

سما
SAMA

سما- المعلم الذكي

i teacher
المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

نماذج اختبار نهائية الفصل (الأول)

الرياضيات

الصف

10



2024 - 2025



www.samakw.com



iteacher_q8



60084568 / 50855008



حولي مجمع بيروت الدور الأول

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)

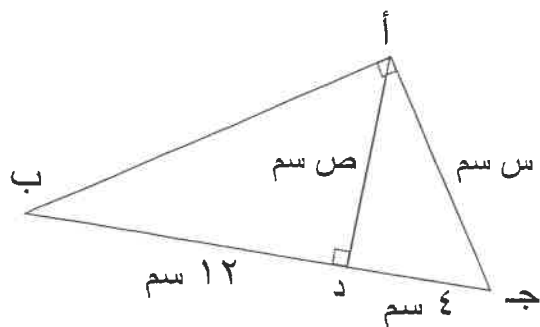
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٢س + ٣ | = ٣س - ٢$$

الحل :

تابع السؤال الأول :

(ب) المثلث $ب أ ج$ قائم الزاوية في $أ$ ، $أ د \perp ب ج$ ، أوجد قيمة $س$ ، $ص$ (٥ درجات)



الحل :

السؤال الثاني : (١٢ درجات)

(أ) باستخدام القانون ، أوجد مجموعة حل المعادلة :

(٧ درجات)

$$٣س٣ + ٥س - ١ = ٠$$

الحل :

تابع السؤال الثاني :

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

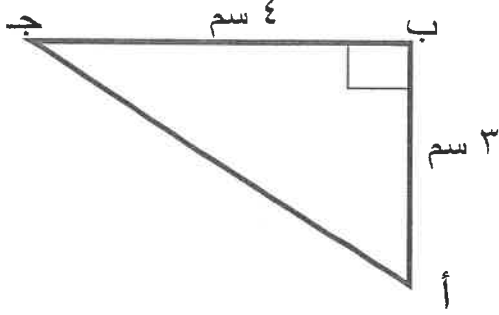
(٥ درجات)

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

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:

(٦ درجات)

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

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

الحل:

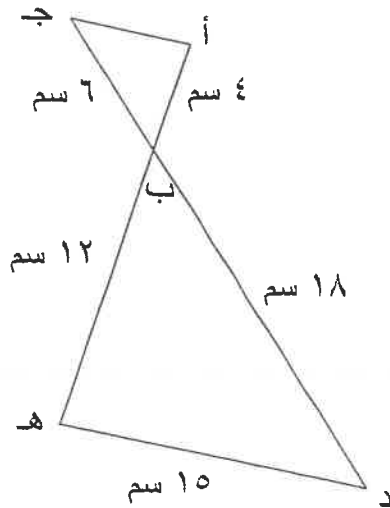
السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(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 $\overline{أه} \cap \overline{جد} = \{ب\}$

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

(ب) أوجد طول $\overline{أج}$

الحل:

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 $|س - ١| ≥ ٣$ 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 :

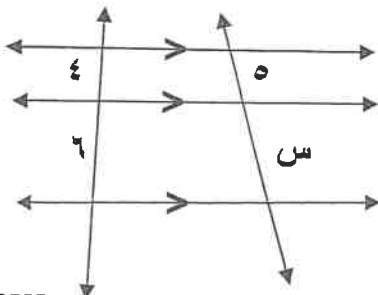
- ① $\{(٣ ، ٢-)\}$ ② $\{(٣- ، ٢-)\}$ ③ $\{(٣- ، ٢)\}$ ④ $\{(٣ ، ٢)\}$

(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 ٧ ④ ١٠

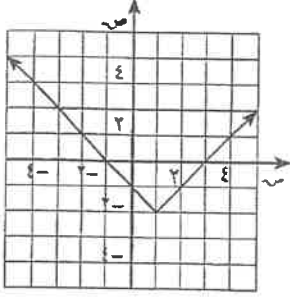
(٧) الحد السادس في المتتالية الهندسية التالية (٣ ، ٦ ، ١٢ ، ٠٠٠) هو

١٩٢ Ⓓ

٩٦ Ⓒ

٣٢ Ⓑ

٨٠ Ⓐ



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

Ⓐ ص = |٣س - ١| + ٢

Ⓑ ص = |١ - س| - ٢

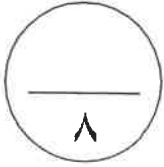
Ⓒ ص = |١ - س| + ٢

Ⓓ ص = |٣س - ٣| - ٢

"انتهت الأسئلة"

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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



لكل بند درجة واحدة فقط

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 : $| ١ + س | = | ٣ - ٢س |$ (٨ درجات)

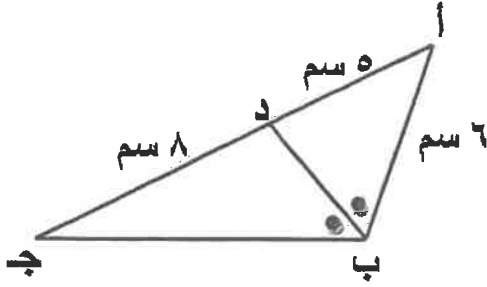
الحل:

تابع السؤال الثاني :

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

(٤ درجات)

أوجد ج ب



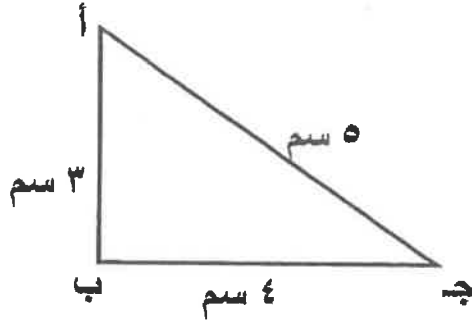
الحل:

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل : اثبت أن المثلث أ ب ج مثلث قائم الزاوية في $\hat{ب}$ ،

(٧ درجات)

ثم أوجد جا أ ، ظلنا ج



الحل:

تابع السؤال الثالث :

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

(٥ درجات)

أوجد س عندما ص = ٣

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)

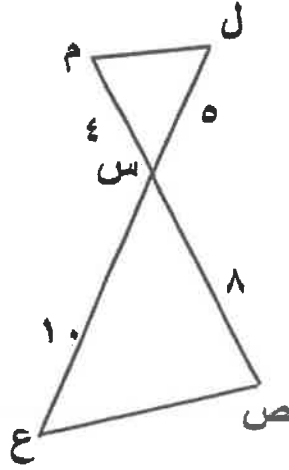
الحل:

تابع السؤال الرابع :

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

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

(٥ درجات)



الحل :

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

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

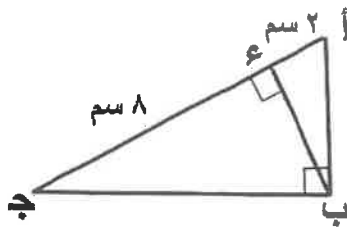
(٢) الزاوية المركزية (ع و د) قياسها $(75, 0)$ في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ،
 فإن طول القوس (ع د) الذي تحصره هذه الزاوية يساوي ٣ سم

(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 ظل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

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

- (أ) ١ (ب) صفر (ج) ٣- (د) ٣



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

أء = ٢ سم ، ٤ ج = ٨ سم ، $\overline{بء} \perp \overline{أج}$ ، فإن ب ء =

- (أ) ١٦ (ب) ٦
 (ج) ٤ (د) ١٠

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

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

$$(٧) \text{ جا } ١٨٠^\circ =$$

Ⓓ غير معرف

Ⓖ صفر

Ⓑ ١

Ⓐ ١-

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

Ⓑ ٥- ، ١- ، ٣

Ⓐ ٧- ، ٥- ، ٣-

Ⓓ ٦- ، ٣- ، صفر

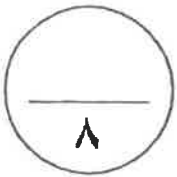
Ⓖ ٨- ، ٥- ، ٢-

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق



الدرجة :

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

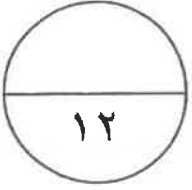
المجال الدراسي الرياضيات

الزمن : ساعتان و خمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ١١

القسم الأول : أسئلة المقال

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



السؤال الأول :

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

٧ درجات

الحل :

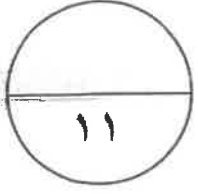
تابع امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - مادة الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٩ / ٢٠٢٠

تابع السؤال الأول:

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

٥ درجات

الحل:



السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

$$٢س^٢ - س - ٥ = ٠$$

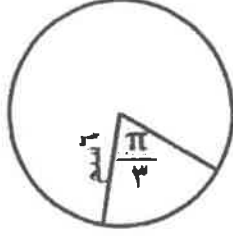
٧ درجات

الحل :

تابع السؤال الثاني :

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

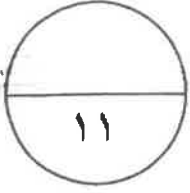
قطر دائرته ٦ سم وزاويته المركزية $\frac{\pi}{3}$



٤ درجات

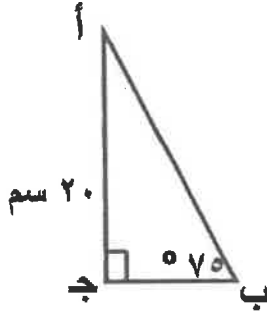
الحل :

السؤال الثالث :



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

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



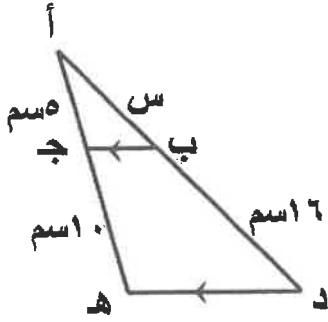
٦ درجات

الحل :

تابع السؤال الثالث :

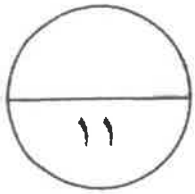
(ب) في الشكل المقابل : $\overline{بج} \parallel \overline{ده}$ ، $أج = ٥$ سم ، $جھ = ١٠$ سم ،

$بد = ١٦$ سم ، أوجد قيمة $س$



٥ درجات

الحل :



السؤال الرابع:

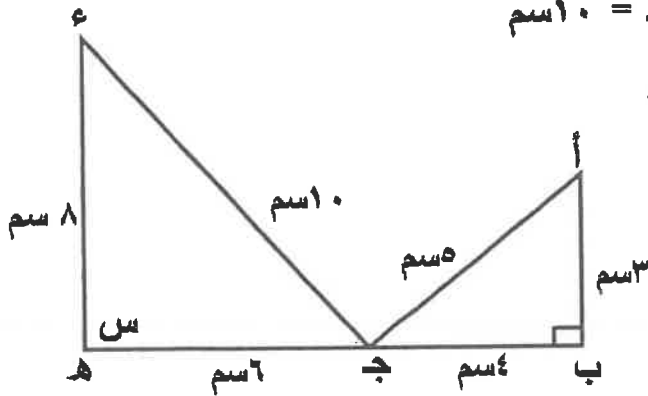
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج هـ ء مثلثان ، فإذا كان

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

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

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

(٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :

تابع السؤال الرابع:

(ب) في تغير طردي ص α س ، إذا كانت ص = ٣٠ عندما س = ٢٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل:

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

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

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

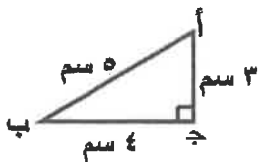
(٢) الزاوية التي قياسها $\frac{٣٤٣}{٤}$ زاوية ربعية

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

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

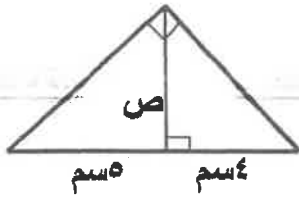
(٤) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} ٣ = ص + س٢ \\ ٩ = ص - س٤ \end{array} \right\}$ هي :

(أ) $\{(٣- ، ٣)\}$ (ب) $\{(٣ ، ٣)\}$
(ح) $\{(١- ، ٢)\}$ (د) $\{(١ ، ٢)\}$



(٥) في الشكل المقابل ظنا ب =

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (ح) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٤}$



(٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =

٢٠ (ب)

٢ $\sqrt{5}$ (ا)

$\frac{4}{5}$ (د)

٣ (ح)

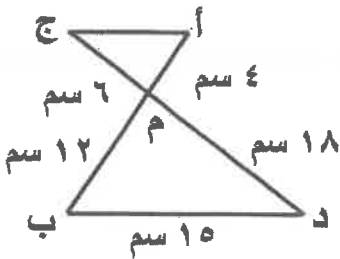
(٧) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن قيمة س =

١٠ (د)

٢٠ (ح)

٢٥ (ب)

٣٠ (ا)



(٨) من الشكل المقابل طول $\overline{أج}$ =

٥ سم (ب)

٣ سم (ا)

٩ سم (د)

٧,٥ سم (ح)

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

٠ = ١٥ + س٢ - ٢س (ب)

٠ = ١٥ + س٢ + ٢س (ا)

٠ = ١٥ + س٨ + ٢س (د)

٠ = ١٥ + س٨ - ٢س (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)

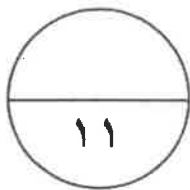
١٦٢ (ا)

انتهت الأسئلة

إحابة 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 :

القسم الأول - أسئلة المقالاجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منهاالسؤال 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 :

(٥ درجات)

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية

التي حدها الأول ٣ - وأساسها ٣ .

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(٧ درجات)

(أ) حدد نوع جذري المعادلة : $x^2 - 9 = 0$ - ٥ = ٥

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 .
(٤ درجات)

تابع السؤال الثالث :

(٥ درجات)

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

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

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

(١) العدد ٠,٤ هو عدد غير نسبي .

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

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

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

معادلة الدالة الجديدة هي :

ⓑ $\sin x = |x+2| - 3$

① $\sin x = |x+2| + 3$

ⓓ $\sin x = |x-2| - 3$

Ⓒ $\sin x = |x-2| + 3$

(٥) أحد حلول المعادلة : $\sin x = |x-3| - 3$ هو :

ⓓ ٣

Ⓒ ١

ⓑ ٠

① -٣

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

فإن $m \times n$ يساوي :

ⓓ $\frac{2}{3}$

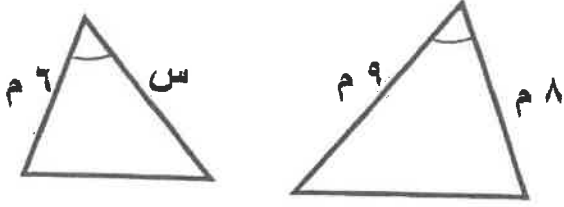
Ⓒ -١

ⓑ ٠

① ١

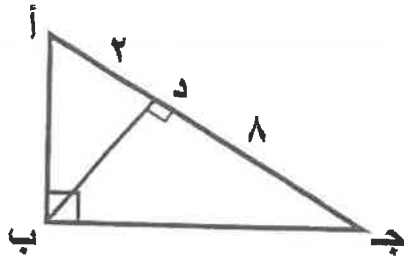
(٧) جا $180^\circ =$

- Ⓐ ١ - Ⓑ Ⓒ ٠ Ⓓ Ⓔ غير معرف



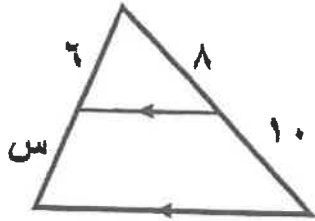
(٨) إذا كان الشكّلين المقابلين متشابهين فإن قيمة س تساوي :

- Ⓐ م ٢ Ⓑ م ٣ Ⓒ م ٦,٧٥ Ⓓ م ٩



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

- Ⓐ ٤ Ⓑ ٦ Ⓒ ١٠ Ⓓ ١٦



(١٠) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :

- Ⓐ ٢ Ⓑ ٤,٥ Ⓒ ٧,٥ Ⓓ ٨

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

- Ⓐ ١٨ ، ١٤ ، ١٠ Ⓑ ١٧ ، ١٣ ، ٩ Ⓒ ١٦ ، ١٢ ، ٨ Ⓓ ١٩ ، ١٤ ، ٩

انتهت الأسئلة "

دولة الكويت

عدد الصفحات : ١١ صفحة

امتحان الفترة الدراسية الأولى

وزارة التربية

الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

الصف : العاشر

المجال الدراسي : الرياضيات

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

القسم الأول - أسئلة المقال

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

السؤال الأول : (١٢ درجة)

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

(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

(الصفحة الثالثة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - 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

(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

(الصفحة الخامسة)

تابع / امتحان الرياضيات - الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - 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 .

(٦ درجات)

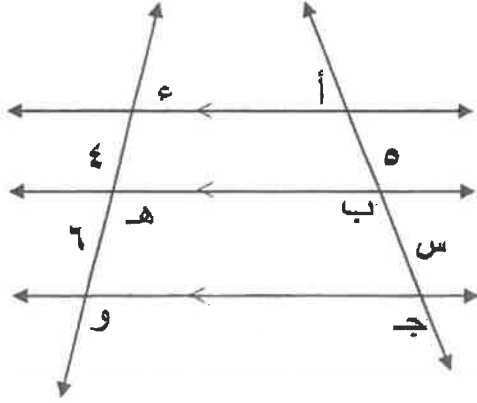
الإجابة

(الصفحة السابعة)

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

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(٦ درجات)



(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟

الإجابة

(الصفحة الثامنة)

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

تابع : السؤال الرابع :

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

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الإجابة

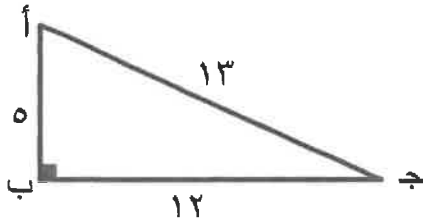
القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

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



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

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

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

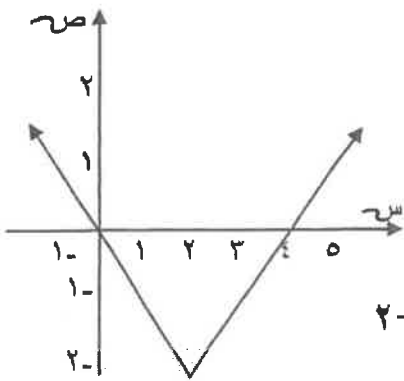
- (أ) $[2, 1-]$ (ب) $[2, 1-]$ (ج) $[2, 1-)$ (د) $(2, 1-)$

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

(٥) قيمة ك التي تجعل للمعادلة : $كس^٢ + ٤٠س + ٢٥ = ٠$ جذران حقيقيان متساويان هي:

- أ ٩
 ب ١٦
 ج ١٦ -
 د ٢٥

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



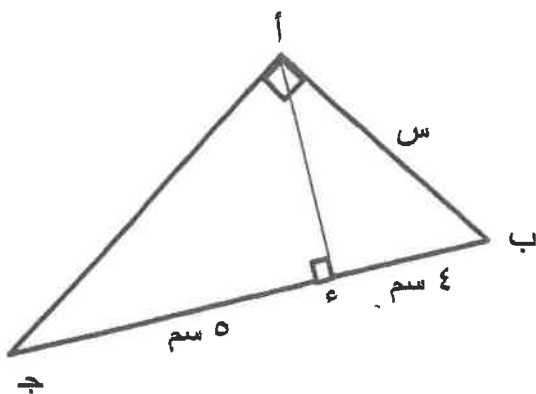
- أ $ص = |س| - ٢$
 ب $ص = |س - ٢|$
 ج $ص = |س + ٢| - ٢$
 د $ص = ٢ - |س - ٢|$

(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

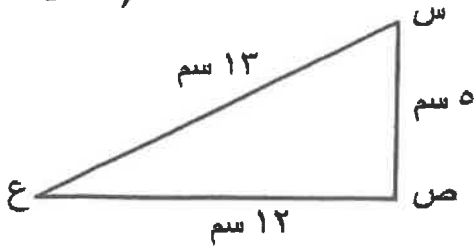
أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

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

(الصفحة الرابعة)

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

(٥ درجات)

تابع السؤال الثاني :

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب إذا علم أن $\widehat{أ ب} = ٧$ سم ، $\widehat{ب أ ج} = ٥٠^\circ$

الإجابة

(الصفحة الخامسة)

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

السؤال الثالث : (١١ درجة)

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

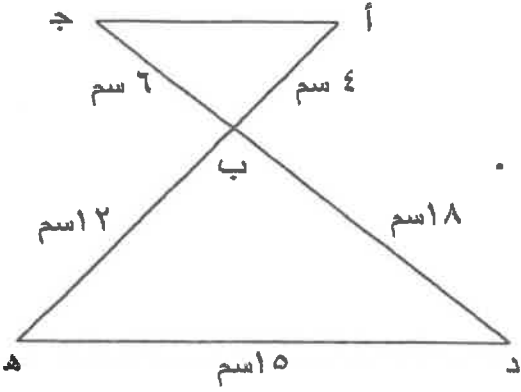
الإجابة

(الصفحة السادسة)

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

(٥ درجات)

تابع السؤال الثالث :-



ب) في الشكل أهـ \cap جـ د = { ب }

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

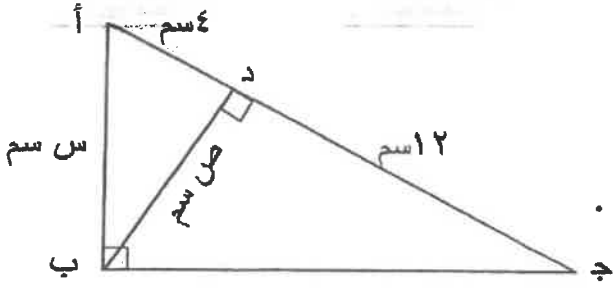
٢) أوجد طول أ جـ

الإجابة

(الصفحة السابعة)

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

السؤال الرابع : (١١ درجة)



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

(٥ درجات)

الإجابة

(الصفحة الثامنة)

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

تابع : السؤال الرابع :

(٦ درجات)

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

أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

(الصفحة التاسعة)

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

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

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

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

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

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

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

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

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

(الصفحة العاشرة)

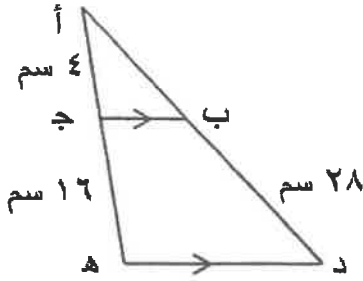
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

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

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

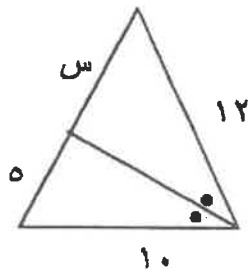
(٦) الزاوية التي قياسها $\frac{١١\pi}{٩}$ تقع في الربع

- (أ) الأول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع



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

- (أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٧ (د) ٨



(٨) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :

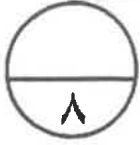
- (أ) ٢ (ب) ٦ (ج) ٢٤ (د) $\frac{١}{٦}$

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 :



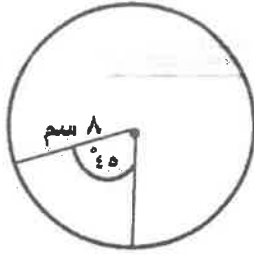
(أ) أوجد مجموعة حل : $| ٥ - ص | = | ٢ص + ٣ |$

(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة منذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المنذنة ٢٤° . أوجد ارتفاع المنذنة . (٤ درجات)

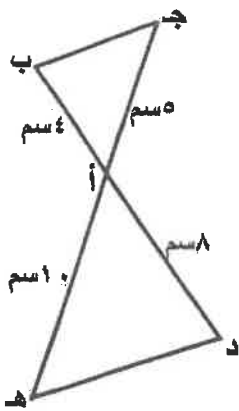
السؤال الثالث :



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

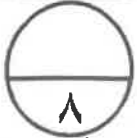


(ب) في الشكل المقابل : $\overline{BD} \cap \overline{CH} = \{A\}$ ، إذا كان $AB = 5$ سم ، $AC = 4$ سم (٤ درجات)



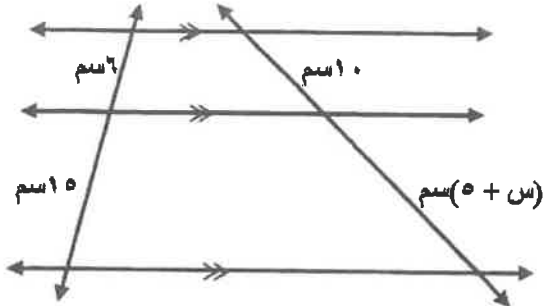
، $AD = 8$ سم ، $AH = 10$ سم . أثبت أن المثلثين ABC ، ADC متشابهان

السؤال الرابع :



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

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



أوجد قيمة س .

(٤ درجات)

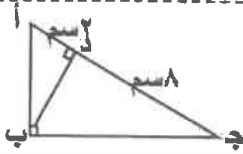
(ب) إذا كانت الأعداد : ٤ ، س - ٢ ، ١ ، $\frac{1}{4}$ في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل ① إذا كانت العبارة صحيحة
 إذا كانت العبارة خاطئة . ②

(١) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} ٢س - ٣ص = ١ \\ ٣س + ٤ص = ١٠ \end{array} \right\}$ هي $\{(٢, ١)\}$

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

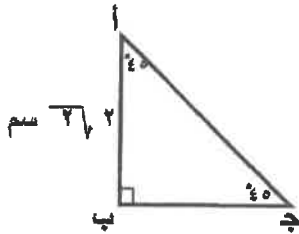


(٣) في الشكل المجاور : $ب د = ١٦سم$

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

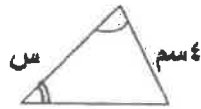
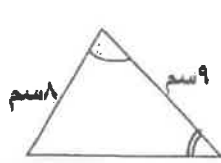
(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س^٢ - ٥س + ٦ = ٠$
 وجذرها الآخر هو $(٥ -)$ هي :

- 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 $\overline{أ ج}$ يساوي :

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



(٦) في الشكل المقابل : قيمة s تساوي :

Ⓐ ٤ سم

Ⓐ ٥ سم

Ⓑ ٨ سم

Ⓑ ٤,٥ سم

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

Ⓐ ٢٥٠

Ⓐ ٥٠

Ⓑ ١٥٠

Ⓑ ١٠٠

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

Ⓐ ٧٢٩

Ⓐ ٨١

Ⓑ ٢١٨٧

Ⓑ ٢٤٣

" انتهت الأسئلة "

(الصفحة الأولى)

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

الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

المجال الدراسي : الرياضيات

الإمتحان في ١٠ صفحات

القسم الأول - أسئلة المقال
أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

(٦ درجات)

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

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 : $s (s - 2) = 5$

الإجابة

(الصفحة الثالثة)

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

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

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

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد ج ا ج ، ظتا ج

الإجابة

(الصفحة الرابعة)

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

(٦ درجات)

تابع السؤال الثاني :-

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

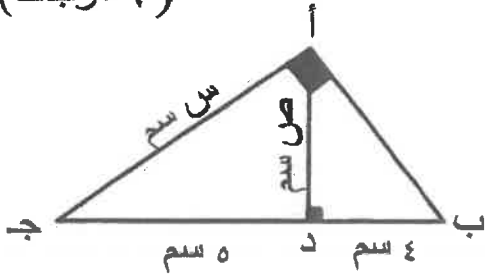
الإجابة

(الصفحة الخامسة)

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

السؤال الثالث :- (١٢ درجة)

(٦ درجات)



أ) أوجد س، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور

الإجابة

(الصفحة السادسة)

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

تابع السؤال الثالث :-

(٦ درجات)

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

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

الإجابة

(الصفحة السابعة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية لنصف 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)

(٧ درجات)

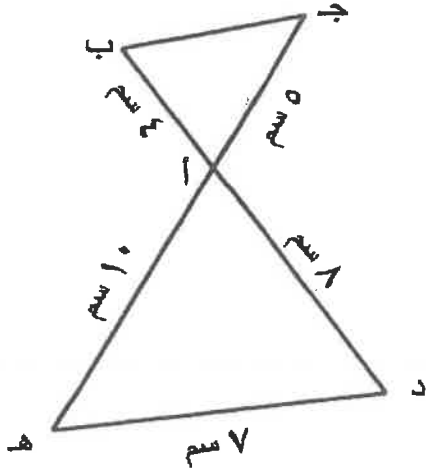
الإجابة

(الصفحة الثامنة)

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

(٦ درجات)

تابع السؤال الرابع :-



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

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

(١) اثبت أن المثلث $أده \sim$ المثلث $أبج$

(٢) أوجد $بج$

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 $\sqrt{٤}$ هو عدد نسبي (أ) (ب)
(٢) $٠,٦٢٥$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني ٣٠ ' ١١٢ ° (أ) (ب)
(٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، -٢، ٥، ...) 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) $ص = |س + ٣|$ (ب) $ص = |س + ٢|$

(ج) $ص = |س - ٢|$ (د) $ص = |س - ٣|$

(٥) قطاع دائري طول قطره 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

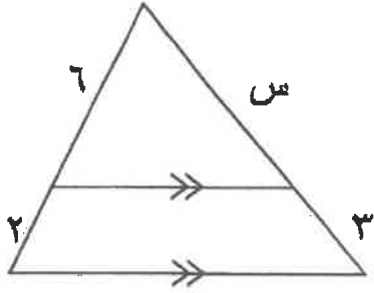
(٧) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

د (٣)

ج ($\frac{1}{8}$)

ب ($\frac{1}{6}$)

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 ج \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

الزمن : ساعتان وربع

المجال الدراسي : الرياضيات

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

السؤال الأول :

(٨ درجات)

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

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 ج 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)

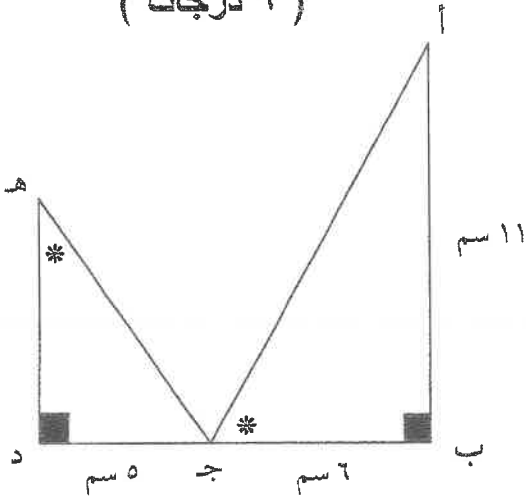
السؤال الثالث :

(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 $\overline{هـ د}$



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 لنصف العاشر - الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م.

السؤال الرابع : -

(٦ درجات) $\frac{1}{s} \propto \alpha$ في تغير عكسي ص

إذا كانت ص = ٣ عندما س = ٩ فأوجد س عندما ص = ٨ .

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

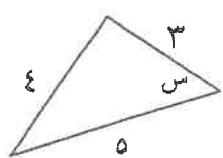
(ب) أوجد رتبة الحد الذي قيمته ٧١ من المتتالية الحسابية (٢ ، ٥ ، ٨ ، ١١ ، ...)
(مستخدماً قانون الحد النوني للمتتالية الحسابية)
(٦ درجات)

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

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

٥	البيان المقابل يمثل الدالة $١ + ٢ - س = ص$ ① $١ + ٢ + س = ص$ ② $١ - ٢ - س = ص$ ③ $١ - ٢ + س = ص$ ④
٦	في الشكل المقابل طاس × جناح =  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 ϕ

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

الزمن : ساعتان وربع

المجال الدراسي : الرياضيات

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

السؤال الأول :

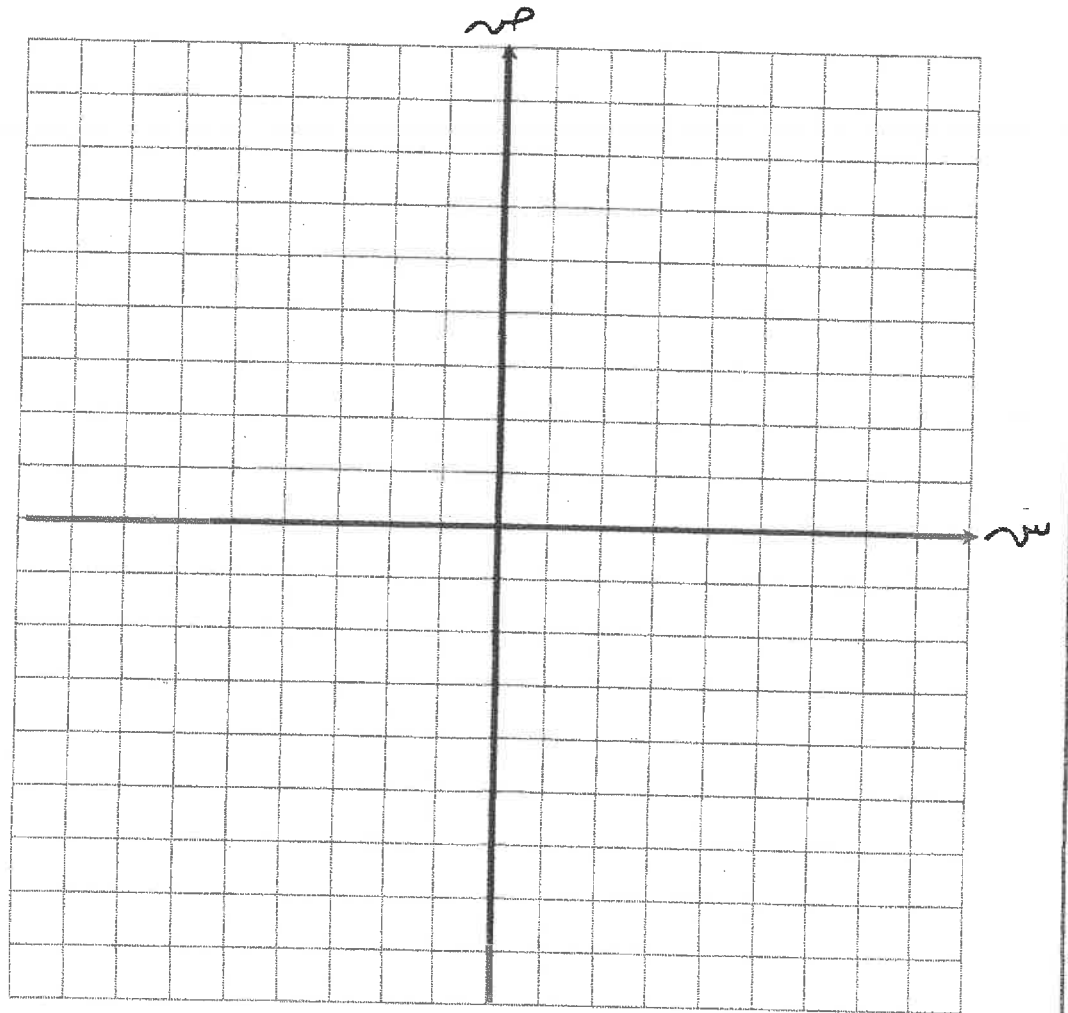
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٥ + س| = |١ + ٢س|$ (٤ درجات)

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)

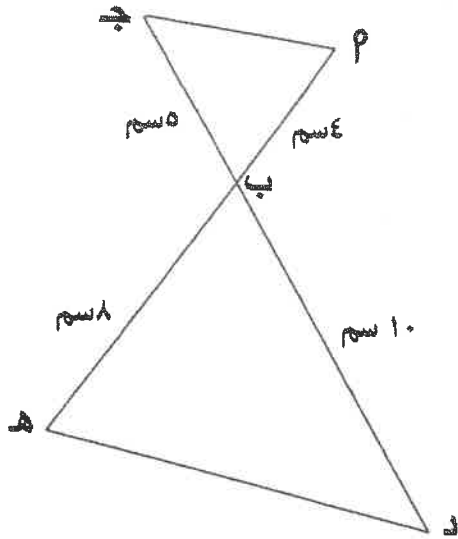
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٩٠ مترا عن قاعدة منبنة ،

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

الحل :

السؤال الثالث :

(٤ درجات)



(أ) في الشكل المقابل $P \parallel H$ و $B = \{ \text{ب} \}$ ،
أثبت أن المثلثين P و H 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 :

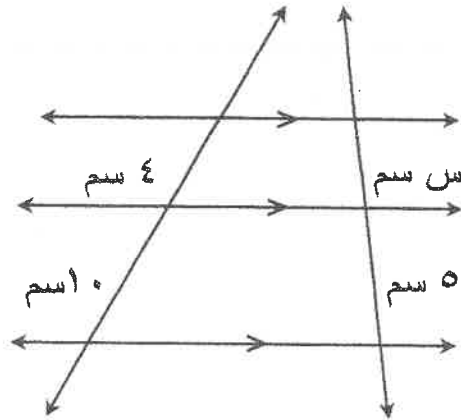
السؤال الرابع :

(أ) أوجد مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه $١٤,٦$ سم وطول قطره ١٠ سم

(درجتان)

الحل :

(٣ درجات)



الحل :

(ب) من الشكل المقابل أوجد س .

تابع السؤال الرابع :

(ج) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٠ ، عندما س = ٥ ،

(٣ درجات)

فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ .

الحل :

القسم الثاني البنود الموضوعية

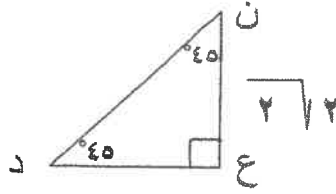
أولاً: في البنود من (١ - ٤) عبارات ظل في ورقة الإجابة : (١) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

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

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

٥	ميل المستقيم العمودي على المستقيم الذي معادلته $v = \frac{1}{3}س - ٢$ هو معلق ١ - $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) ٣ (د) ٣ - معلق
٦	مجموعة حل المتباينة : $٤ - س > ٢$ هي ١ (٢ ، $\infty -$) (ب) (∞ ، ٢ -) (ج) (∞ ، ٢) (د) ($\infty -$ ، ٢)
٧	إذا كانت ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ في تناسب فان س تساوي ١ (٣٠) (ب) ٢٥ (ج) ٢٠ (د) ١٠

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



$$\sqrt{2}$$

ب

$$\sqrt{2}$$

ا

$$2$$

د

$$4$$

ج

٨

الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو

$$5 -$$

د

$$96 -$$

ج

$$48$$

ب

$$24$$

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)	
	<p>في الشكل المقابل :</p> <p>$\triangle P$ ب ج قائم في \hat{P} ، $\overline{د پ} \perp \overline{ج ب}$</p> <p>فإن قيمة كل من :</p>	
٢٠ سم (١)		١٠
$٥\sqrt{2}$ سم (ب)		= س
$٥\sqrt{3}$ سم (ج)		١١
٦ سم (د)		= ص

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح

القسم الأول - أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى لجميع الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٢س + ٣ | = ٣س - ٢$$

(٧ درجات)

الحل :

$$٢س - ٣ \leq ٣س - ٢ \iff ٢ \leq ٣س$$

$$٢ \leq ٣س$$

مجموعة التعويض هي $(\infty , \frac{2}{3}]$ (١)

$$(١,٥) \quad ٢س + ٣ = ٣س - ٢ \quad \text{أو} \quad (١,٥) \quad ٢س - ٣ = ٣س - ٢$$

$$(١,٥) \quad ٢س + ٣ = ٣س - ٢ \quad (١,٥) \quad ٣س - ٢ = ٣س - ٢$$

$$٢س + ٣ = ٣س - ٢ \quad ٥ = ٣س - ٢$$

$$٥ = ٣س - ٢$$

$$(١,٥) \quad ١ = ٣س - ٥ \quad (١,٥) \quad (\infty , \frac{2}{3}] \ni ٥ ::$$

∴ الحل س = ٥ مقبول

$$(١,٥) \quad ١ = ٣س - ٥ ::$$

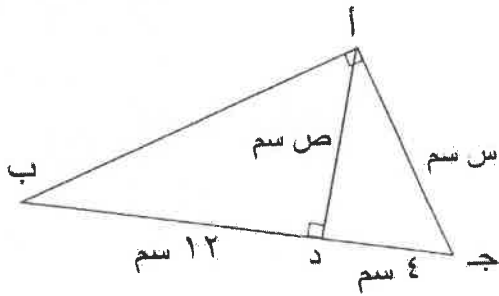
∴ الحل س = $\frac{1}{3}$ مرفوض

(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 = (١٢ + ٤) × ٤

(١,٥)

س^٢ = ١٦ × ٤

(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)

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

$$= ٢٥ + ١٢ =$$

(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 :

∴ ص α س

∴ 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

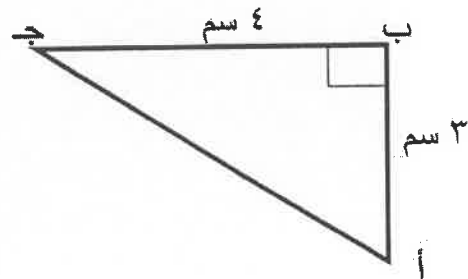


السؤال الثالث : (١٢ درجات)

(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 :



١ $\sqrt{٣^2 + ٤^2} = أ ج$

٠,٥ $\sqrt{٣^2 + ٤^2} =$

$\sqrt{٢٥} =$

٠,٥

أ ج = ٥ سم

١

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

١

$\frac{٣}{٥} = ج ا ج$

١

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

١

$\frac{٤}{٣} = ظن ا ج$



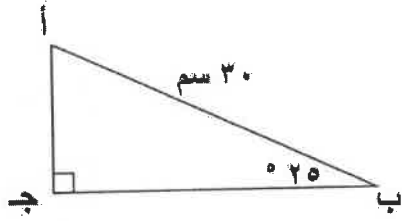
السؤال الرابع : (١٢ درجات)

(٦ درجات)

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

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

الحل :



الرسم (١)

(١)

$$ق (أ) = (٢٥^\circ + ٩٠^\circ) - ١٨٠^\circ = ١١٥^\circ$$

$$= ١٨٠^\circ - ١١٥^\circ = ٦٥^\circ$$

(١,٥)

$$= ٦٥^\circ$$

$$\text{جتاب} = \frac{\text{المجاور}}{\text{الوتر}}$$

(١,٥)

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

(١)

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

(١,٥)

$$بج \approx ٢٧,١٩ \text{ سم}$$

(١,٥)

$$\text{جاب} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$$

(١,٥)

$$\text{جا} = \frac{أج}{٣٠} = ٢٥^\circ$$

(١,٥)

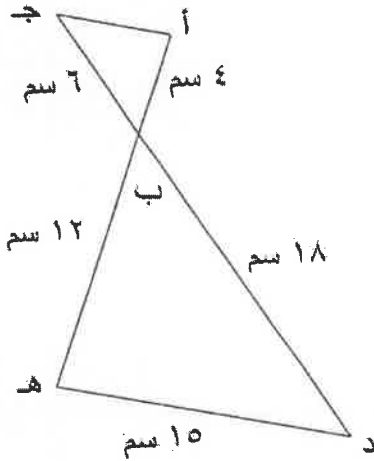
$$أج = ٣٠ \times \text{جا} = ٢٥^\circ$$

$$أج \approx ١٢,٦٨ \text{ سم}$$



تابع السؤال الرابع:

(٦ درجات)



(ب) في الشكل المقابل $\overline{أب} \cap \overline{أد} = \overline{ب}$
برهن أن (أ) $\overline{أج} \parallel \overline{دھ}$

(ب) أوجد طول $\overline{أج}$

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

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

$$\hat{ق} (أ ب ج) = \hat{ق} (هـ ب د) \therefore \frac{ب أ}{ب هـ} = \frac{٤}{١٢} = \frac{١}{٣} \quad (٠,٥)$$

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

∴ المثلثان ب أ ج ، ب هـ د متشابهان

ومنه نستنتج أن الزوايا المتناظرة متساوية في القياس (٠,٥)

بالتالي $\hat{ق} (أ ب ج) = \hat{ق} (د هـ ب)$ ، وهما في وضع تبادل (٠,٥)

∴ $\overline{أج} \parallel \overline{دھ}$

∴ المثلثان متشابهان

$$\therefore \frac{أج}{هـ د} = \frac{١}{٣} \quad (١)$$

$$\frac{أج}{١٥} = \frac{١}{٣} \quad \leftarrow \quad \frac{أج}{١٥} = \frac{١}{٣}$$

$$أج = ٥ \text{ سم}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

⊖ إذا كانت العبارة خاطئة

(١) مجموعة حل المتباينة $|س - ١| ≥ ٣$ 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 :

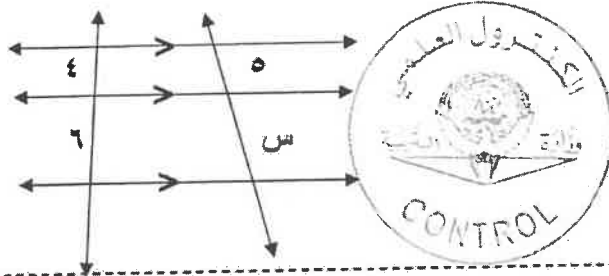
① $\{(٣ ، ٢-)\}$ ⊖ $\{(٣- ، ٢-)\}$ ⊖ $\{(٣- ، ٢)\}$ ⊖ $\{(٣ ، ٢)\}$ ⊖

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

① ٦ سم ⊖ ٣ سم ⊖ ١٢ سم ⊖ ٤ سم ⊖

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

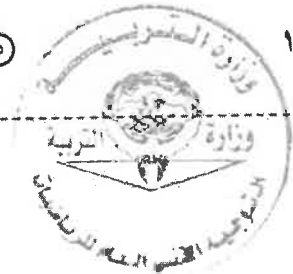
① ٣٠ ⊖ ١٨ ⊖ ٣٦ ⊖ ٢٤ ⊖



(٦) في الشكل المقابل قيمة س تساوي

① ٨ ⊖ ٧,٥

② ٧ ⊖ ١٠



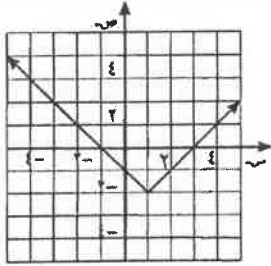
(٧) الحد السادس في المتتالية الهندسية (٣، ٦، ١٢، ٠٠٠) هو

١٩٢ Ⓓ

٩٦ Ⓒ

٣٢ Ⓖ

٨٠ Ⓐ



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

Ⓓ ص $|١ - س| = ٢$

Ⓐ ص $|١ - س٣| = ٢$

Ⓔ ص $|٣ - س٣| = ٢$

Ⓒ ص $|١ - س| = ٢$

"انتهت الأسئلة"



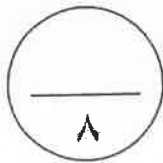
الموضوعية

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

ورقة إجابة البنود



لكل بند درجة واحدة فقط



القسم الأول - أسئلة المقال

تراعى الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية

السؤال الأول: (١٢ درجة)

(٧ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام

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

الحل:

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

بجمع المعادلتين (١) و(٢)

$$٢س + ٣س + ص - ص = ٦ + ٤$$

$$٥س = ١٠$$

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

$$\therefore ٢ = س$$

بالتعويض في (١)

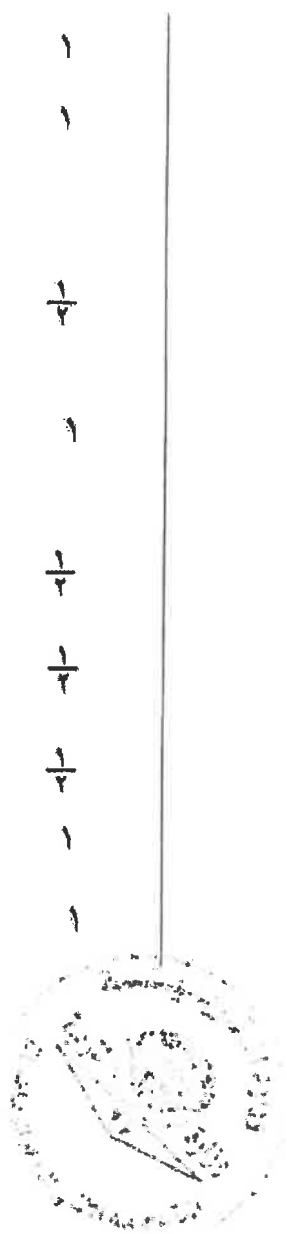
$$٦ = ص + ٢ \times ٢$$

$$٦ = ص + ٤$$

$$٦ - ٤ = ص$$

$$\therefore ٢ = ص$$

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



تابع السؤال الأول :

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

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤

(٥ درجات)

الحل :

$$ح = -٧ ، د = ٤ ، ن = ٢٥$$

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

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

$$ح_n = \frac{٢٥}{٢} (-٨٢) = ١٠٢٥$$

١

١

١

٢



السؤال الثاني : (١٢ درجة)

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

الحل:

$$١,٥ + ١,٥$$

$$٢$$

$$١$$

$$١$$

$$١$$

$$٢س - ٣ = -س - ١$$

$$٢س + س = ٣ - ١$$

$$٣س = ٢$$

$$س = \frac{٢}{٣}$$

أو

$$٢س - ٣ = س + ١$$

$$٢س - س = ٣ + ١$$

$$س = ٤$$

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

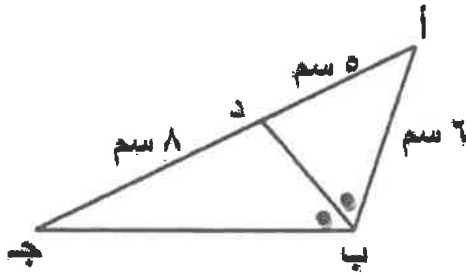


تابع السؤال الثاني :

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

(٤ درجات)

د ج = ٨ سم . أوجد ج ب



الحل:

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

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

$$\frac{٨}{٥} = \frac{ج ب}{٦}$$

$$ج ب = \frac{٦ \times ٨}{٥} = ٩,٦ \text{ سم}$$

١

١

١+١

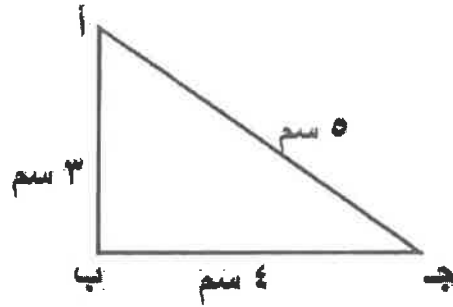


السؤال الثالث : (١٢ درجة)

(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

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

١

$$٢٥ = ٢٥ = ٢(أ ج)$$

١

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

١

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

$$١ + \frac{١}{٢}$$

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

$$١ + \frac{١}{٢}$$

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



تابع السؤال الثالث :

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

أوجد س عندما ص = ٣

الحل:

$$\text{ص } \alpha \frac{1}{س}$$

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

$$\therefore \text{ك} = ٧٥ \times ٢,٠$$

$$\text{ك} = ١٥$$

$$\therefore \text{ص} \times \text{س} = ١٥$$

$$\therefore \text{عندما ص} = ٣$$

$$١٥ = \text{س} \times ٣$$

$$\therefore \text{س} = ٥$$

(٥ درجات)



السؤال الرابع : (١٢ درجة)

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

الـحل:

الرسم ١

١

١

١

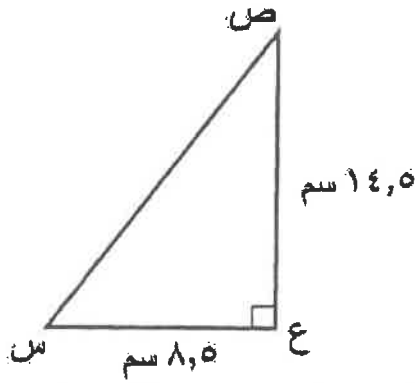
١

١

١

١

١



$$^2(ص ع) + ^2(س ع) = ^2(س ص)$$

$$^2(١٤,٥) + ^2(٨,٥) = ^2(س ص)$$

$$٢٨٢,٥ = ^2(س ص)$$

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

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

$$\hat{س} \approx ٥٩,٦٢^\circ$$

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

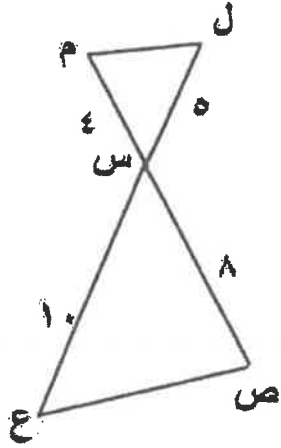


تابع السؤال الرابع :

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

أثبت أن المثلثين س ل م ، س ع ص متشابهان

(٥ درجات)



الحل :

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

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

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

(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 ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
 (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .



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

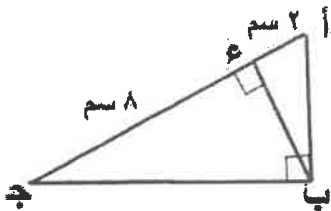
(٢) الزاوية المركزية (ع و د) قياسها $(0, 75)^\circ$ في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ،
 فإن طول القوس (ع د) الذي تحصره هذه الزاوية يساوي ٣ سم

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

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

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

- (أ) ١ (ب) صفر (ج) ٣- (د) ٣



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

$٢ \text{ سم} = \text{أ} ، ٨ \text{ سم} = \text{ج} ، ٤ \text{ سم} = \text{ب}$ ، فإن $\overline{\text{أ ج}} \perp \overline{\text{ب}}$ ، فإن ب =

- (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

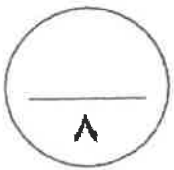
انتهت الأسئلة "



ورقة اجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة واحدة فقط



الدرجة :

المصحح :

المراجع :



دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج إجابة إمتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠ م

المجال الدراسي الرياضيات

الزمن : ساعتان و خمسة عشرة دقيقة

عدد الصفحات : ١١

القسم الأول : أسئلة المقال

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

١٢

السؤال الأول :

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

٧ درجات

الحل :

$$١ + ١$$

$$١ + ١$$

$$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$$

$$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$$

١

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

$$٢ - ٤ = ٣س + ٥س$$

$$٦ = ٨س$$

$$\frac{٣}{٤} = س$$

$$٤ + ٣س = ٢ + ٥س$$

$$٢ - ٤ = ٣س - ٥س$$

$$٢ = ٢س$$

$$١ = س$$

$$م. ح = \{ ١, -\frac{٣}{٤} \}$$

يرجى مراعاة الخول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية



تابع السؤال الأول:

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

٥ درجات

الحل :

$$٣ = ١ح$$

$$٥ = ٢ + ٣ = \text{عدد الحدود}$$

$$١١ = ٥ح$$

$$٥ح = ١١ + ٣$$

$$٥ح + ٣ = ١١$$

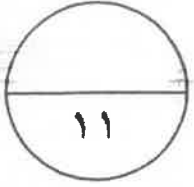
$$٤٤ = ٨$$

$$٢ = ٤$$

الأوساط الحسابية هي ٥ ، ٧ ، ٩

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





السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

$$٢س^٢ - س - ٥ = ٥$$

٧ درجات

الحل :

$$٢ = ٢ ، ١ = ١ ، ٥ = ٥$$

$$س = \frac{-١ \pm \sqrt{١ - ٤ \times ٢ \times ٥}}{٢ \times ٢}$$

$$س = \frac{-١ \pm \sqrt{١ - ٤٠}}{٤}$$

$$٤٠ + ١ =$$

$$٤١ =$$

$$س = \frac{\sqrt{٤١} \pm ١}{٢}$$

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

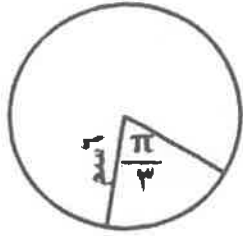
$$م . ح = \left\{ \frac{\sqrt{٤١} + ١}{٢} ، \frac{\sqrt{٤١} - ١}{٢} \right\}$$



تابع السؤال الثاني :

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

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

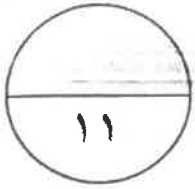


٤ درجات

الحل :

$$\begin{aligned} 1 & \text{ مساحة القطاع الدائري} = \frac{1}{4} \text{ هـ} \text{ } ٤ \text{ نوه} \\ 1 & \\ 1 & \quad (6) \times \frac{\pi}{3} \times \frac{1}{4} = \\ 1 & \quad \pi \cdot 6 = \\ 1 & \quad \approx 18,85 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$

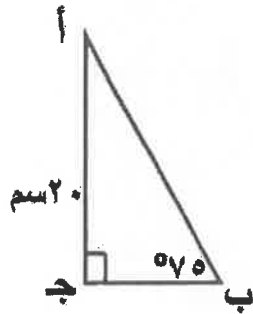




السؤال الثالث :

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

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



٦ درجات

الحل :

$$٩٠^\circ = (أ) + ٧٥^\circ \Rightarrow (أ) = ١٥^\circ$$

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

$$\frac{٢٠}{أ ب} = \sin ٧٥^\circ$$

$$أ ب = \frac{٢٠}{\sin ٧٥^\circ}$$

$$\approx ٢٠,٧٠٦ \text{ سم}$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظ ا ب}$$

$$\frac{٢٠}{ب ج} = \tan ٧٥^\circ$$

$$ب ج = \frac{٢٠}{\tan ٧٥^\circ}$$

$$\approx ٥,٣٥٩ \text{ سم}$$

١

١

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

١

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

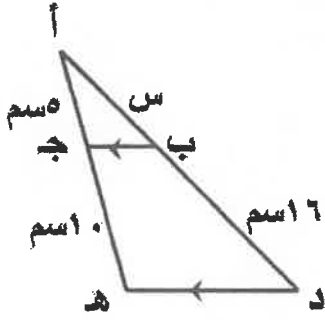
$\frac{1}{4}$



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

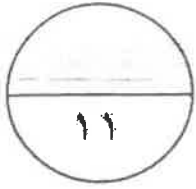
$$\frac{س}{١٦} = \frac{٥}{١٠}$$

$$١٦ \times ٥ = ١٠ س$$

$$\frac{١٦ \times ٥}{١٠} = س$$

$$س = ٨ \text{ سم}$$





السؤال الرابع:

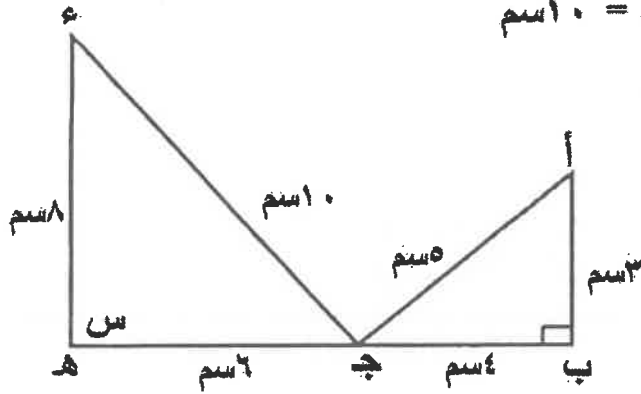
(أ) من الشكل المقابل أ ب ج ، ج هـ ء مثلثان ، فإذا كان

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

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

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

(٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :

المثلثان أ ب ج ، ج هـ ء فيهما

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

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

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

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

∴ يتشابه المثلثان أ ب ج ، ج هـ ء

وينتج أن :

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

$$\text{س} = ٩٠^\circ$$



تابع السؤال الرابع:

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

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل:

ص α س

ص = ك س

$$٣٠ = ك \times ١٠$$

$$٣ = ك$$

$$ص = ٣ س$$

$$عندما س = ٤٠$$

$$ص = ١٢٠$$

١

١

١

١

١



ثانيا : الأسئلة الموضوعية

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 $\frac{٣٤٣}{٤}$ 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:

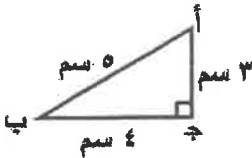
(٤) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} ٣س + ٤ص = ٣ \\ ٤س - ٣ص = ٩ \end{array} \right\}$ هي :

(١) $\{(٣, ٣)\}$

(ب) $\{(٣, ٣)\}$

(٢) $\{(١, ٢)\}$

(ج) $\{(١, ٢)\}$



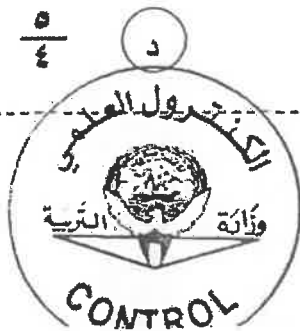
(٥) في الشكل المقابل ظلل ب =

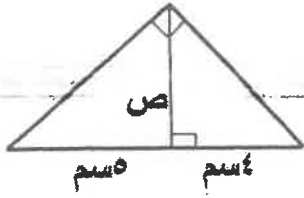
(١) $\frac{٣}{٤}$

(ب) $\frac{٤}{٣}$

(ج) $\frac{٤}{٥}$

(د) $\frac{٥}{٤}$





(٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =

٢٠ (ب)

٢ (ا)

$\frac{4}{5}$ (د)

٣ (ح)

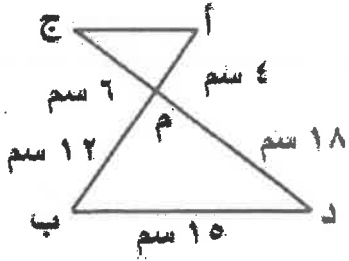
(٧) إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن قيمة س =

١٠ (د)

٢٠ (ح)

٢٥ (ب)

٣٠ (ا)



(٨) من الشكل المقابل طول أج =

٥ سم (ب)

٣ سم (ا)

٩ سم (د)

٧,٥ سم (ح)

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

٠ = ١٥ + س٢ - س (ب)

٠ = ١٥ + س٢ + س (ا)

٠ = ١٥ + س٨ + س٢ (د)

٠ = ١٥ + س٨ - س٢ (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)



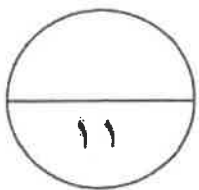
انتهت الأسئلة



إجابة البنود الموضوعية

(لكل سؤال درجة واحدة)

		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	١
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٢
		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٣
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٤
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٥
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٦
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٧
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٨
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٩
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	١٠
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input 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 :

$$٥ ص - ٤ (٢ ص + ٣) = ٦$$

$$٥ ص - ٨ ص - ١٢ = ٦$$

$$٣ - ١٢ = ٦$$

$$٣ - ١٨ = ٦$$

$$٦ - ١٨ = ٦$$

بالتعويض في المعادلة الأولى :

$$س = ٢ (٦ -) + ٣$$

$$٣ + ١٢ - =$$

$$٩ - =$$

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

تراجعى الحلول الاخرى في جميع أسئلة المقال



تابع السؤال الأول :

(٥ درجات)

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية

التي حدها الأول ٣ وأساسها ٣ .

الحل:

$$u_1 = 3, r = 3$$

$$n = 8$$

$$S_n = u_1 \frac{r^n - 1}{r - 1}$$

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

$$\Rightarrow 3280 \times 3 = 9840$$

$$= 9840$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

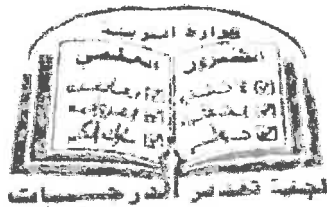
$$\frac{1}{3}$$

$$1$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} + \frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3}$$

$$\frac{1}{3}$$



السؤال الثاني: (١١ درجة)

(٧ درجات)

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

ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

الحل :

$$٥ = ٥ - ٩س - ٢س^٢$$

$$\Delta = ٤ - ٢ب = ٤$$

$$٥ - ٨١ = ٢ \times ٤ \times ٥$$

$$١٢١ < ٥$$

∴ للمعادلة جذران حقيقيين مختلفان.

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

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

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

$$س = ٥ \text{ أو } س = \frac{١}{٢}$$

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

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

$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$$

$$\frac{١}{٢}$$



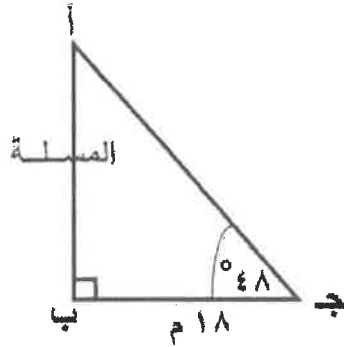
تابع السؤال الثاني :

(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 . فأحسب ارتفاع المسلة .

الحل:



الرسم ١

باعتبار أن $\overline{أب}$ هو ارتفاع المسلة

$\overline{بج}$ هو بعد الجهاز عن القاعدة المسلة

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

$$\frac{\overline{أب}}{١٨} = \text{ظا } 48^\circ$$

$$\overline{أب} = ١٨ \times \text{ظا } 48^\circ$$

$$\overline{أب} \approx ٢٠ \text{ م}$$

∴ ارتفاع المسلة يساوي ٢٠ م تقريبا

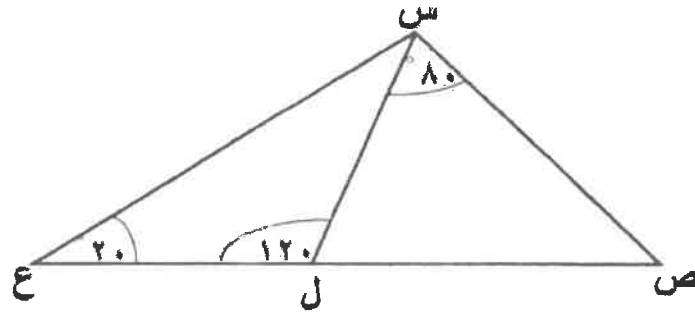


السؤال الثالث : (١١ درجة)

(٦ درجات)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه

أثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص س متشابهان



الحل:

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

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

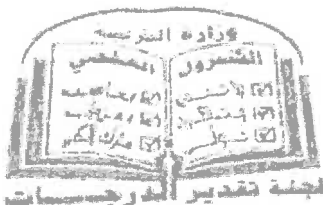
١/٢ (مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي 180°)

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

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

من (١) ، (٢)

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



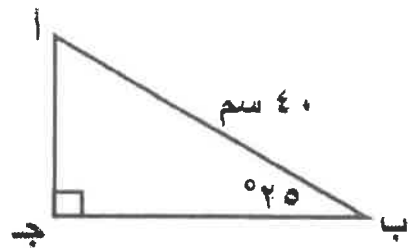
تابع السؤال الثالث :

(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

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

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

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

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

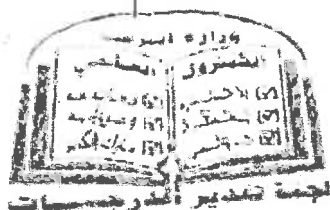
$$ب ج = ٤٠ \times \text{جتا} (25^\circ) \approx ٣٦,٢٥ \text{ سم}$$

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

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

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

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



السؤال الرابع: (١١ درجة)

(٧ درجات)

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

أوجد قيمة س

الحل :

$$\frac{٢ - س}{٣٠} = \frac{١}{٣}$$

$$٣٠ \times ١ = (٢ - س) ٣$$

$$٣٠ = ٦ - ٣س$$

$$٦ + ٣٠ = ٣س$$

$$٣٦ = ٣س$$

$$\frac{٣٦}{٣} = س$$

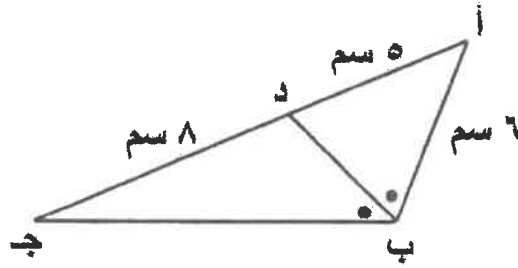
$$١٢ = س$$

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



تابع السؤال الرابع :

(ب) أوجد 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 $\widehat{أ ب ج}$

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

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

$$\frac{6 \times 8}{5} = \text{ج ب}$$

$$\text{ج ب} = 9,6 \text{ سم}$$

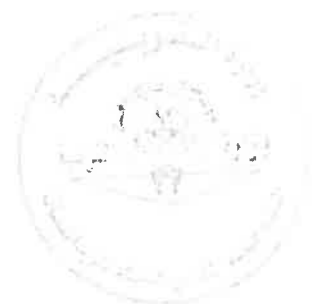
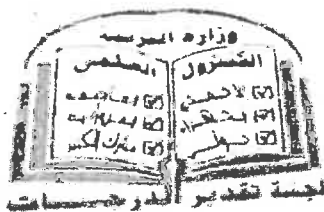
١

١

١

١

١



ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

١١

لكل بند درجة واحدة فقط



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)

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

(١+١)

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

$$٢ = ٣س \quad \text{أو}$$

(١+١)

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

(١)

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

تراجعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(١)

(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 60° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم .

(٥ درجات)

الإجابة

(١)

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

($\frac{1}{3}$)

$$h = \frac{\pi}{3} \approx 1,0472$$

(١)

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

(١)

$$m = \frac{1}{2} \times (10)^2 \times (1,0472 - \text{جا } 60^\circ)$$

(١)

$$m = \frac{1}{2} \times 100 \times [1,0472 - 0,8660]$$

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

$$m = 9,06 \text{ سم}^2$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة الثالثة)

تابع / امتحان الفترة الدراسية الأولى - النصف 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

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

$$(١) \dots\dots\dots \left(\frac{1}{4}\right)$$

$$(١) \dots\dots\dots (١)$$

$$(١) \dots\dots\dots (١)$$

$$\left(\frac{1}{2}\right) \dots\dots\dots$$

$$(١) \dots\dots\dots (١)$$

$$(١) \dots\dots\dots (١)$$

$$٦س = ١٢$$

$$٢ = س$$

$$٣ = ص + ٢ \times ٢$$

$$٣ = ص + ٤$$

$$١ - = ص$$

$$١ - = ص ، ٢ = س$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

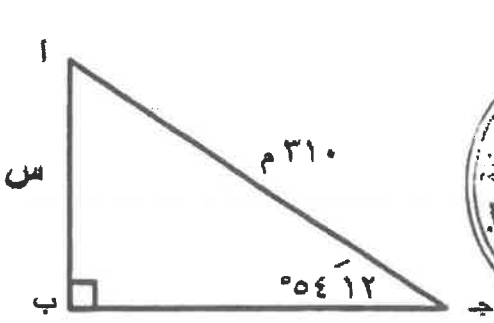
(الصفحة الرابعة)

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)

$$\frac{أ ب}{أ ج} = ج ا$$

(١)

$$\frac{س}{٣١٠} = ٥٤^\circ ١٢'$$

(١)

$$س = ٣١٠ \times ج ا ٥٤^\circ ١٢'$$

(١)

$$س \approx ٢٥١$$

ارتفاع الطائرة يساوي تقريباً ٢٥١ م

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة الخامسة)

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

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ (إذا كانت ص α س وكانت ص = ٤٠ ، عندما س = ٥ ، فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠ .) (٦ درجات)

الإجابة

بما أن : ص α س



٤٠ = ص = ك س

(١)

٤٠ = ك × ٥

(١)

ك = ٨

(١)

ص = ٨ س

(١)

ص = ٨ × ١٠

(١)

ص = ٨٠

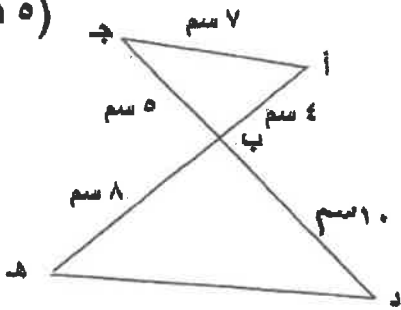
(١)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة السادسة)

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

(٥ درجات)



تابع السؤال الثالث :

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

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

(٢) أوجد $\angle D$.

الإجابة



(١)

(١).....

(١)

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

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

(١)

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

من (١) و (٢)

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

$$\triangle ABC \sim \triangle DEF$$

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

$$\frac{1}{2} = \frac{AC}{DF}$$

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

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

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

$$DE = 14$$

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(١)

(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)

..... (١/٤ درجة)

..... (١ درجة)

..... (١ درجة)

..... (١/٤ درجة)



$$ح = ١٣ + (١ - ن) ٤$$

$$ح = ٢٠ = ٣ + ١٩ \times ٢$$

$$٤١ =$$

$$ح = \frac{ن}{٤} [١٣ + ح] = ٢٠$$

$$ح = ٢٠ = \frac{٢٠}{٤} [٣ + ٤١]$$

$$٤٤٠ = ٢٠ \times ح$$

تراجع الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

(الصفحة التاسعة)

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

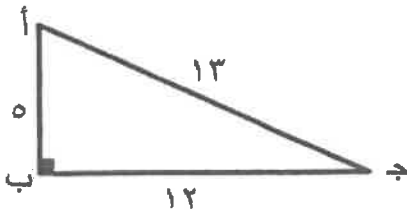
القسم الثاني : البنود الموضوعية

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) تطوّر :

(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 :

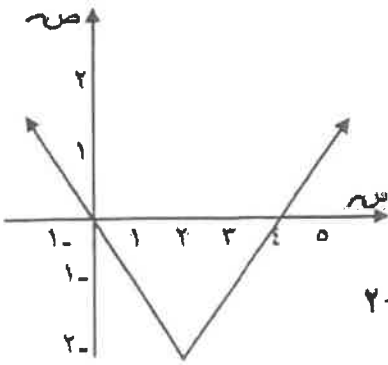
(أ) $[2, 1-]$ (ب) $[2, 1-]$ (ج) $[2, 1-)$ (د) $(2, 1-)$

(الصفحة العاشرة)

(٥) قيمة 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) $ص = |س + ٢|$ د) $ص = |س - ٢| - ٢$

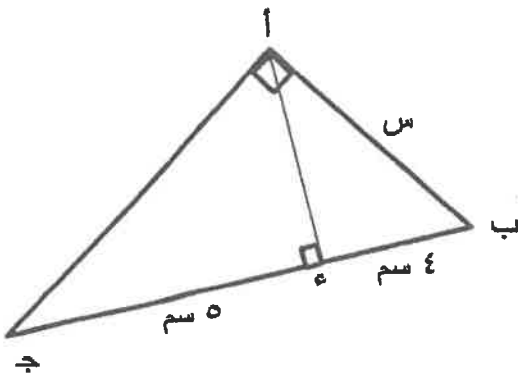


(٧) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو :

- أ) ٢٤ ب) ٤٨ ج) ٩٦ - د) ٥ -

(٨) في الشكل المرسوم : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ

أء \perp ب ج فإن قيمة س =



- أ) ٢٠ سم ب) ١٠ سم ج) ٣ سم د) ٦ سم

إنتهت الأسئلة

(الصفحة العادية عشر)

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

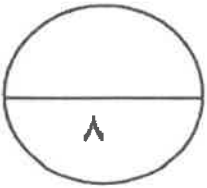
إجابة البنود الموضوعية

د	ج	ب	●	١
د	ج	●	ا	٢
د	ج	●	ا	٢
د	●	ب	ا	٤
د	ج	●	ا	٥
●	ج	ب	ا	٦
د	ج	●	ا	٧
●	ج	ب	ا	٨



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 : $أس^٢ + بس + ج = ٠$

$$٣ = أ ، ب = ٤ ، ج = -٢$$

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

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

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦}$$

$$س = \left\{ \frac{-٤ - \sqrt{٤٠}}{٦} , \frac{-٤ + \sqrt{٤٠}}{٦} \right\}$$

$$س = \left\{ \frac{-٤ - \sqrt{١٠}}{٦} , \frac{-٤ + \sqrt{١٠}}{٦} \right\}$$

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

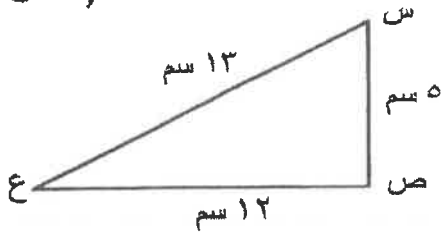
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(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)



(٢) أوجد جاس ، جتا س ، ظتا س

الإجابة

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

$$(س ع)^2 = 13^2 \Rightarrow 169 = 169$$

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

\therefore 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)

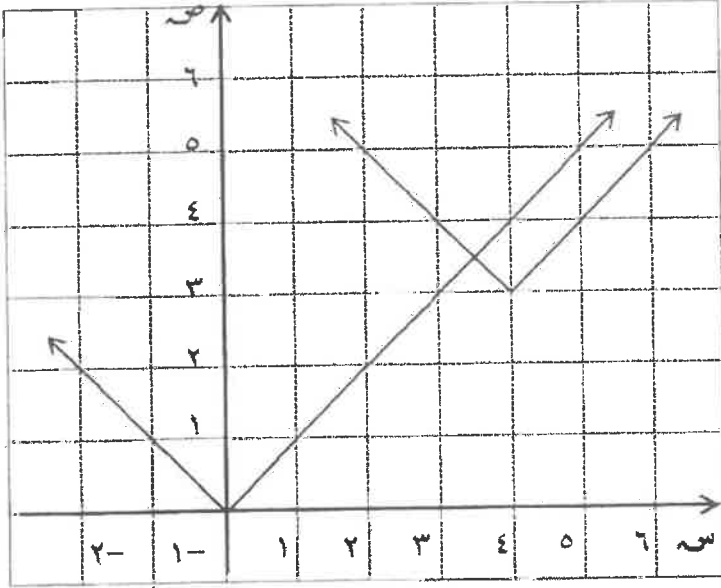
امتحان الفترة الدراسية الأولى - الصف العاشر - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

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

$\frac{1}{٣}$ درجة لكل محور

$\frac{1}{٣}$ درجة لكل شعاع

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاستئلة)

(الصفحة الرابعة)

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

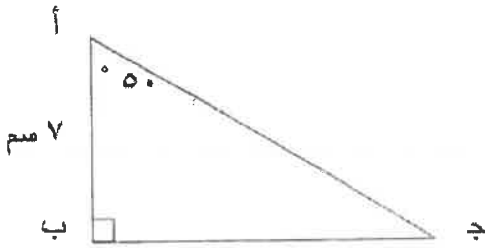
(٥ درجات)

تابع السؤال الثاني :

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

الإجابة

الرسم ١



$$ق (ج ا) = ٩٠ - ٥٠ = ٤٠ °$$

$$جنا أ = \frac{أ ب}{أ ج}$$

$$جنا ٥٠ = \frac{٧}{أ ج}$$

$$أ ج = \frac{٧}{جنا ٥٠} \approx ١٠,٨٩ \text{ سم}$$

$$ظا أ = \frac{ب ج}{أ ب}$$

$$ظا ٥٠ = \frac{ب ج}{٧}$$

$$ب ج = ٧ \times ظا ٥٠ \approx ٨,٣٤ \text{ سم}$$



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

الإجابة

$$\text{ص } \alpha \frac{1}{\sin}$$

حيث ك ثابت التغير

$$\text{ص} = \frac{\text{ك}}{\sin}$$

$$٥ = \frac{\text{ك}}{٦}$$

$$\text{ك} = ٣٠$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{\sin}$$

$$\text{عندما س} = ٣$$

$$\text{ص} = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$$



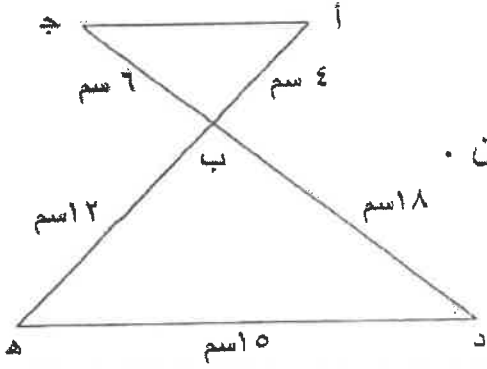
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة السادسة)

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

تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)



ب) في الشكل أهد \cap جد = { ب }

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

(٢) أوجد طول أ ج

الإجابة

(١) المثلثان أ ب ج ، ه ب د فيهما

١ ق (أ ب ج) = ق (د ب ه) متقابلتان بالرأس (١)

١ $\frac{1}{3} = \frac{4}{12} = \frac{أ ب}{ه ب} ، \frac{1}{3} = \frac{6}{18} = \frac{ب ج}{ب د}$

$\frac{1}{3} = \frac{أ ب}{ه ب} = \frac{ب ج}{ب د}$ (٢)

١ من (١) و (٢) ينتج أن المثلثين أ ب ج ، ه ب د متشابهان.

(٢) من التشابه ينتج أن

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

$$\frac{1}{3} = \frac{أ ج}{د ه}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{أ ج}{١٥}$$

$$أ ج = \frac{١٥}{3} = ٥ \text{ سم}$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الثامنة)

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

تابع : السؤال الرابع :

(٦ درجات)

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

الإجابة

$$١٣ = ٥ ، د = ٧ - ٥ = ٢ ، ن = ٢٠$$

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

$$\rightarrow ٢٠ = \frac{٢٠}{٢} [٢٢ + ٢(١ - ٢٠)]$$

$$\rightarrow ٢٠ = ١٠ [٢٢ + ٢(١ - ٢٠)]$$

$$\rightarrow ٢٠ = ٤٨٠$$



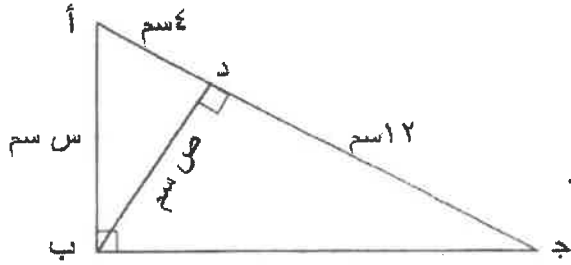
(تراجعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

^

(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 ABD قائم الزاوية A ، $BD \perp AD$

$$ص^2 = AD \times BD$$

$$ص^2 = ٤ \times ١٢ = ٤٨$$

$$ص = \sqrt{٤٨} = ٤\sqrt{٣}$$

$$س^2 = AD \times AC$$

$$س^2 = ٤ \times (١٢ + ٤) = ٦٤$$

$$س = \sqrt{٦٤} = ٨$$



(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

(الصفحة الحادية عشر)

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

إجابة البنود الموضوعية

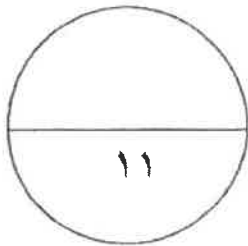
=====

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



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)

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

١

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$



الحل : $س^2 + ١٠س = ١٦-$

$١ = أ ، ١٠ = ب ، ١٦ = ج$

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

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

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$$

$$س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$$

أو

$$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$$

$$س = -٨$$

أو

$$س = -٢$$

$$م ح = \{ -٨ ، -٢ \}$$

(٣ درجات)

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

(٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

(١) الحد العاشر

الحل : $٨ = ح$

$$د = ح - ح = ٨ - ٦ = ٢-$$

$$ح = ح + ٩$$

$$١٠- = ٨ + ٩ \times ٢-$$

$$ج = \frac{٢(ح + ح)}{٢}$$

$$= \frac{١٠- + ٨}{٢}$$

$$= ١٠- = ٢- \times ٥ =$$

تراجعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

السؤال الثاني :

(٤ درجات)

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

الحل :

$٣ - ٢ص = ٥ - ٣ص$ أو $٣ + ٢ص = ٥ - ٣ص$

$٥ + ٣ = ٢ص + ٣ص$ $٥ - ٣ = ٣ص - ٢ص$

$٢ = ٣ص$

$٨ = ٣ص$

$\frac{٢}{٣} = ٣ص$

$٨ = ٣ص$

ح.م = $\{ \frac{٢}{٣}, ٨ \}$

$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$

$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$

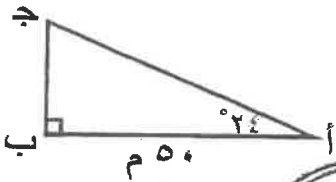
$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$

١

(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 ،

$\frac{ب}{ج} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{ب}{٥٠}$

$\frac{ب}{٥٠} = \tan ٢٤^\circ$

$ب = ٥٠ \cdot \tan ٢٤^\circ$

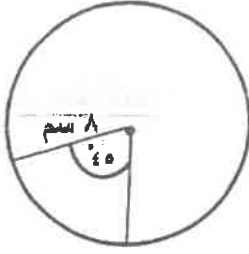
$ب \approx ٢٢,٢٦$ م

∴ 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

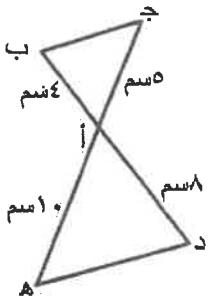
$$\frac{\pi}{4} = 45^\circ$$

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

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

$$= 8\pi \text{ سم}^2$$

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



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



الحل : المثلثان $أ ب ج$ ، $أ د هـ$ فيهما

$$\therefore \angle ق (ج أ ب) = \angle ق (هـ أ د) \quad (\text{بالتقابل بالرأس}) \dots (١)$$

$$\therefore \frac{أ هـ}{أ ج} = \frac{١٠}{٥} = ٢$$

$$\therefore \frac{أ د}{أ ب} = \frac{٨}{٤} = ٢$$

$$\therefore \frac{أ د}{أ ب} = \frac{أ هـ}{أ ج} \dots (٢)$$

من (١) ، (٢) نستنتج أن المثلثين $أ ب ج$ ، $أ د هـ$ متشابهان

تراجعى الحلول الاخرى

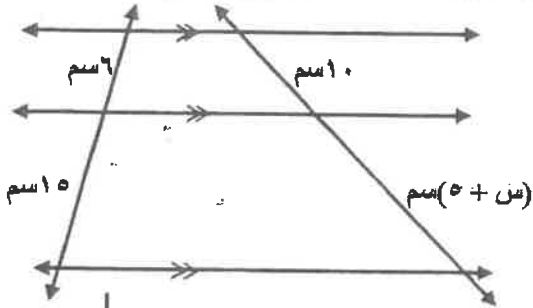
السؤال الزايع :-

(٨ درجات)

(أ) من الشكل المقابل : ثلاث مستقيمت 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 ثلاثة مستقيمت متوازية وباستخدام نظرية طاليس

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

$$(5 + س) 6 = 150$$

$$30 + 6س = 150$$

$$6س = 150 - 30$$

$$س = \frac{120}{6} = 20$$



(٤ درجات)

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

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∴ الأعداد في تناسب متسلسل

$$\frac{1}{\frac{1}{2}} = \frac{س - 2}{1} = \frac{4}{س - 2} \quad \therefore$$

$$\frac{2}{1} = \frac{4}{س - 2} \quad \therefore$$

$$٤ = (س - 2) ٢$$

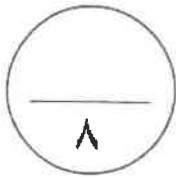
$$س = ٤$$

تراجعى الحلول الاخرى

ورقة اجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
د	ع		ا	(١)
د	ع	ب		(٢)
د	ع		ا	(٣)
د		ب	ا	(٤)
	ع	ب	ا	(٥)
د		ب	ا	(٦)
د	ع	ب		(٧)
د	ع		ا	(٨)

لكل بند درجة واحدة فقط



تم توزيع لبطاينة

(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)



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

الإجابة

$$|2s - 1| = |s - 2|$$

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

$$2s - 1 = s - 2$$

$$2s - 1 = -s + 2$$

$$s = 1$$

$$2s + 1 = s + 2$$

$$s = 1$$

$$s = 1$$

$$s = 3$$

$$s = 1$$

$$s = 1 \quad \text{أو} \quad s = 3$$

$$s = 1$$

$$S = \{1, 3\}$$

تراجع الحلوك الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

نموذج للإجابة

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $0 = (s - 2) s$

الإجابة



$$s(s - 2) = 0$$

$$s^2 - 2s = 0$$

بما أننا نريد الصيغة العامة

$$P = s^2 - 2s + 0 = 0$$

$$P = 1 \quad a = 1 \quad b = -2 \quad c = 0$$

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

$$s = \frac{-(-2) \pm \sqrt{4 - 0}}{2(1)} = 2$$

$$s = \frac{2 \pm \sqrt{4}}{2} = 0$$

$$s = \frac{2 \pm \sqrt{4}}{2} = 2$$

$$s = 2 \quad s = 0$$

$$\{2, 0\}$$

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

(١) أوجد ب ج

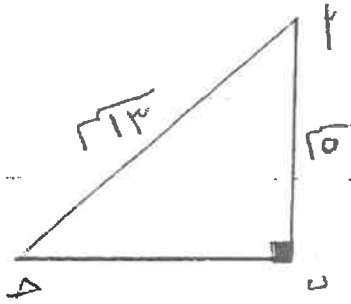
(٢) أوجد ج ا ج ، ظنا ج

نموذج الإجابة

الإجابة



الرسم ١



بتطبيق نظرية فيثاغورس

$$(٥) + (ب) = (١٣)$$

$$(٥) + (ب) = (١٣)$$

$$\therefore (ب) = ١٣ - ٥ = ٨$$

$$\textcircled{1} \quad (ب) = ٨$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{٥}{١٣} = \frac{\text{مقابل أ}}{\text{الوتر}}$$

$$\frac{٥}{١٣} = \frac{١}{\frac{١٣}{٥}} = \frac{١}{٨}$$

$$\frac{٥}{١٣} = \frac{\text{مقابل أ}}{\text{مقابل ب}}$$

تراجع الحلوك الضرورية في جميع الإجابات

تابع السؤال الثاني :-

(6 درجات)

ب) إذا كانت الأعداد 2 ، س ، 2-س ، 18 ، 54 في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الإجابة لموزج الاجابة

:- التعداد في تناسب متسلسل

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

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

الفرد المتقاطع

$$54 \times 2 = 18 \times (2-s)$$

$$2 \times 2 = 2-s$$

$$4 + 2 = s$$

$$s = 6$$

قيمة س = 6



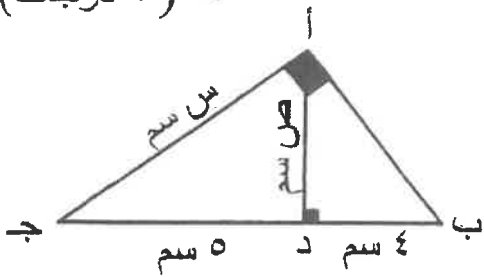
تراثنا الموروث الأخرى من صبح الأسماء

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج للإجابة

(٦ درجات)

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



الإجابة

بم المثلث $\triangle PAB$ الزاوية P ← (١)

بم $\overline{AP} \perp \overline{BP}$ ← (٢)

ص (١) ← (٣)

$$\sin(\angle P) = \frac{BP}{AB} = \frac{BP}{9}$$

$$\sin(\angle P) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\sin(\angle P) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\sin(\angle P) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

$$\sin(\angle P) = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$$

أيضاً $\triangle PBC$ $\sin(\angle P) = \frac{BC}{BP} = \frac{4}{BP}$

$$\sin(\angle P) = \frac{4}{BP} = \frac{1}{3}$$

$$\sin(\angle P) = \frac{4}{BP} = \frac{1}{3}$$

$$\sin(\angle P) = \frac{4}{BP} = \frac{1}{3}$$



تراعى الحدوث الأخرى في النموذج للإجابة

تابع السؤال الثالث :-

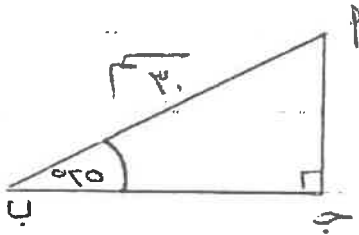
(٦ درجات)

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

أب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥ .

تموزج الإجابة

الإجابة



جـ (أ) = ٩٠ - ٢٥ = ٦٥

جـ ب = $\frac{أ ب}{ب ج}$

∴ جـ ب (٢٥) = $\frac{أ ب}{٢٥}$

∴ أ ب = ٣٠ × جـ ب (٢٥) ≈ ١١٨,٩

جـ أ = $\frac{أ ب}{ب ج}$

∴ جـ أ (٢٥) = $\frac{أ ب}{٢٥}$

∴ أ ب = ٣٠ × جـ أ (٢٥) ≈ ١٣,٦٧٨

تراجعي الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

لتوزيع لرجاء

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

الإجابة (٧ درجات)



$$r = 2$$

$$a = 2$$

$$S_{10} = \frac{a(1-r^{10})}{1-r} = \frac{2(1-2^{10})}{1-2} = 2(2^{10}-1) = 2(1024-1) = 2(1023) = 2046$$

$$\frac{1-2^{10}}{1-2} \times 2 = 2046$$

$$\frac{(1-1024)}{1-2} \times 2 = 2046$$

$$1023 \times 2 = 2046$$

$$2046 = 2046$$

تراجع الحلوك الأخره في جميع الأسئلة

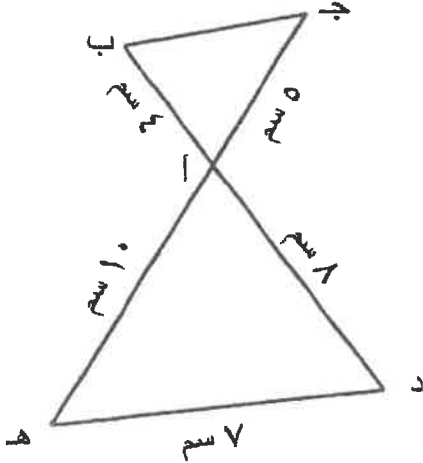
(الصفحة الثامنة)

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

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)

لمخرج الخطيب



ب) في الشكل المجاور $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ ، $\{A\} = \overline{BC} \cap \overline{DE}$ ، $\angle B = 40^\circ$ ،

$\angle C = 70^\circ$ ، $\angle D = 10^\circ$ ، $\angle E = 50^\circ$ ،

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

٢) أوجد BC

الإجابة

١) المثلث $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 70^\circ$ ، $\angle D = 10^\circ$ ، $\angle E = 50^\circ$

بما أن $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ ، فإن $\angle B = \angle D = 40^\circ$ ، $\angle C = \angle E = 70^\circ$ ، $\angle A = \angle A$ ،

$$\frac{1}{6} = \frac{4}{8} = \frac{BC}{DE} \quad \therefore \frac{1}{6} = \frac{5}{10} = \frac{BC}{DE}$$

$$\frac{1}{6} = \frac{BC}{DE} = \frac{BC}{7}$$

المثلث $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 70^\circ$ ، $\angle D = 10^\circ$ ، $\angle E = 50^\circ$

٢) المثلث $\triangle ABC \sim \triangle ADE$ ، $\angle B = 40^\circ$ ، $\angle C = 70^\circ$ ، $\angle D = 10^\circ$ ، $\angle E = 50^\circ$

$$\frac{BC}{DE} = \frac{BC}{7} = \frac{BC}{7}$$

$$\frac{BC}{7} = \frac{5}{10} \quad \text{وذلك} \quad \frac{BC}{7} = \frac{BC}{7}$$

$$\frac{BC}{7} = \frac{5}{10} = \frac{7 \times 5}{10} = 3,5$$



تمارس 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

- (أ) (ب)
(أ) (ب)
(أ) (ب)



(١) العدد $\sqrt{0,4}$ هو عدد نسبي

(٢) الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني 30°

(٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، -٢، ٥، ...) رتبة الحد الذي قيمته 23 هي ٩

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

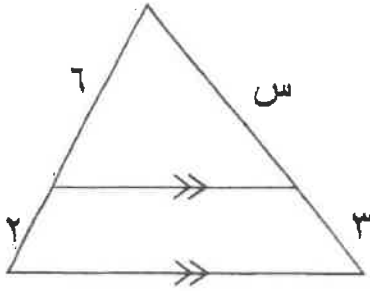
(٧) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

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 تغيرًا طرديًا

فإن س تساوي:

د ١٢-

ج $\frac{16-}{3}$

ب $\frac{16}{3}$

أ ١٢

(١٠) إذا كانت ج ج \neq صفر فإن ج ج قتا ج تساوي:

د ظتا ج

ج

ب ظا ج

أ صفر



إنتهت الأسئلة

(الصفحة الحادية عشرة)

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

إجابة البنود الموضوعية

=====

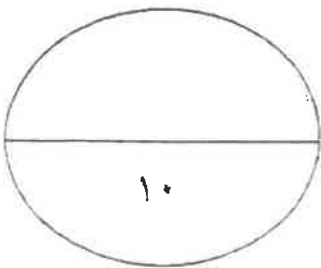
توزيع الدرجات

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



المصحح :

المراجع :



تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

دولة الكويت

وزارة التربية

عدد الصفحات (١١)

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

المجال الدراسي: الرياضيات (نموذج الإجابة) 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 - ١٣| - ١ ≥ ٦ (٨ درجات)

ومثل مجموعة الحل بيانياً على خط الأعداد.

الحل: |٢س - ١٣| - ١ ≥ ٦

$$|٢س - ١٣| ≥ ٧$$

$$٢س - ١٣ ≥ ٧$$

$$٢س ≥ ٢٠$$

$$س ≥ ١٠$$

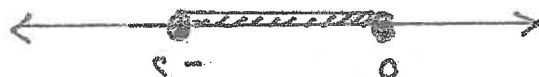
$$٢س - ١٣ ≤ -٧$$

$$٢س ≤ ٦$$

$$س ≤ ٣$$

س محبوسه اكل = [-١٠; ٣]

القَمْل على خط الأعداد

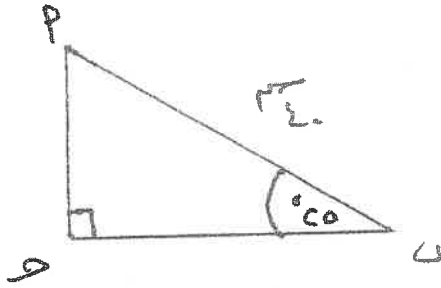


(س اعمس الحلول الأخرى)



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:

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



$$\frac{أ ب}{ب} = \tan(ق(أ))$$

$$\frac{أ ب}{٤٠} = \tan 65^\circ$$

$$أ ب = \tan 65^\circ \times ٤٠ \approx ١٦,٩$$

$$\frac{ب}{ب} = \sin 65^\circ$$

$$\frac{ب}{٤٠} = \sin 65^\circ$$

$$ب = \sin 65^\circ \times ٤٠ \approx ٣٦,٢٥$$

(تراهي الحلول الأخرى)

١٠
١١
١٢
١٣
١٤

السؤال الثاني : -

(٢) حل المعادلة $x^2 - 7x + 5 = 0$ باستخدام القانون . (٦ درجات)

الحل :

نضع المعادلة على الصورة العامة

$$x^2 - 7x + 5 = 0$$

$$a = 1 \quad b = -7 \quad c = 5$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$x = \frac{7 \pm \sqrt{(-7)^2 - 4 \times 1 \times 5}}{2 \times 1}$$

$$= \frac{7 \pm \sqrt{49 - 20}}{2}$$

$$= \frac{7 \pm \sqrt{29}}{2}$$

$$x = \frac{7 + \sqrt{29}}{2} \quad \text{أو} \quad x = \frac{7 - \sqrt{29}}{2}$$



$$\frac{3-v}{4} = s \quad \text{أو} \quad \frac{3+v}{4} = s$$

$$1 = \frac{4}{4} = s \quad \text{أو} \quad 5 = \frac{1}{4} = s$$

$$s = \{1, 5\}$$

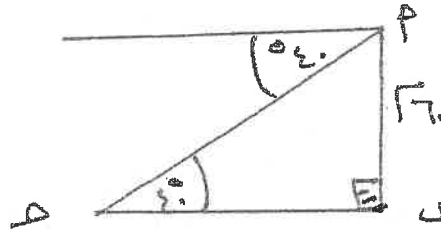
(تتضمن الحلول الأخرى)

1/2 + 1/2
1/2 + 1/2
1/2



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 أنها ٤٠° .
أوجد بعد السفينة عن قاعدة الفنار .
(٦ درجات)



لكن (٩) موقع البحار (٦) موقع السفينة (٧) قاعدة الفنار



$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الجوار}} = \text{ح} \cdot \text{ط} \cdot \text{ع}$$

$$\frac{60}{\text{ح}} = \text{ح} \cdot \text{ط} \cdot \text{ع}$$

$$\text{ح} \cdot \text{ح} \cdot \text{ط} \cdot \text{ع} = 60$$

$$\text{ح} \cdot \text{ح} = \frac{60}{\text{ط} \cdot \text{ع}} \approx 37,5$$

بُعد السفينة عن قاعدة الفنار حوالي ٣٧,٥ م

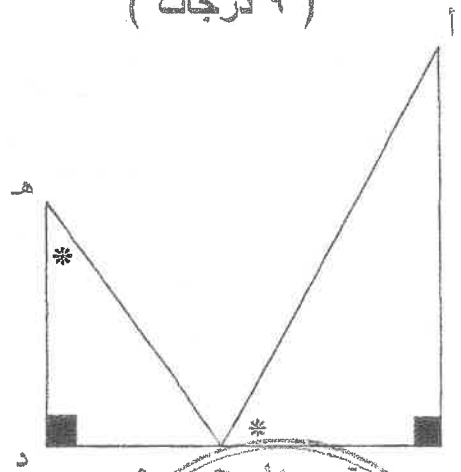
(تراهي الحلول الاخرى)

(٢) في الشكل التالي : أ ب ج ، ج د هـ مثلثان قائما الزاوية في ب ، د على الترتيب ،
أب = 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)



المعطيات : $أ ب = ١١$ ، $ب ج = ٦$ ، $ج د = ٥$ ، $ق(أ ج ب) = ق(ج هـ د)$

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

② إيجاد طول هـ د

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

① $ق(أ ب ج) = ق(ج د هـ)$ معطى

② $ق(أ ب ج) = ق(ج د هـ)$ معطى

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

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

$$\frac{١١}{٥} = \frac{٦}{هـ د}$$

$$هـ د = \frac{٦ \times ٥}{١١}$$

$$\therefore هـ د = \frac{٣٠}{١١}$$

(تراجع الحل للآخر)



١
٢
٣
٤
٥
٦
٧
٨
٩

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)

الحل:

$$c_1 = 3 \quad c_2 = 9 \quad c_3 = 27$$

$$3 = \frac{9}{3} = \frac{c_2}{c_1} = r$$

$$\frac{1 - r^8}{1 - r} \times c_1 = S_8$$

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

$$3 \times 80 =$$

$$240 =$$



(تراجع الحل اللاحق)

(٦ درجات)

(٢) في تغير عكسي من α $\frac{1}{s}$

إذا كانت من = ٣ عندما س = ٩ فأوجد من عندما من = ٨ .

الحل :

$$\frac{1}{s} \propto \text{من}$$

$$\frac{\text{من}}{s} = \text{ك}$$

$$\text{عندما من = ٣ } s = ٩$$

$$\frac{\text{من}}{9} = 3$$

$$\text{من} = 27$$

$$\frac{\text{من}}{s} = \text{ك}$$

$$\text{عندما من = ٨}$$

$$\frac{\text{من}}{s} = 8$$

$$\text{من} = 8s$$

$$\text{من} = 8 \times 3 = 24$$

إتباعاً للحلول الأخرى



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

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

$$c = 1, \quad c = 2, \quad c = 3, \quad c = 4, \quad c = 5$$

$$3 = c - 5 = 1 - c = 3$$

$$71 = c$$

$$s \times (1 - n) + c = 71$$

$$3 \times (1 - n) + c = 71$$

$$3 - 3n + c = 71$$

$$3 - 3n = 68$$

$$-3n = 65 \Rightarrow n = \frac{65}{-3} = -21.67$$

مما ذكر الذي قيمته ٧١ هو $c = 71$

(تم ايجي الحلول الاخرى)



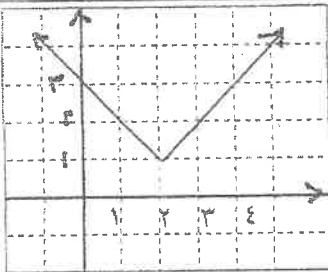
القسم الثاني البنود الموضوعية

في البنود من (١) ← (٤) ظلل (٢) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (٣) 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

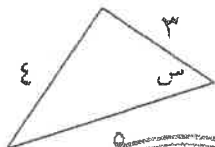
البيان المقابل يمثل الدالة



١ ص $|س - ٢| = ١$ ٢ ص $|س + ٢| = ١$

٣ ص $|س - ٢| = ١$ ٤ ص $|س + ٢| = ١$

في الشكل المقابل $طنا \times جتاس =$



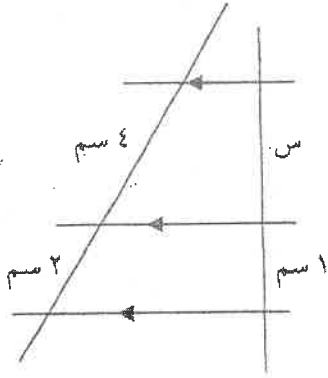
١ $\frac{٣}{٥}$ ٢ $\frac{٤}{٥}$ ٣ $\frac{٣}{٤}$ ٤ $\frac{٤}{٣}$

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

١ $\{٠\}$ ٢ $\{٥\}$ ٣ $\{-٥\}$ ٤ \emptyset

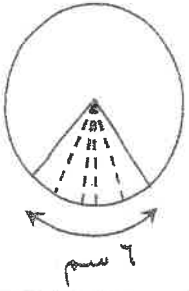


في الشكل المقابل قيمة s بالسنتيمترات =



- ٨ ١ ٠,٥ ٢ ٠,٢٥ ٣ ٢ ٤ ٤

في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم
فإن مساحة القطاع الاصغر المظلل الذي طول قوسه ٦ سم يساوي



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

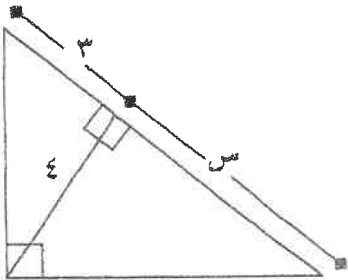
في المتتالية الهندسية (- ٥ ، ١٠ ، - ، ٢٠ ، ٤٠ ، س) فإن $s =$

- ١٠ ١ ٨٠ ٢ ٨٠ - ٣ ٤٢ ٤ ٤٢ -

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

- ١١ ١ ٣٠ ٢ ١٨ ٣ ٣٦ ٤ ٢٤

في الشكل المقابل
قيمة s تساوي



- ١٢ ١ ٦ ٢ ٥ ٣ $\frac{3}{16}$ ٤ $\frac{16}{3}$

انتهت الأسئلة
مع التمنيات بالتوفيق والنجاح



إجابات البنود الموضوعية

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



١٢

الدرجة

كل بند درجه

$$١٢ \times ١ = ١٢ \text{ درجه}$$

(الأسئلة في ٩ صفحات)

دولة الكويت

وزارة التربية

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

الزمن : ساعتان وربع

القسم الأول: أسئلة المقال

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

السؤال الأول:

نودع لإجابة

(٤ درجات)

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

الحل:

$$\frac{1}{٢} + \frac{1}{٢}$$

$$\frac{1}{٣} + \frac{1}{٣}$$

$$\frac{1}{٤} + \frac{1}{٤}$$

$$\frac{1}{٥}$$

$$\frac{1}{٦}$$

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

$$١ - ٥ - = س + ٢س$$

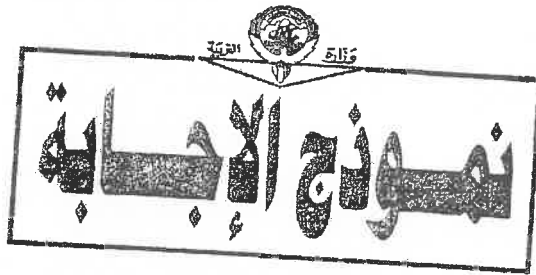
$$١ - ٥ = س - ٢س$$

$$٦ - = ٣س$$

$$٤ = س$$

$$٢ - = س$$

∴ مجموعة الحل = {٤، -٢}



نودع الإجابة

تراءى الحلون الأخرى

تابع السؤال الأول :

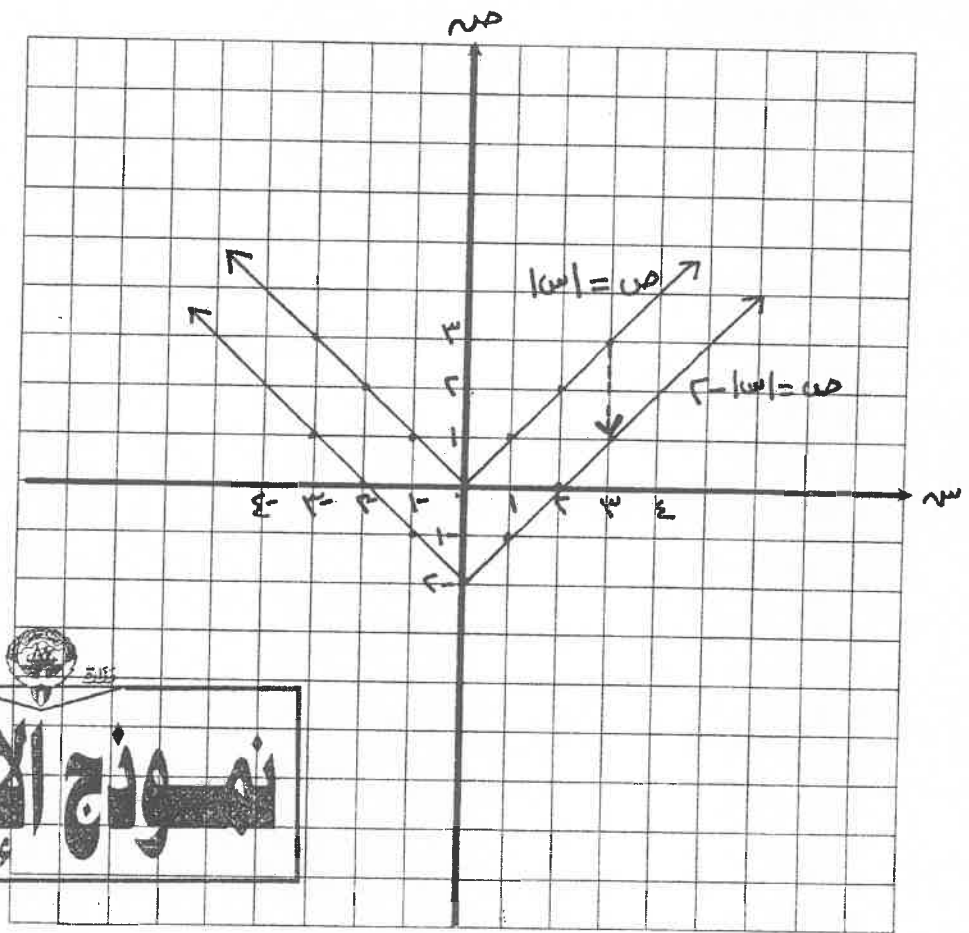
(ب) استخدم دالة المرجع والانسحاب ، لرسم بيان الدالة : $v = |s| - 2$ (٤ درجات)

عود مع الاجابة

الحل :

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

$\frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3}$
 $\frac{1}{3}$



تراجع الكلون الأخرى

السؤال الثاني :

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

(٤ درجات)

عوض بـ ١ جا ١

الحل :

$$٢ = ٢, \quad ب = -٥, \quad ١ = ١$$

$$\Delta = ٢٥ - ٨ = ١٧$$

$$١٧ = (١)(٢)٤ - (٥) = ١٧$$

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

$$س = \frac{-٢ \pm \sqrt{١٧}}{٤}$$

$$س = \frac{-٢ \pm \sqrt{١٧}}{٤}$$

$$س = \frac{-٢ + \sqrt{١٧}}{٤} \text{ أو } س = \frac{-٢ - \sqrt{١٧}}{٤}$$

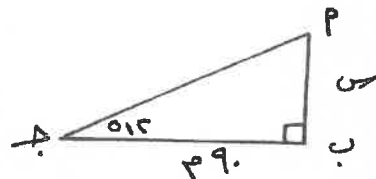
$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 1
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$

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

(٤ درجات)

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

الحل :



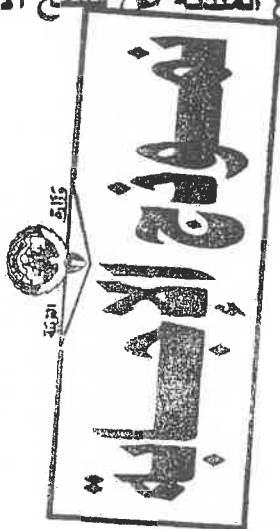
$$\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \tan \theta$$

$$\frac{س}{٩٠} = \tan ١٢^\circ$$

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

∴ ارتفاع المنبنة عن سطح الأرض ≈ ١٩ مترا تقريبا

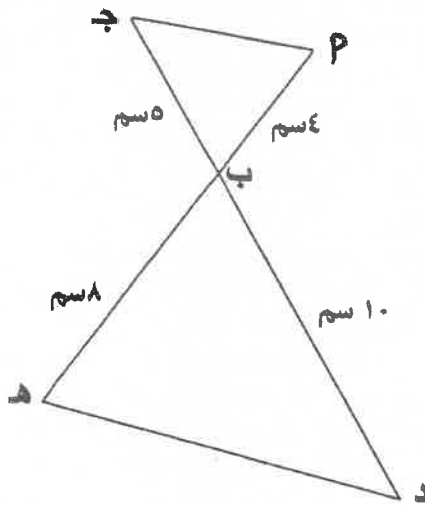
١ للرسم
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$



تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثالث :

(٤ درجات)



(أ) في الشكل المقابل $P \cap Q = \overline{BD}$ ،
 أثبت أن المثلثين P و Q متشابهان



مؤد في الإجابة

الحل :

المعطيات :

$$P \cap Q = \overline{BD}$$

$$PB = 4 \text{ سم} , QB = 5 \text{ سم} , BD = 10 \text{ سم} , BA = 8 \text{ سم}$$

المطلوب :

إثبات أن المثلثين P و Q متشابهان

البرهان :

المثلثان P و Q ، $P \cap Q = \overline{BD}$ ،

$$\frac{PB}{QB} = \frac{4}{5} = \frac{BD}{BA} \quad (1)$$

$$\frac{PB}{QB} = \frac{4}{5} = \frac{BD}{BA} \quad (2)$$

$$(3) \quad \angle P = \angle Q \quad (\text{بالنقطة الرأس})$$

$$\frac{PB}{QB} = \frac{BD}{BA} = \frac{PD}{QA} \quad \therefore$$

\therefore المثلثان P و Q متشابهان

1
1
1
1
1

تراعى الكلوك 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 (مستخدماً قانون المجموع للمتتالية الحسابية)

عوض ج_١ بج_١

الحل:

$$ج_١ = ٣ ، ج_٢ = ٥$$

$$(١) ج_٢ - ج_١ = ٢ = (١ - ١) \times ٢$$

$$ج_٢ - ج_١ = ٢ = ٢ \times ١$$

$$ج_٢ = ٥$$

$$(٢) ج_٢ - ج_١ = ٢ = (٢ - ١) \times ٢$$

$$ج_٢ - ج_١ = ٢ = ٢ \times ١$$

$$ج_٢ = ٥ = ١ \times ٢ + ٣$$

$$\begin{array}{r} ٣ \\ ١ \\ ٥ \\ ٧ \\ ٩ \\ ١١ \\ ١٣ \end{array}$$



مؤسسة الإجابة

تراجع الكهل الأخرى

نموذج الإجابة

السؤال الرابع :

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

(درجتان)

الحل :

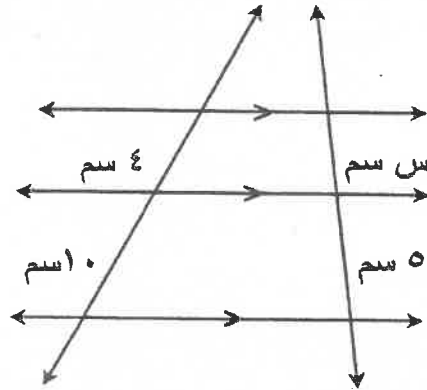
$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 10^2$$

مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{2} \times r \times l$

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

$$= 36,5 \text{ سم}^2$$

(٣ درجات)



الحل :

المعطيات : لدينا مستقيمان متوازيين يقطعان ثلاثة مستقيمان متوازيين

المطلوب : إيجاد قيمة س

البرهان :

باستخدام نظرية طاليس

$$\frac{س}{١٠} = \frac{٤}{١٠}$$

$$س \times ١٠ = ٤ \times ١٠$$

$$س = \frac{٤٠}{١٠}$$

$$س = ٤$$

$$\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times 10^2$$

تدريبات الكلول الأخرى

عود ٢٠١٢/١٣

تابع السؤال الرابع :

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

الحل :

$$\begin{array}{r} \frac{1}{\alpha} \\ \hline \frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\alpha} \\ \frac{1}{\alpha} \\ \frac{1}{\alpha} \\ \hline \frac{1}{\alpha} \end{array}$$

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

$$\therefore \text{ص} = \text{ع} \text{ س}$$

$$٥ \times \text{ع} = ٤٠$$

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

$$\therefore \text{ص} = ٨ \text{ س}$$

$$\text{عندما س} = ١٠$$

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



تراجع الحلون الأخرى

جدول إجابة البنود الموضوعية

لاختبار الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر

٢٠١٢ / ٢٠١٣ م

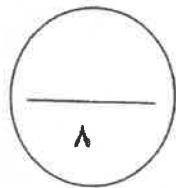
عوض مع الإجابة

الإجابة				رقم البند
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	١
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	٢
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٣
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٤
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٥
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٦
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٧
<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٨
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	٩
<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	١٠
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	١١

$4 \times \frac{1}{2} \rightarrow 2$

$1 \times 5 \rightarrow 5$

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



الدرجة

