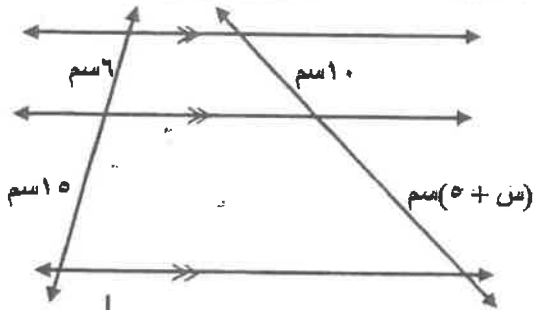
السؤال الرابع :-

(٨ درجات)

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

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

أوجد قيمة س .



الحل :

∴ المستقيمين يقطعان ثلاث مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس

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

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

$$30 + 6s = 150$$

$$6s = 150 - 30$$

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



(٤ درجات)

(ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{2}$

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∴ الأعداد في تناسب متسلسل

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

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

$$2 = (s-2) \cdot 2$$

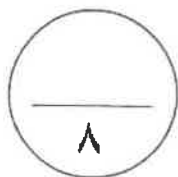
$$s = 4$$

تراجعى الحلول الاخرى

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة واحدة فقط



تم توزيع

(الصفحة الأولى)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف 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)

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



الإجابة

$$|2 - x| = |1 - x|$$

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

$$2 - x = 1 - x$$

$$2 - x = -1 + x$$

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

$$2 + 1 = x + x$$

$$x = 1$$

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

$$3 = x$$

$$1 + 1$$

$$1 = x \quad \text{أو} \quad x = 1$$

$$x = 1 \quad \text{أو} \quad x = 3$$

تراجع الحلوك الأخرى في جميع الأسئلة

(الصفحة الثانية)

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

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

الموزج الإلهام

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $5 = (s - 2)$

الإجابة



$$5 = (s - 2)$$

$$5 = s - 2$$

ننقل الحاصلة إلى الطرف الآخر بالصورة العامة

$$p = s - 2 + 2 = s$$

$$p = s \quad 1 = p \quad 6 = s \quad 6 = p \quad 5 = s$$

$$\frac{-p \pm \sqrt{p^2 - 4 \cdot 1 \cdot 5}}{2 \cdot 1} = s$$

$$\frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \cdot 1 \cdot 5}}{2 \cdot 1} = s$$

$$\frac{5 \pm \sqrt{25 - 20}}{2} = s$$

$$\frac{5 \pm \sqrt{5}}{2} = s$$

$$\sqrt{5} + 1 = s \quad \sqrt{5} - 1 = s$$

$$\{\sqrt{5} - 1, \sqrt{5} + 1\} = 2.5$$

تم بحمد الله

(الصفحة الثالثة)

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

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

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

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد ج ا ج ، ظنا ج

الإجابة



ب تطبيق نظرية فيثاغورس

$$(أ ب)^2 + (ب ج)^2 = (أ ج)^2$$

$$(١٣)^2 = (٥)^2 + (ب ج)^2$$

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

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

$$\textcircled{٢} \quad \frac{١٤٤}{١٣} = \frac{\text{مقابل ح}}{\text{المقام}}$$

$$\frac{١٤٤}{١٣} = \frac{١}{\frac{٥}{١٣}} = \frac{١}{\text{مقام}}$$

$$\frac{٥}{١٣} = \frac{\text{مقابل ح}}{\text{مقام}}$$

تراجع الحل في التوضيحات 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 للإجابة

:- الأعداد في تناسب متسلسل

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

$$\frac{18}{54} = \frac{2}{س-2}$$

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

$$٣ \times ٢ = س-٢$$

$$٦ + ٢ = س$$

$$٨ = س$$

$$٨ = س \quad \text{قيمة}$$



تراجع الحل الأول الآخر في جميع المستم

(الصفحة الخامسة)

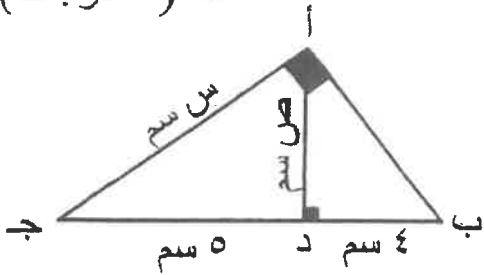
امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج الإجابة

(٦ درجات)

(أ) أوجد س، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور



الإجابة

ب: المثلث P هو قائم الزاوية P ← ①

ب: $\overline{AP} \perp \overline{BC}$ ← ②

ص (١) ٤

$$\therefore (AP) = 4 \times 5 = 20$$

$$\therefore 5 = (5 + 4) \times 5 = 45$$

$$5 = 9 \times 5 = 45$$

$$\therefore 5 = \sqrt{45}$$

$$\therefore 5 = \sqrt{5} \times 3$$

أيضاً (P) = $5 \times 5 = 25$

$$5 = 4 \times 5 = 20$$

$$\therefore 5 = \sqrt{25}$$

$$\therefore 5 = \sqrt{5} \times 5$$



تراعى الحدود الأربعة في جميع الأسئلة

تابع السؤال الثالث :-

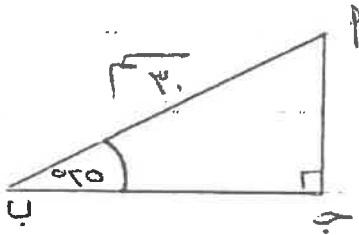
(٦ درجات)

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

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

تموزج الإجابة

الإجابة



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

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

$$\therefore \frac{AC}{30} = \widehat{(25)} \quad \widehat{A}$$

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

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

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

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

تدعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

لموزج لرجاء

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

(٧ درجات)

الإجابة



$$2 = 1 \cdot 2$$

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

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

$$\frac{1 - 2^5}{1 - 2} \times 1 \cdot 2 = 10$$

$$\frac{(1 - 2^5) \times 2}{1 - 2} = 10$$

$$10 \times 2 = 20$$

$$20 \times 2 = 40$$

سأعمل الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

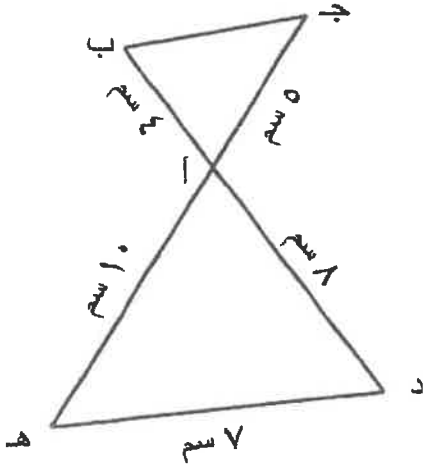
(الصفحة الثامنة)

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

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)

لمرّج لرحطاب



ب) في الشكل المجاور $\overline{ب د} \cap \overline{ج هـ} = \{ ا \}$ ، $أب = ٤$ سم ،

أج = ٥ سم ، أد = ٨ سم ، أه = ١٠ سم ، ده = ٧ سم

(١) اثبت أن المثلث أد هـ ~ المثلث أب ج

(٢) أوجد ب ج

الإجابة

① خـر المثلثا $P \sim P$ حـ بـ P : هـ

بـ جـ هـ (حـ بـ) = هـ (هـ بـ) حـ بـ لـبـا ~ بـ لـرـ حـ بـ

$$\frac{1}{6} = \frac{4}{8} = \frac{P_{ب}}{P_{د}} \quad , \quad \frac{1}{6} = \frac{5}{10} = \frac{P_{ج}}{P_{هـ}}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{P_{ب}}{P_{د}} = \frac{P_{ج}}{P_{هـ}}$$

بـ جـ هـ ~ بـ لـر حـ بـ



② خـر المثلثا $P \sim P$ حـ بـ P : هـ

$$\frac{P_{ب}}{P_{د}} = \frac{P_{ج}}{P_{هـ}} = \frac{P_{ح}}{P_{ا}}$$

$$\frac{P_{ح}}{P_{ا}} = \frac{5}{10} \quad \text{و} \quad \frac{P_{ح}}{P_{د}} = \frac{P_{ح}}{8}$$

$$\frac{P_{ح}}{8} = \frac{5}{10} \Rightarrow P_{ح} = \frac{8 \times 5}{10} = 4$$

تراجع 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 ٢٣ 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 :

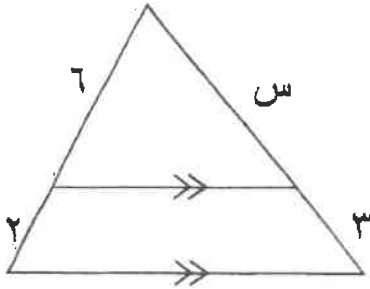
د ٣

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 الأسفل

(الصفحة الحادية عشرة)

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

إجابة البنود الموضوعية

=====

لورج الرجاء

١	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	د
٢	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	د
٣	أ	<input checked="" type="radio"/>	ج	د
٤	أ	ب	ج	<input checked="" type="radio"/>
٥	<input checked="" type="radio"/>	ب	ج	د
٦	أ	ب	<input checked="" type="radio"/>	د
٧	أ	ب	ج	<input checked="" type="radio"/>
٨	أ	<input checked="" type="radio"/>	ج	د
٩	أ	ب	ج	<input checked="" type="radio"/>
١٠	أ	ب	<input checked="" type="radio"/>	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 (مؤذج الإجابة) الزمن: ٥٠ : 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: $|2x - 3| - 1 \geq 6$

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

$$2x - 3 \geq 7$$

$$2x \geq 10$$

$$x \geq 5$$

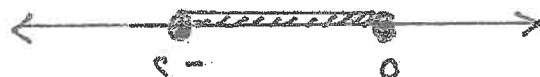
$$2x - 3 \leq -7$$

$$2x \leq -4$$

$$x \leq -2$$

$$x \in (-\infty, -2] \cup [5, \infty)$$

الممثل على خط الأعداد

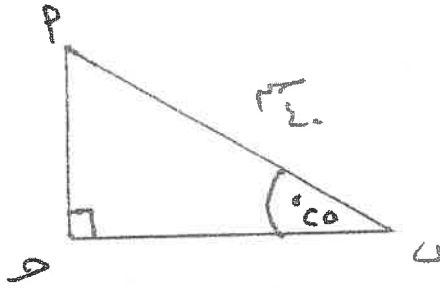


(تراجع الحلول الدفري)



تابع السؤال الأول : -

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



الحل :

$$\text{م (ج)} = 180^\circ - (90^\circ + 25^\circ) = 65^\circ$$

$$\frac{\text{ج ب}}{\text{أ ب}} = \sin(65^\circ)$$

$$\frac{\text{ج ب}}{40} = \sin 65^\circ$$

$$\text{ج ب} = \sin 65^\circ \times 40 \approx 36,9 \text{ م}$$

$$\frac{\text{أ ج}}{\text{أ ب}} = \cos 65^\circ$$

$$\frac{\text{أ ج}}{40} = \cos 65^\circ$$

$$\text{أ ج} = \cos 65^\circ \times 40 \approx 16,9 \text{ م}$$

(تراهي الحلول الأخرى)



١١
١
١
١
١
١
١٤

السؤال الثاني :-

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

الحل :

بوضع المعادلة على الصورة العامة

$$٠ = ٢س^٢ - ٧س + ٥$$

$$٢س^٢ - ٧س + ٥ = ٠$$

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

$$س = \frac{٧ \pm \sqrt{٤٩ - ٤٠}}{٤}$$

$$٩ =$$

$$٣ = \sqrt{٩} = \sqrt{٤٩ - ٤٠}$$

$$س = \frac{٣ \pm (٧ - ٣)}{٤}$$



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

$$س = \frac{٣ + ٧}{٤}$$

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

$$س = \frac{١٠}{٤} = ٢,٥$$

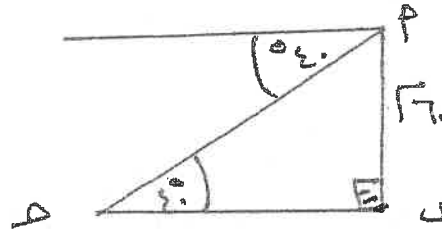
$$س = ١,٣ = \{ ١, ٢,٥ \}$$

(تتضمن الحلول الأخرى)



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 فئار ارتفاعه ٦٠ م فوجد إنها ٤٠° .
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفئار .
(٦ درجات)



لتكن (٩) موقع البحار ، (د) موقع السفينة ، (ن) قاعدة الفئار



$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الجوار}} = \frac{\text{د}}{\text{٦٠}}$$

$$\frac{\text{د}}{\text{٦٠}} = \frac{\text{٤٠}}{\text{٥٠}}$$

$$\text{د} = \frac{٤٠ \times ٦٠}{٥٠}$$

$$\text{د} = \frac{٦٠ \times ٤٠}{٥٠} = ٤٨ \text{ م}$$

بعد السفينة عن قاعدة الفئار هو ٤٨ م

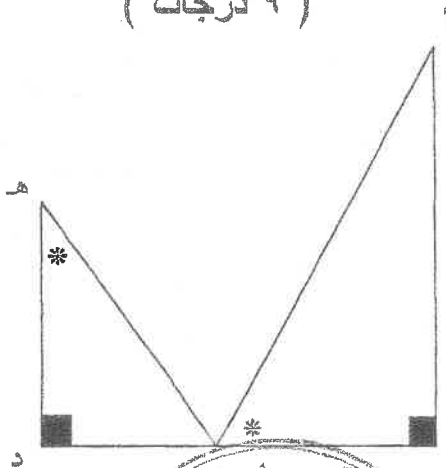
(تراجعى الحلول الاخرى)

(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 هـ د)

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

(٩ درجات)

(٢) أوجد طول هـ د



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

$$\text{المسم } \angle أ ب ج = \angle ج د هـ$$

$$\angle ج د هـ = \angle ج د هـ$$

$$\angle ج د هـ = \angle ج د هـ$$

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

② إيجاد طول هـ د

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

$$\text{① } \angle أ ب ج = \angle ج د هـ \text{ معطى}$$

$$\text{② } \angle ج د هـ = \angle ج د هـ \text{ معطى}$$

$$\triangle أ ب ج \sim \triangle ج د هـ \text{ (نظريه)}$$

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

$$\frac{7}{5} = \frac{11}{هـ د}$$

$$\frac{7 \times هـ د}{5} = 11$$

$$\therefore هـ د = \frac{11 \times 5}{7}$$

(تراجع الحل للأضرب)



١
١
٢
٢
١
١
١
١
١

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 ، ...)
(مستخدما قانون مجموع المتتالية الهندسية) (٣ درجات)

الحل :

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

$$3 = \frac{9}{r} = \frac{27}{r^2} = r$$

$$\frac{1 - r^3}{1 - r} \times a_1 = S_3$$

$$\frac{1 - 27}{1 - 3} \times 3 = S_3$$

$$3 \times 8 = S_3$$

$$24 = S_3$$



(تراجعى الحلول الاخرى)

(٢) في تغير عكسي $y \propto \frac{1}{x}$ (٦ درجات)

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

الحل :

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

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

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

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

$$k = 27$$

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

$$\text{عندما } y = 8$$

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

$$8x = 27$$

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

(نراعي الحلول الاخرى)



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

الحل: في المتتالية الحسابية (٢، ٥، ٨، ١١، ...)

$$c = 2 \quad c_6 = 5$$

$$u = c - c_6 = 2 - 5 = -3$$

$$c_6 = 71$$

$$c_n = c + (n-1)u$$

$$71 = 2 + (n-1)(-3)$$

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

$$71 = -3n + 5$$

$$-3n = 71 - 5 = 66 \quad n = \frac{66}{-3} = -22$$

مما ذكر الذي قيمته ٧١ هو c_{-22}

(ترأي الحلول الاخرى)



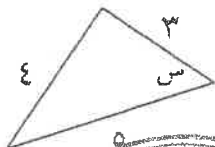
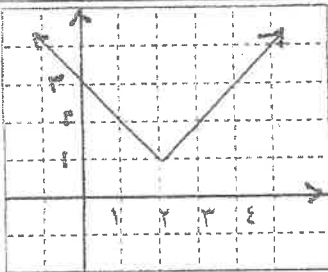
القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من (١) ← (٤) ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ② إذا كانت العبارة خاطئة

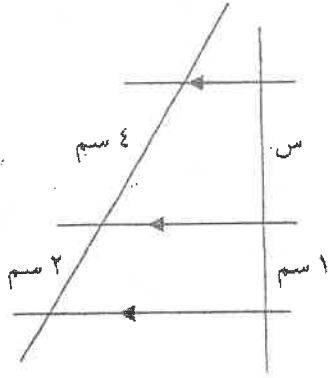
١	مجموعة حل المتباينة $ س - ١ \geq ٣$ هي $(-٤، ٤)$.
٢	في المثلث س ص ع القائم في ص فإن جاس = جتاع
٣	النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين تساوي مربع نسبة التشابه .
٤	المتتالية الحسابية $(٢، ٤، ٦، \dots)$ تتضمن حداً قيمته ٤٣٥ .

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 $① ص = س - ٢ + ١$ $② ص = س + ٢ + ١$ $③ ص = س - ٢ - ١$ $④ ص = س + ٢ - ١$
٦	في الشكل المقابل $طاس \times جتاس =$ $① \frac{٣}{٥}$ $② \frac{٤}{٥}$ $③ \frac{٣}{٤}$ $④ \frac{٤}{٣}$
٧	مجموعة حل المعادلة $ س - ٥ = س + ٥ $ هي $① \{٠\}$ $② \{٥\}$ $③ \{-٥\}$ $④ \emptyset$



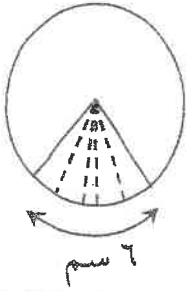
في الشكل المقابل قيمة س بالسنتيمترات =



- ٨ ① ٠,٥ ② ٠,٢٥ ③ ٢ ④ ٤

في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم

فإن مساحة القطاع الاصغر المظلل الذي طول قوسه ٦ سم يساوي



- ٩ ① ٣٠ سم^٢ ② ١١ سم^٢ ③ ١٥ سم^٢ ④ ٦٠ سم^٢

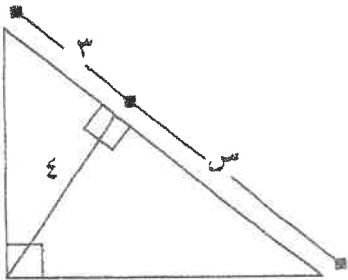
في المتتالية الهندسية (- ٥ ، ١٠ ، - ٢٠ ، ٤٠ ، س) فإن س =

- ١٠ 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



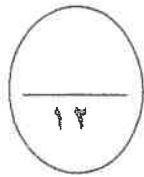
- ١٢ ① ٦ ② ٥ ③ $\frac{3}{16}$ ④ $\frac{16}{3}$

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح



إجابات البنود الموضوعية

١	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ
٢	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
٣	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ
٤	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ
٥	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
٦	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ
٧	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ
٨	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ
٩	Ⓐ	Ⓑ	●	Ⓓ
١٠	Ⓐ	●	Ⓒ	Ⓓ
١١	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	●
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 ٥٠ : ساعتان وربع

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

السؤال الأول :

نموذج الاجابة

(٤ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٥ + س| = |١ + س٢|$

الحل :

$$\frac{1}{٢} + \frac{1}{٢}$$

$$\frac{1}{٢} + \frac{1}{٢}$$

$$\frac{1}{٢} + \frac{1}{٢}$$

$$\frac{1}{٢}$$

$$\frac{1}{٢}$$

$$٥ - س - = ١ + س٢ \text{ أو } ٥ + س = ١ + س٢$$

$$١ - ٥ - = س + س٢$$

$$١ - ٥ = س - س٢$$

$$٦ - = س٣$$

$$٤ = س$$

$$٢ - = س$$

∴ مجموعة الحل = $\{٢, -٤, -٦\}$



تراءى الحلون الأخرى

تابع السؤال الأول :

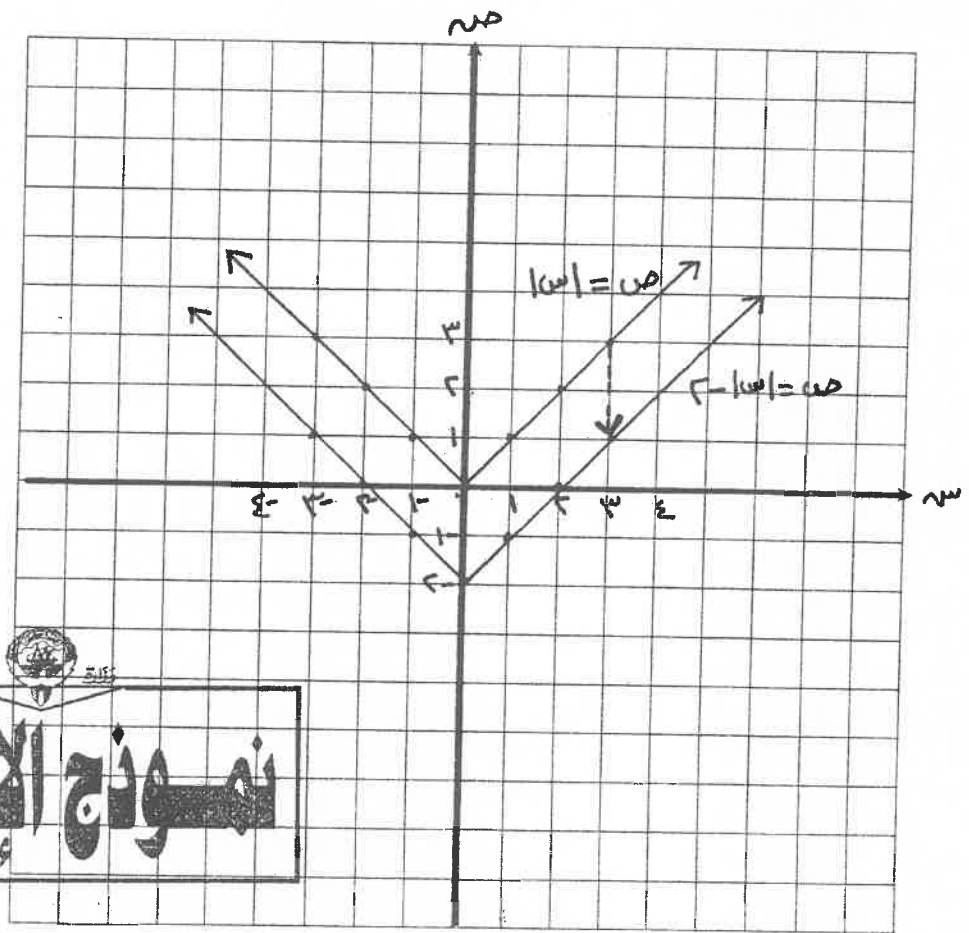
(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب ، لرسم بيان الدالة : $v = |s| - 2$ (٤ درجات)

عوض s بـ $\frac{1}{2}$ ما يلي

الحل :

دالة المرجع هي $v = |s|$ ، $l = 2$
(-) تعني الانسحاب وحدتين إلى الأسفل

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



نموذج الإجابة

تدريسي الكولون الأخرى

السؤال الثاني :

(أ) حل المعادلة : $٢س^٢ - ٥س + ١ = ٠$ باستخدام القانون (٤ درجات)

الحل :

$$٢ = ٢ , -٥ = -٥ , ١ = ١$$

$$\Delta = ٢٥ - ٨ = ١٧$$

$$١٧ = (١) (٢) ٤ - (٥) =$$

$$س = \frac{-(-٥) \pm \sqrt{١٧}}{٢ \times ٢}$$

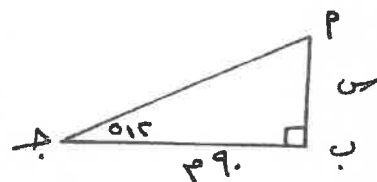
$$س = \frac{٥ \pm \sqrt{١٧}}{٤}$$

$$س = \frac{٥ \pm \sqrt{١٧}}{٤}$$

$$س = \frac{٥ + \sqrt{١٧}}{٤} \text{ أو } س = \frac{٥ - \sqrt{١٧}}{٤}$$

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٩٠ مترا عن قاعدة منبنة ،
وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنبنة ١٢° ، أوجد ارتفاع المنبنة عن سطح الأرض . (٤ درجات)

الحل :

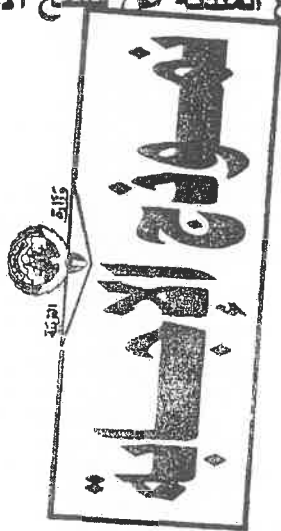


$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \tan$$

$$\frac{س}{٩٠} = \tan ١٢^\circ$$

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

∴ ارتفاع المنبنة عن سطح الأرض ١٩,١م تقريبا



الرسم

$$\frac{١}{٢}$$

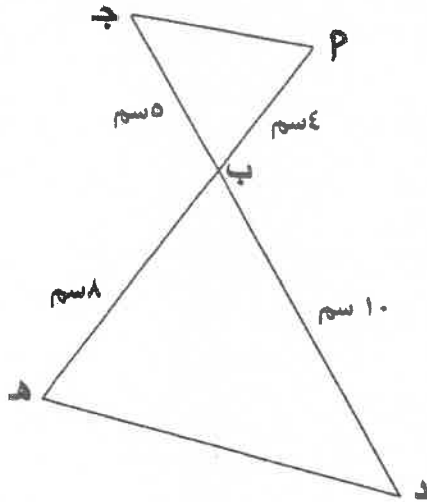
$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

تدريسي الحلول الأخرى

السؤال الثالث :

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



(٤ درجات)



الحل :

المعطيات :

$$P \cap \overline{H} = \overline{D} \cap \{B\}$$

$$PB = 4 \text{ سم} , BH = 8 \text{ سم} , DB = 10 \text{ سم} , BJ = 5 \text{ سم}$$

المطلوب :

إثبات أن المثلثين P ب ج ، ه ب د متشابهان

البرهان :

المثلثان P ب ج ، ه ب د متشابهان :

$$(1) \frac{PB}{BH} = \frac{BJ}{JD} = \frac{1}{2}$$

$$(2) \frac{PB}{BH} = \frac{BJ}{JD} = \frac{1}{2}$$

(3) $\angle P = \angle D$ (زاوية الرأس)

$$\therefore \frac{PB}{BH} = \frac{BJ}{JD} = \frac{1}{2}$$

\therefore المثلثان P ب ج ، ه ب د متشابهان

تراجع الكولت 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 بـ ٣

$$ج_١ = ٣ ، ج_٢ = ٥$$

$$(١) ج_٢ - ج_١ = ٢ = ٥ - ٣$$

$$ج_٢ = ٣ + ٢ \times ١٩$$

$$ج_٢ = ٤١$$

$$(٢) ج_٢ = \frac{ج_١ + ج_٢}{٢} \times ٢٠$$

$$ج_٢ = \frac{٤١ + ٣}{٢} \times ٢٠$$

$$ج_٢ = ٤٤ \times ١٠ = ٤٤٠$$

$$\begin{array}{c} \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \\ 1 \\ \frac{1}{2} \end{array}$$



نراعي الحلول الأخرى

نموذج الإجابة

السؤال الرابع :

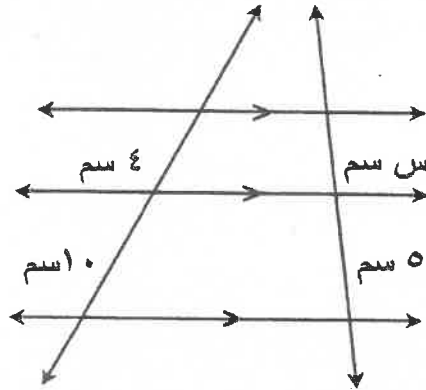
(أ) أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه ١٤,٦ سم وطول قطر دائرته ١٠ سم (درجتان)

الحل :

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

$$\begin{aligned} \text{مساحة القطاع الدائري} &= \frac{1}{2} \times \text{قطر} \times \text{قوسه} \\ &= \frac{1}{2} \times 10 \times 14,6 \\ &= 73 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

(٣ درجات)



الحل :

المعطيات : لدينا مستقيمان متوازيين يقطعان ثلاثة مستقيمتين متوازيين
المطلوب : إيجاد قيمة س
البرهان :

باستخدام نظرية طاليس

$$\frac{س}{٥} = \frac{٤}{١٠}$$

$$١٠ \times س = ٤ \times ٥$$

$$س = \frac{٤ \times ٥}{١٠}$$

$$س = ٢$$

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

تدريبات الكولون الأخرى

تابع السؤال الرابع :

عود $2\frac{1}{2}$ ساعة

(ج) إذا كانت ص \propto س وكانت ص = ٤٠ عندما س = ٥ ،
فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ .
(٣ درجات)

الحل :

$$\therefore \text{ص} \propto \text{س}$$

$$\therefore \text{ص} = \text{ك} \times \text{س}$$

$$٥ \times \text{ك} = ٤٠$$

$$\therefore \text{ك} = \frac{٤٠}{٥} = ٨$$

$$\therefore \text{ص} = ٨ \times \text{س}$$

$$\text{عندما س} = ١٠$$

$$\therefore \text{ص} = ٨ \times ١٠ = ٨٠$$

$$\begin{aligned} & \frac{1}{\text{ك}} \\ & \frac{1}{\text{ك}} + \frac{1}{\text{ك}} \\ & \frac{1}{\text{ك}} \\ & \frac{1}{\text{ك}} \\ & \frac{1}{\text{ك}} \end{aligned}$$



تبراعى الحلول الأخرى

جدول إجابة البنود الموضوعية

لاختبار الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر

٢٠١٢ / ٢٠١٣ م

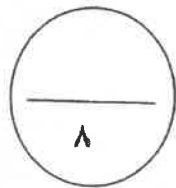
عوض الإجابة

$$4 \times \frac{1}{4} = 1 \text{ درجة}$$

$$5 \times 1 = 5 \text{ درجة}$$

$$2 \times \frac{1}{2} = 1 \text{ درجة}$$

رقم البند	الإجابة
١	د
٢	د
٣	ب
٤	ب
٥	ب
٦	ب
٧	ب
٨	ب
٩	ب
١٠	ب
١١	ب



الدرجة

