ثانوية سلمان الفارسي بنين

العاشر

الرياضيات

اسئلة اختبارات
وإجاباتها النموذجية

2023/2022

الفترة الأولى

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام (٧ درجات)

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

الحل:

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع خمسة وعشرون حدا الأولى من المتتالية الحسابية التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤ **(٥ درجات)**

الحل:

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

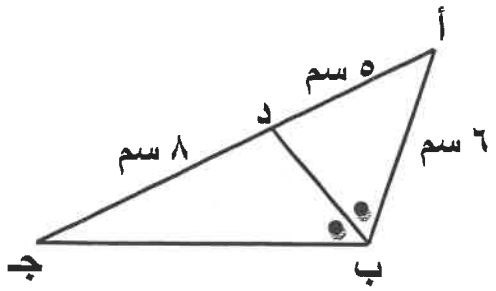
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢ س – ٣ | = | س + ١ | **(٨ درجات)**

الحل:

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل: $\overline{ب د}$ ينصف (أ $\hat{ب}$ جـ) ، أ ب = ٦ سم ، أ د = ٥ سم ، د جـ = ٨ سم

أوجد جـ ب **(٤ درجات)**

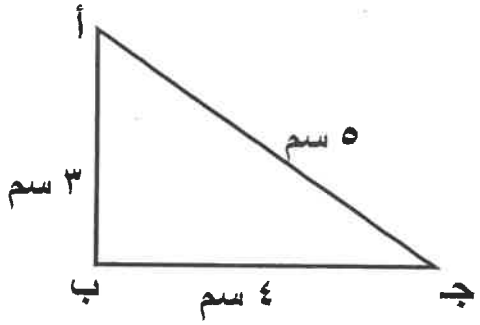


الحل:

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

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

ثم أوجد جا أ ، ظتا جـ (٧ درجات)



الحل:

تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي ص $\propto \frac{١}{س}$ إذا كانت ص = ٠,٢ عندما س = ٧٥

أوجد س عندما ص = ٣ (٥ درجات)

الحل:

السؤال الرابع : (١٢ درجة)

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

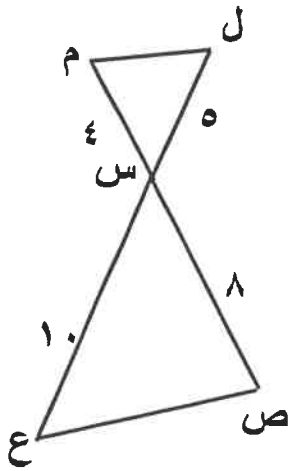
ص ع = ١٤,٥ سم (٧ درجات)

الحل:

تابع السؤال الرابع :

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

أثبت أن المثلثين س ل م ، س ع ص متشابهان (٥ درجات)



الحل :

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

---

(١) للمعادلة م^{٢} + ٤ م + ٥ = ٠ جذران حقيقيان مختلفان

---

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

---

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

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

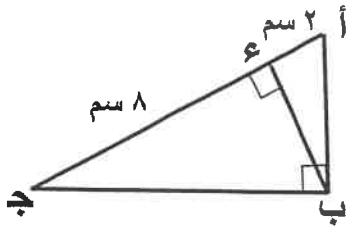
---

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

(أ) ١ (ب) صفر (ج) –٣ (د) ٣

---

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



أء = ٢سم ، ء جـ = ٨سم ، $\overline{ب ء} \perp \overline{أ جـ}$ ، فإن ب ء =

(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° =

أ) -١ ب) ١ ج) صفر د) غير معرف

---

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

أ) -٧ ، -٥ ، -٣ ب) -٥ ، -١ ، ٣

ج) -٨ ، -٥ ، -٢ د) -٦، -٣، صفر

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

مع تمنياتنا لكم بالنجاح والتوفيق

٨

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي: الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : ١١

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

القسم الأول ـ أسئلة المقال
تراعى الحلول الأخرى في الأسئلة المقالية

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام (٧ درجات)

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

الحل:

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

بجمع المعادلتين (١) و(٢) ١

$٢س + ٣س = ٦ + ٤$ ١

$٥س = ١٠$

$\frac{١}{٥} \times ٥س = ١٠ \times \frac{١}{٥}$ $\frac{١}{٢}$

$\therefore س = ٢$ ١

بالتعويض في(١)

$٢ \times ٢ + ص = ٦$ $\frac{١}{٢}$

$٤ + ص = ٦$ $\frac{١}{٢}$

$ص = ٦ - ٤$ $\frac{١}{٢}$

$\therefore ص = ٢$ ١

$\therefore$ مجموعة حل $= \{(٢ ، ٢)\}$ ١

تابع السؤال الأول :

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

التي حدها الأول -٧ وأساسها ٤ **(٥ درجات)**

الحل :

$ح_{١} = -٧ \ ، \ د = ٤ \ ، \ ن = ٢٥$	١
$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} (٢ ح_{١} + (ن - ١) د)$	١
$جـ_{ن} = \frac{٢٥}{٢} (٢ \times (-٧) + ٢٤ \times ٤)$	١
$جـ_{ن} = \frac{٢٥}{٢} (٨٢) = ١٠٢٥$	٢

السؤال الثاني : (١٢ درجة)

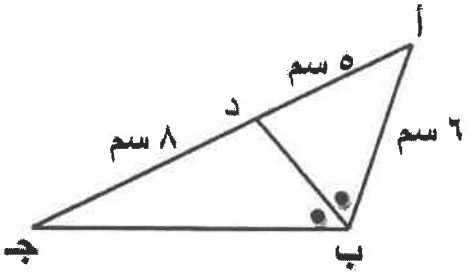
(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢ س – ٣ | = | س + ١ | **(٨ درجات)**

الحل:

٢ س – ٣ = س + ١	أو	٢ س – ٣ = - س - ١	١,٥ + ١,٥
٢ س – س = ١ + ٣		٢ س + س = -١ + ٣	٢
س = ٤		٣ س = ٢	١
		$س = \frac{٢}{٣}$	١
∴ مجموعة الحل = $\{ ٤ ، \frac{٢}{٣} \}$			١

تابع السؤال الثاني :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب د}$ ينصف (أ $\hat{ب}$ جـ) ، أ ب = ٦ سم ، أ د = ٥ سم ،
د جـ = ٨ سم . أوجد جـ ب **(٤ درجات)**



الحل:

في المثلث أ جـ ب ، $\overline{ب د}$ منصف (أ $\hat{ب}$ جـ)

$\therefore \frac{\text{جـ د}}{\text{د أ}} = \frac{\text{جـ ب}}{\text{ب أ}}$ | ١

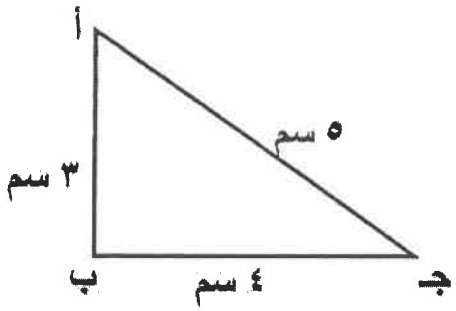
$\frac{\text{جـ ب}}{٦} = \frac{٨}{٥}$ | ١

ب جـ $= \frac{٨ \times ٦}{٥} = ٩,٦$ سم | ١+١

السؤال الثالث : (١٢ درجة)

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

ثم أوجد جا أ ، ظتا جـ (٧ درجات)



الحل:

$(أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢} = (٣)^{٢} + (٤)^{٢} = ٢٥$	١
$(أ جـ)^{٢} = ٥^{٢} = ٢٥$	١
$\because \ (أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$	١
$\therefore \ \Delta$ أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب	١
$جا أ = \frac{ب جـ}{أ جـ} = \frac{٤}{٥}$	$١ + \frac{١}{٢}$
$ظتا جـ = \frac{جـ ب}{أ ب} = \frac{٤}{٣}$	$١ + \frac{١}{٢}$

تابع السؤال الثالث :

(ب) في تغير عكسي ص $\propto \frac{١}{س}$ إذا كانت ص = ٠,٢ عندما س = ٧٥

أوجد س عندما ص = ٣ **(٥ درجات)**

الحل:

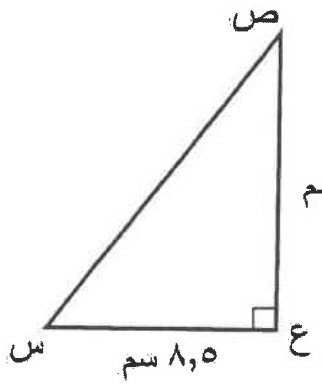
∵ ص $\propto \frac{١}{س}$	
∴ ص × س = ك	١
∴ ك = ٠,٢ × ٧٥	١
ك = ١٥	$\frac{١}{٢}$
∴ ص × س = ١٥	١
∴ عندما ص = ٣	
٣ × س = ١٥	$\frac{١}{٢}$
∴ س = ٥	١

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)

الحل:



الرسم ١

$(س ص)^{٢} = (س ع)^{٢} + (ع ص)^{٢}$ — ١

$(س ص)^{٢} = (٨,٥)^{٢} + (١٤,٥)^{٢}$ — ١

$(س ص)^{٢} = ٢٨٢,٥$ — $\frac{١}{٢}$

$س ص = \sqrt{٢٨٢,٥} \simeq ١٦,٨$ سم — $\frac{١}{٢}$

$ظا س = \frac{ع ص}{س ع} \simeq \frac{١٤,٥}{٨,٥}$ — ١

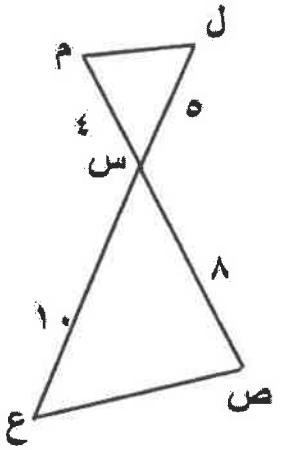
$ق(\hat{س}) \simeq ٥٩,٦٢°$ — ١

$ق(\hat{ص}) = ١٨٠° - (٩٠° + ٥٩,٦٢°) \simeq ٣٠,٣٨°$ — ١

تابع السؤال الرابع :

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

أثبت أن المثلثين س ل م ، س ع ص متشابهان **(٥ درجات)**



الحل :

ق (ل $\hat{س}$ م) = ق (ع $\hat{س}$ ص) السبب تقابل بالرأس (١)	١
$\frac{ل س}{س ع} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$	١
$\frac{م س}{س ص} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$	١
$\therefore \frac{ل س}{س ع} = \frac{م س}{س ص}$ (٢)	١
من (١) و (٢) نستنتج أن المثلثين س ل م ، س ع ص متشابهان	١

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) للمعادلة م^{٢} + ٤ م + ٥ = ٠ جذران حقيقيان مختلفان

(٢) الزاوية المركزية (ع $\hat{و}$ د) قياسها (٠,٧٥)° في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم ،

فإن طول القوس ($\overset{\frown}{ع د}$) الذي تحصره هذه الزاوية يساوي ٣ سم

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

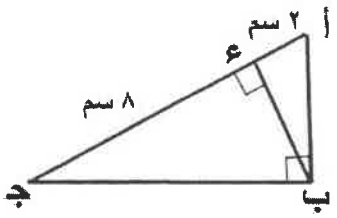
ثانيا :في البنود من (٤) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

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

(أ) ١ (ب) صفر (ج) -٣ (د) ٣

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

أء = ٢سم ، ء جـ = ٨سم ، $\overline{بء} \perp \overline{أجـ}$ ، فإن ب ء =



(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

وزارة التربية
قطاع التعليم العام
التوجيه الفني للمواد الدراسية

(٧) جا ١٨٠° =

(أ) -١ (ب) ١ (ج) صفر (د) غير معرف

---

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

(أ) -٧ ، -٥ ، -٣ (ب) -٥ ، -١ ، ٣

(ج) -٨ ، -٥ ، -٢ (د) -٦، -٣، صفر

انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

المجال الدراسي الرياضيات　　العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م

عدد الصفحات : ١١　　الزمن : ساعتان و وخمسة عشرة دقيقة

==========

القسم الأول : أسئلة المقال

١٢

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

السؤال الأول :

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

٧ درجات

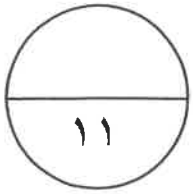
الحل :

تابع السؤال الأول:

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

٥ درجات

الحل :



السؤال الثاني:

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

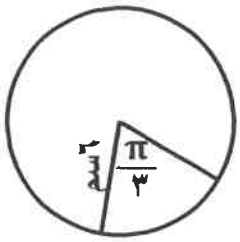
$$٢س^{٢} - س - ٥ = ٠$$

٧ درجات

الحل :

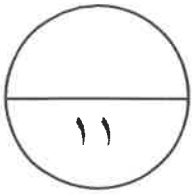
تابع السؤال الثاني :

(ب) من الشكل المقابل :أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر الذي طول نصف قطردائرته ٦ سم وزاويته المركزية $\frac{\pi}{٣}$



٤ درجات

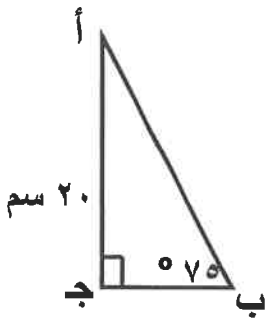
الحل :



السؤال الثالث :

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

أجـ = ٢٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٧٥°



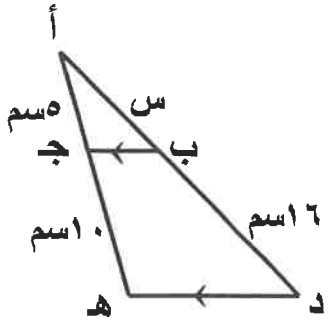
٦ درجات

الحل :

تابع السؤال الثالث :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب جـ}$ // $\overline{د هـ}$ ، أ جـ = ٥سم ، جـ هـ = ١٠ سم ،

ب د = ١٦ سم ، أوجد قيمة س



٥ درجات

الحل :

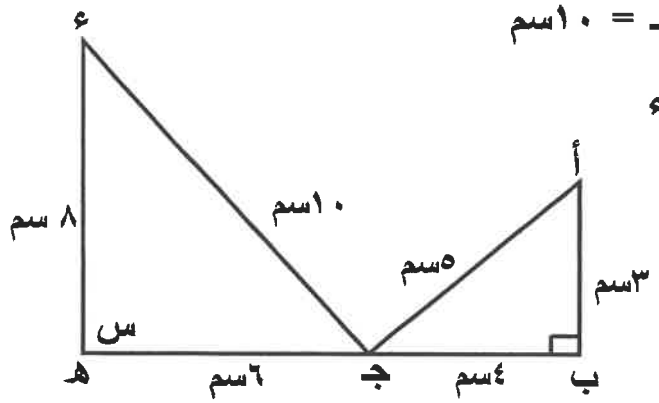
١١

السؤال الرابع:

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

أ ب = ٣ سم ، ب جـ = ٤ سم ، أجـ = ٥ سم

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



١) أثبت تشابه المثلثان أ ب جـ ، جـ هـ ء

٢) أوجد قيمة س

٦ درجات

الحل :

تابع السؤال الرابع:

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

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل :

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

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

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

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

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

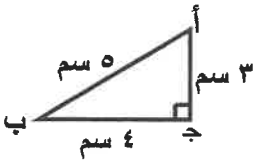
ثانيا:- في البنود من (٤-١١) أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(أ) $\{(٣ ، -٣)\}$ (ب) $\{(٣ ، ٣)\}$

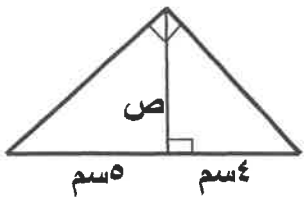
(حـ) $\{(٢ ، -١)\}$ (د) $\{(٢ ، ١)\}$

٥) في الشكل المقابل ظتا ب =



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

٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =



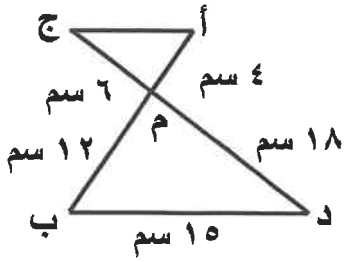
أ) ٢√٥ ب) ٢٠

حـ) ٣ د) ٤/٥

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

أ) ٣٠ ب) ٢٥ حـ) ٢٠ د) ١٠

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



أ) ٣ سم ب) ٥ سم

حـ) ٧,٥ سم حـ) ٩ سم

٩) المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

أ) $س^{٢}$ + ٢س + ١٥ = ٠ ب) $س^{٢}$ –٢س +١٥ = ٠

حـ) $س^{٢}$ – ٨س +١٥ = ٠ د) $س^{٢}$ + ٨س +١٥ = ٠

١٠) متتالية حسابية فيها الحد الأول يساوي ٢ والحد العاشر يساوي ٢٠ فإن مجموع الحدود العشرة الأولى منها يساوي :

أ) ٢٢ ب) ٥٥ حـ) ١١٠ د) ٢٢٠

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

أ) ١٦٢ ب) ٢٤٣ حـ) ٨٣ د) ٥٤

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

(لكل سؤال درجة واحدة)

١	ⓐ	ⓑ		
٢	ⓐ	ⓑ		
٣	ⓐ	ⓑ		
٤	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
٥	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
٦	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
٧	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
٨	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
٩	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
١٠	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ
١١	ⓐ	ⓑ	ⓒ	ⓓ

١١

توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية

نموذج إجابة إمتحان الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر

المجال الدراسي الرياضيات　　العام الدراسي : ٢٠١٩ / ٢٠٢٠م

عدد الصفحات : ١١　　الزمن : ساعتان و وخمسة عشرة دقيقة

==========

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 :

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

يرجى مراعاة الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

تابع السؤال الأول:

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

٥ درجات

الحل :

$ح_{١} = ٣$	$\frac{١}{٢}$
عدد الحدود= ٣ + ٢ = ٥	$\frac{١}{٢}$
$ح_{٥} = ١١$	$\frac{١}{٢}$
$ح_{٥} = ح_{١} + ٤ء$	$\frac{١}{٢}$
$١١ = ٣ + ٤ء$	$\frac{١}{٢}$
$٤ء = ٨$	$\frac{١}{٢}$
$ء = ٢$	$\frac{١}{٢}$
الأوساط الحسابية هي ٥، ٧ ، ٩	$١\frac{١}{٢}$

السؤال الثاني:

١١

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

٢س^{٢} - س - ٥ = ٠

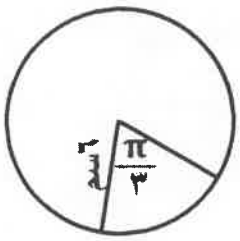
٧ درجات

الحل :

أ = ٢ ، ب = -١ ، جـ = -٥	١ ½
س = $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$	١
ب^{٢} - ٤أجـ = (-١)^{٢} - ٤ × ٢ × -٥	١
= ١ + ٤٠	
= ٤١	½
س = $\frac{١ \pm \sqrt{٤١}}{٢}$	
س = $\frac{١ + \sqrt{٤١}}{٢}$ ، س = $\frac{١ - \sqrt{٤١}}{٢}$	١+١
م . ح = { $\frac{١ + \sqrt{٤١}}{٢}$ ، $\frac{١ - \sqrt{٤١}}{٢}$ }	١

تابع السؤال الثاني :

(ب) من الشكل المقابل :أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر الذي طول نصف قطردائرته ٦ سم وزاويته المركزية $\frac{\pi}{٣}$



٤ درجات

الحل :

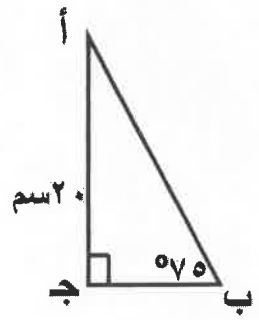
مساحة القطاع الدائري $= \frac{١}{٢}$ هـ^{٢} نوه	١
$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٣} \times (٦)^{٢}$	١
$= ٦\ \pi$	١
$\approx$ ١٨,٨٥ سم^{٢}	١

السؤال الثالث :

١١

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

أجـ = ٢٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٧٥°



٦ درجات

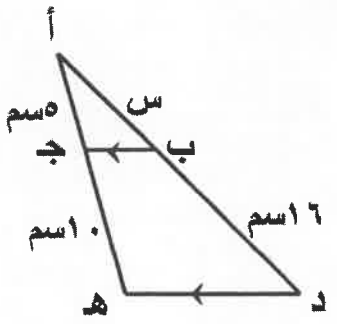
الحل :

ق ($\hat{أ}$) = ٩٠° - ٧٥° = ١٥°	١
جا ب = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$	١
جا ٧٥° = $\frac{٢٠}{\text{أ ب}}$	$\frac{١}{٢}$
أ ب = $\frac{٢٠}{\text{جا ٧٥°}}$	$\frac{١}{٢}$
≈ ٢٠,٧٠٦ سم	$\frac{١}{٢}$
ظا ب = $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$	١
ظا ٧٥° = $\frac{٢٠}{\text{ب جـ}}$	$\frac{١}{٢}$
ب جـ = $\frac{٢٠}{\text{ظا ٧٥°}}$	$\frac{١}{٢}$
≈ ٥,٣٥٩ سم	$\frac{١}{٢}$

تابع السؤال الثالث :

(ب) في الشكل المقابل : $\overline{ب جـ} // \overline{د هـ}$ ، أ جـ = ٥سم ، جـ هـ = ١٠ سم ،

ب د = ١٦ سم ، أوجد قيمة س



٥ درجات

الحل :

∵ $\overline{ب جـ} // \overline{د هـ}$ وباستخدام نظرية المستقيم الموازي ← ½

$\frac{٥}{١٠} = \frac{س}{١٦}$ ← ١ + ١

١٠ س = ٥ × ١٦ ← ١

س = $\frac{٥ \times ١٦}{١٠}$ ← ½

س = ٨ سم ← ١

السؤال الرابع:

١١

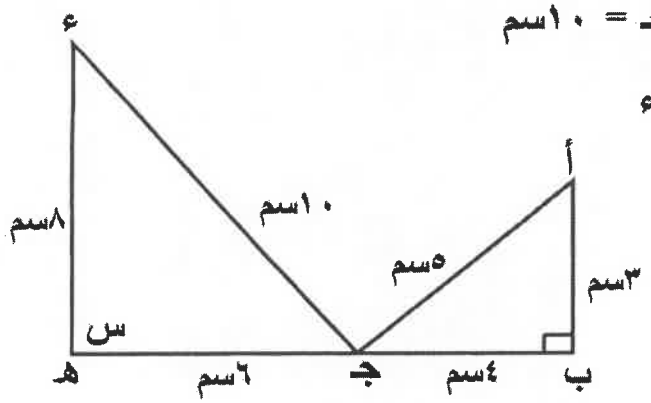
(أ) من الشكل المقابل أ ب جـ ، جـ هـ ء مثلثان ، فإذا كان

أب = ٣ سم ، ب جـ = ٤ سم أجـ = ٥ سم

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

١) أثبت تشابه المثلثان أ ب جـ ، جـ هـ ء

٢) أوجد قيمة س



٦ درجات

الحل :

المثلثان أ ب جـ ، جـ هـ ء فيهما

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

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

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

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

∴ يتشابه المثلثان أ ب جـ ، جـ هـ ء ١

وينتج أن :

ق($\hat{ب}$) = ق ($\hat{هـ}$) = ٩٠°

س = ٩٠° ١

الكنترول العلمي
وزارة التربية
CONTROL
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

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	١
٣٠ = ك × ١٠	١
ك = ٣	١
ص = ٣س	١
عندما س = ٤٠	
ص = ١٢٠	١

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

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

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

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

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

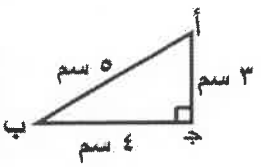
ثانيا:- في البنود من (٤-١١) أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(أ) $\{(٣ ، -٣)\}$ (ب) $\{(٣ ، ٣)\}$

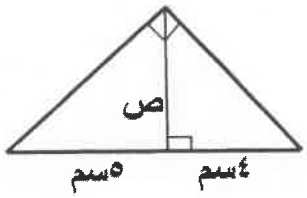
(حـ) $\{(٢ ، -١)\}$ (د) $\{(٢ ، ١)\}$

٥) في الشكل المقابل ظتا ب =



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

٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =



أ) $2\sqrt{5}$ ب) ٢٠
حـ) ٣ د) $\frac{٤}{٥}$

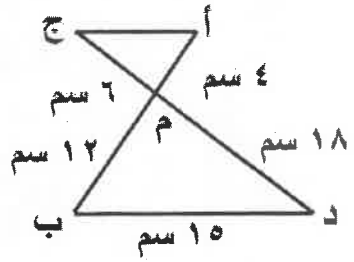
---

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

أ) ٣٠ ب) ٢٥ حـ) ٢٠ د) ١٠

---

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



أ) ٣ سم ب) ٥ سم
حـ) ٧,٥ سم د) ٩ سم

---

٩) المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

أ) $س^{٢} + ٢س + ١٥ = ٠$ ب) $س^{٢} - ٢س + ١٥ = ٠$
حـ) $س^{٢} - ٨س + ١٥ = ٠$ د) $س^{٢} + ٨س + ١٥ = ٠$

---

١٠) متتالية حسابية فيها الحد الأول يساوي ٢ والحد العاشر يساوي ٢٠ فإن مجموع الحدود العشرة الأولى منها يساوي :

أ) ٢٢ ب) ٥٥ حـ) ١١٠ د) ٢٢٠

---

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

أ) ١٦٢ ب) ٢٤٣ حـ) ٨٣ د) ٥٤

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

(لكل سؤال درجة واحدة)

١	●			
٢		●		
٣	●			
٤			●	
٥		●		
٦			●	
٧				●
٨		●		
٩			●	
١٠			●	
١١			●	

١١

توقيع المصحح :

توقيع المراجع :

وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات
امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

الصف العاشر

(الأسئلة في ١١ صفحة)
الزمن : ساعتين و ربع

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل فى كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام مستخدما طريقة التعويض (٧ درجات)

$$س = ٢ ص + ٣$$

$$٥ ص - ٤ س = ٦$$

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

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٣ وأساسها ٣ . (٥ درجات)

السؤال الثاني : (١١ درجة)

(أ) حدد نوع جذري المعادلة : $٢ س^{٢} - ٩ س - ٥ = ٠$ (٧ درجات)

ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

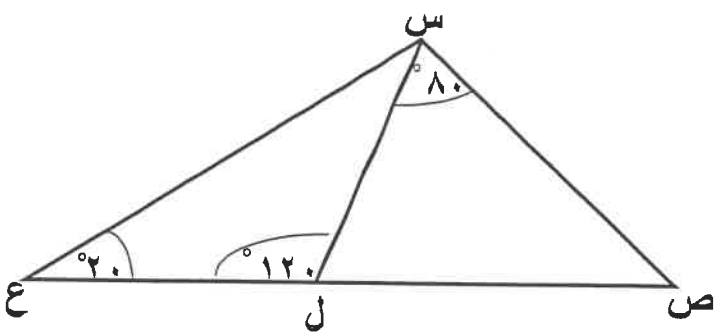
تابع السؤال الثانى :

(ب) لقياس طول احدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع ٤٨° .إذا كان الجهاز يبعد عن قاعدة المسلة مسافة ١٨م . فاحسب ارتفاع المسلة. (٤ درجات)

السؤال الثالث : (١١ درجة)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه (٦ درجات)

أثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص س متشابهان



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المثلث أ ب جـ القائم في (جـ) إذا علم أن : (٥ درجات)

أ ب = ٤٠ سم ، ق (ب) = ٢٥°

السؤال الرابع : (١١ درجة)

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

أوجد قيمة س

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

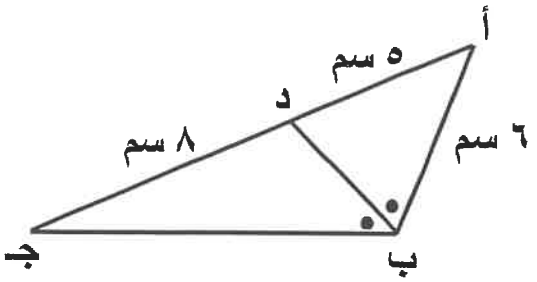
.....

.....

.....

تابع السؤال الرابع :

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



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

---

(١) العدد ٠,٤ هو عدد غير نسبي .

---

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

---

(٣) إذا كان ص $\propto$ س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ ، فإنه عندما ص = ٦ فإن س = ٣ .

ثانيا :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 ص = |س| ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن معادلة الدالة الجديدة هي :

(أ) ص = |س+٢| + ٣ (ب) ص = |س+٢| − ٣

(ج) ص = |س−٢| + ٣ (د) ص = |س−٢|− ٣

---

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

(أ) −٣ (ب) ٠ (ج) ١ (د) ٣

---

(٦) إذا كان م ، ن جذرين للمعادلة التربيعية : ٣ س^{٢} + ٢ س − ٣ = ٠

فإن م × ن يساوي :

(أ) ١ (ب) ٠ (ج) −١ (د) $\frac{٢}{٣}$

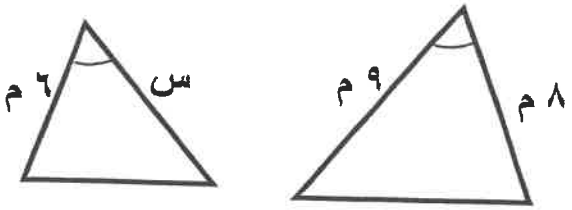
---

(٧) جا ١٨٠° =

أ) -١ ب) ٠ ج) ١ د) غير معرف

---

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

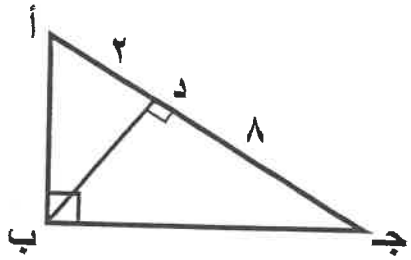


أ) ٢ م ب) ٣ م

ج) ٦,٧٥ م د) ٩ م

---

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

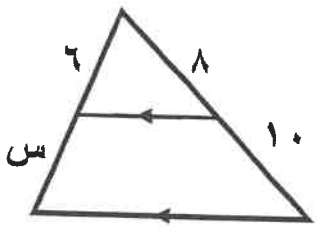


أ) ٤ ب) ٦

ج) ١٠ د) ١٦

---

(١٠) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :



أ) ٢ ب) ٤,٥ ج) ٧,٥ د) ٨

---

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

أ) ١٠ ، ١٤ ، ١٨ ب) ٩ ، ١٣ ، ١٧

ج) ٨ ، ١٢ ، ١٦ د) ٩ ، ١٤ ، ١٩

انتهت الأسئلة "

وزارة التربية (الإجابة في ١١ صفحة)
التوجيه الفني العام للرياضيات الصف العاشر الزمن : ساعتين و ربع
نموذج إجابةامتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٨ / ٢٠١٩ م

القسم الأول – أسئلة المقال

اجب عن جميع أسئلة المقال موضحا خطوات الحل في كل منها

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) أوجد مجموعة حل النظام مستخدما طريقة التعويض (٧ درجات)

س = ٢ ص + ٣

٥ ص – ٤ س = ٦

الحل :

٥ ص – ٤ (٢ ص + ٣) = ٦	١
٥ ص - ٨ ص - ١٢ = ٦	١
- ٣ ص = ٦ + ١٢	١
- ٣ ص = ١٨	١/٢
ص = - ٦	١/٢

بالتعويض في المعادلة الأولى :

س = ٢ (- ٦) + ٣	١
= - ١٢ + ٣	١/٢
= - ٩	١/٢
∴ م . ح = { (- ٩ ، - ٦) }	١

تراعى الحلول الاخرى في جميع أسئلة المقال

لجنة تقدير الدرجات

تابع السؤال الأول :

(ب) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٣ وأساسها ٣ . (٥ درجات)

الحل:

$ح_{١} = ٣$ ، $ر = ٣$ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

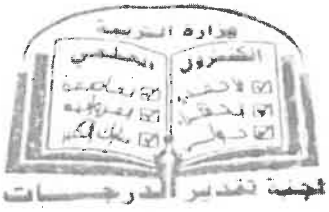
$ن = ٨$ — $\frac{١}{٢}$

$جـ_{ن} = ح_{١} \times \frac{ر^{ن} - ١}{ر - ١}$ — ١

$جـ_{٨} = ٣ \times \frac{٣^{٨} - ١}{٣ - ١}$ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$جـ_{٨} = ٣ \times ٣٢٨٠$ — $\frac{١}{٢}$

$= ٩٨٤٠$ — $\frac{١}{٢}$



السؤال الثاني : (١١ درجة)

(أ) حدد نوع جذري المعادلة : $٢ س^{٢} - ٩ س - ٥ = ٠$ (٧ درجات)

ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

الحل :

$أ = ٢ ، ب = -٩ ، جـ = -٥$ $\frac{١}{٢}$

$\Delta = ب^{٢} - ٤ أ جـ$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$= ٨١ - ٤ \times ٢ \times -٥$

$= ١٢١ > ٠$ $\frac{١}{٢}$

∴ للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان. $\frac{١}{٢}$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢ أ}$ $\frac{١}{٢}$

$= \frac{٩ \pm \sqrt{١٢١}}{٤} = \frac{٩ \pm ١١}{٤}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = \frac{٩ + ١١}{٤}$ أو $س = \frac{٩ - ١١}{٤}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

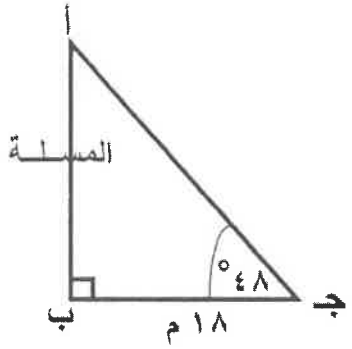
$س = ٥$ أو $س = \frac{-١٠}{٢}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

∴ م.ح = $\{ ٥ ، \frac{-١٠}{٢} \}$ $\frac{١}{٢}$

تابع السؤال الثاني :

(ب) لقياس طول احدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع ٤٨° .إذا كان الجهاز يبعد عن قاعدة المسلة مسافة ١٨م . فاحسب ارتفاع المسلة. (٤ درجات)

الحل:



الرسم ١

باعتبار أن $\overline{أ ب}$ هو ارتفاع المسلة

$\overline{ب جـ}$ هو بعد الجهاز عن القاعدة المسلة

$$ظا ٤٨° = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$$ ١/٢

$$ظا ٤٨° = \frac{أ ب}{١٨}$$ ١

$$أ ب = ١٨ \times ظا ٤٨°$$ ١/٢

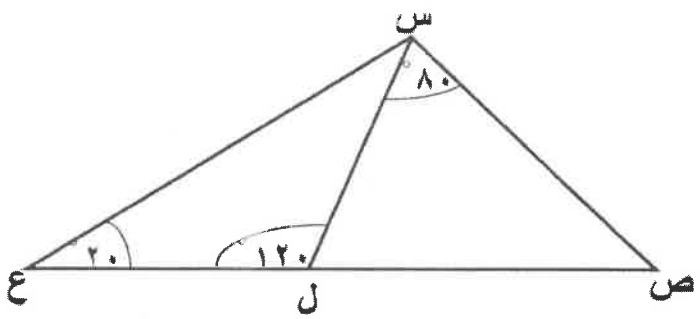
$$أ ب \approx ٢٠ م$$ ١

∴ ارتفاع المسلة يساوي ٢٠ م تقريبا

السؤال الثالث : (١١ درجة)

(أ) حسب المعلومات الموضحة بالشكل أدناه (٦ درجات)

أثبت أن المثلثين ع س ل ، ع ص س متشابهان



الحل:

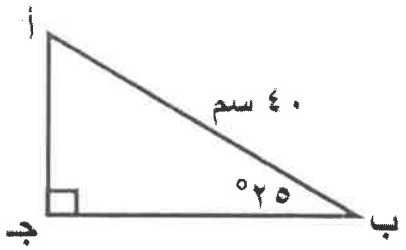
ق (س $\hat{ع}$ ل) = ق (س $\hat{ع}$ ص) = ٢٠° (زاوية مشتركة) ...(١)	١
ق (ع $\hat{س}$ ل) = ١٨٠° - (١٢٠° + ٢٠°) = ٤٠°	١
(مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي ١٨٠°)	$\frac{١}{٢}$
∴ ق (ع $\hat{س}$ ص) = ٨٠° + ٤٠° = ١٢٠°	١
∴ ق (ص $\hat{س}$ ع) = ق (س $\hat{ل}$ ع) = ١٢٠° ..... (٢)	١
من (١) ، (٢)	
∴ △ ع س ل ، △ ع ص س متشابهان (تطابق زاويتين فيهما)	١ + $\frac{١}{٢}$

تابع السؤال الثالث :

(ب) حل المثلث أ ب جـ القائم في ($\hat{جـ}$) إذا علم أن : (٥ درجات)

أ ب = ٤٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٢٥°

الحل :



لحل المثلث يجب ايجاد كل من ق ($\hat{أ}$) ، ب جـ ، أ جـ

ق ($\hat{أ}$) = ٩٠° - ٢٥° = ٦٥° | ١

جتا ($\hat{ب}$) = $\frac{\text{ب جـ}}{\text{أ ب}}$ ، جتا (٢٥°) = $\frac{\text{ب جـ}}{٤٠}$ | $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

ب جـ = ٤٠ × جتا (٢٥°) ≈ ٣٦,٢٥ سم | $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

جـا ($\hat{ب}$) = $\frac{\text{أ جـ}}{\text{أ ب}}$ ، جـا (٢٥°) = $\frac{\text{أ جـ}}{٤٠}$ | $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

أ جـ = ٤٠ × جـا (٢٥°) ≈ ١٧ سم | $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(أ) إذا كانت الاعداد : ١ ، ٣ ، س ـ ٢ ، ٣٠ ، في تناسب (٧ درجات)

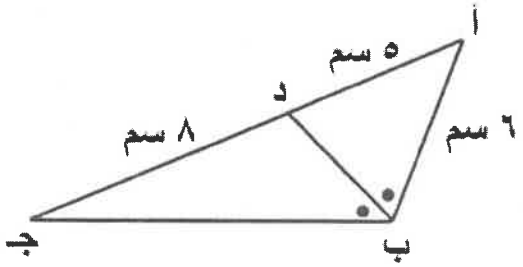
أوجد قيمة س

الحل :

$\frac{١}{٣} = \frac{س - ٢}{٣٠}$	١
$٣ (س - ٢) = ١ \times ٣٠$	١ + ١
$٣ س - ٦ = ٣٠$	١
$٣ س = ٣٠ + ٦$	$\frac{١}{٢}$
$٣ س = ٣٦$	١
$س = \frac{٣٦}{٣}$	$\frac{١}{٢}$
$س = ١٢$	١

تابع السؤال الرابع :

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



الحل :

في المثلث أ جـ ب ، $\overline{ب د}$ منصف أ $\hat{ب}$ جـ	$\frac{١}{٢}$
$\therefore \frac{\text{جـ د}}{\text{د أ}} = \frac{\text{جـ ب}}{\text{ب أ}}$	١
$\frac{\text{جـ ب}}{٦} = \frac{٨}{٥}$	١
$\text{جـ ب} = \frac{٨ \times ٦}{٥}$	١
جـ ب = ٩,٦ سم	$\frac{١}{٢}$

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة واحده فقط

١١

دولة الكويت

وزارة التربية | امتحان الفترة الدراسية الأولى | عدد الصفحات : ١١ صفحة

المجال الدراسي :الرياضيات | الصف : العـــاشر | الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨م

==========

القسم الأول – أسئلة المقال

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

السؤال الأول : (١٢ درجة)

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

(٧ درجات)

الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تابع السؤال الأول :

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

(٥ درجات)

الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

السؤال الثاني : (١١ درجة)

أ) حل النظام : $\begin{cases} ٢س + ص = ٣ \\ ٤س - ص = ٩ \end{cases}$ (٦ درجات)

الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

تابع السؤال الثاني :

ب) من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة فوجد أنها ١٢َ ٥٤° ،
إذا كان بعد النقطة عن موقع الطائرة ٣١٠ م ، فما ارتفاع الطائرة إلى أقرب متر ؟
(٥ درجات)

الإجابة

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

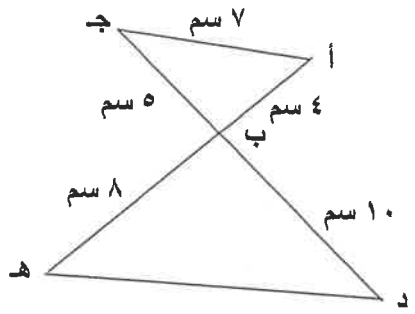
السؤال الثالث : (١١ درجة)

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

الإجابة

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

تابع السؤال الثالث :



ب) في الشكل المقابل $\overline{أ هـ} \cap \overline{جـ د} = \{ ب \}$

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

(٢) أوجد دهـ

(٥ درجات)

الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

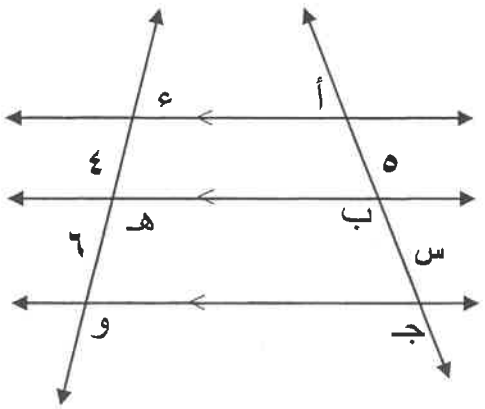
.....

.....

.....

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟ (٦ درجات)



الإجابة

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

تابع : السؤال الرابع :

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

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البنود (١- ٢) 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 .

---

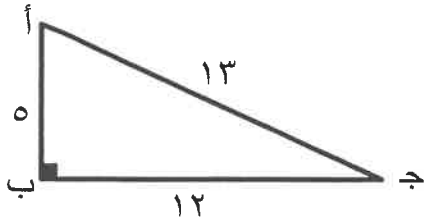
٢) إذا كان(ن ، ٧) ،(٢ ، ١٤) زوجين مرتبين في تناسب عكسي فإن قيمة ن هي ١٤

==========

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 حـا(٩٠° – أ) تساوي:



(أ) $\frac{١٢}{١٣}$ (ب) $\frac{٥}{١٣}$ (جـ) $\frac{١٢}{٥}$ (د) $\frac{٥}{١٢}$

---

٤) مجموعة حل المتباينة $-٣ \leq ١ - ٢س < ٣$ هي :

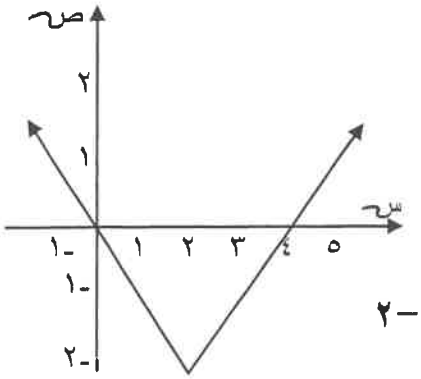
(أ) [-١ ، ٢] (ب) [-١ ، ٢) (جـ) (-١ ، ٢] (د) (-١ ، ٢)

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

(أ) ٩ (ب) ١٦ (جـ) – ١٦ (د) ٢٥

---

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



(أ) ص = | س | – ٢ (ب) ص = | س–٢ |

(جـ) ص = | س +٢ | –٢ (د) ص = | س–٢ | –٢

---

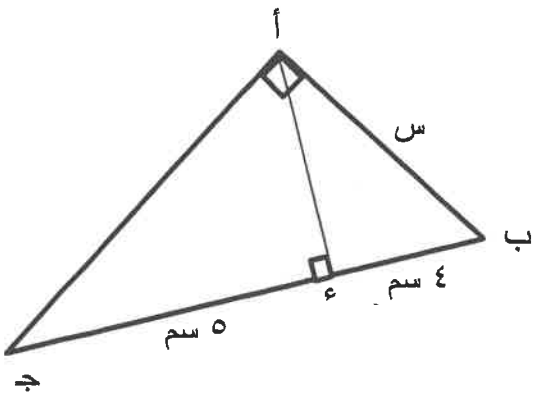
(٧) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها –٢ هو :

(أ) ٢٤ (ب) ٤٨ (جـ) –٩٦ (د) –٥

---

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

أء $\perp$ ب جـ فإن قيمة س =



(أ) ٢٠ سم (ب) ١٠ سم

(جـ) ٣ سم (د) ٦ سم

إنتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الأولى للصف العاشر للعام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن ساعتان و ١٥ دقيقة الأسئلة في (١١) صفحة

==========

القسم الأول – أسئلة المقال

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

السؤال الأول : (١٢ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢س −٣ | = | س + ١ | **(٧ درجات)**

الإجابة

٢س − ٣ = س + ١ أو ٢س − ٣ = − س −١ ..... (١+١)

٢س − س = ١ + ٣ أو ٢س + س = −١ + ٣ ..... (١+١)

أو ٣س = ٢

س = ٤ أو س = $\frac{٢}{٣}$ ..... (١+١)

مجموعة الحل = { ٤ ، $\frac{٢}{٣}$ } ..... (١)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

تابع السؤال الأول :

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

(٥ درجات)

الإجابة

هـ = $\frac{\pi}{١٨٠°} \times ٦٠°$ ..... (١)

هـ = $\frac{\pi}{٣}$ ≈ ١,٠٤٧٢ ..... ($\frac{١}{٢}$)

م = $\frac{١}{٢}$ × نق^{٢} × (هـ^{د} - جاهـ) ..... (١)

م = $\frac{١}{٢}$ × (١٠)^{٢} × (١,٠٤٧٢ - جا ٦٠°) ..... (١)

م = $\frac{١}{٢}$ × ١٠٠ × [١,٠٤٧٢ - ٠,٨٦٦٠] ..... (١)

م = ٩,٠٦ سم^{٢} ..... ($\frac{١}{٢}$)

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة وزارة التربية 2017-2018

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الثاني : (١١ درجة)

أ) حل النظام : $\begin{cases} ٢س + ص = ٣ \\ ٤س - ص = ٩ \end{cases}$ (٦ درجات)

الإجابة

٢س + ص = ٣ ..... (١)

٤س - ص = ٩ .....(٢)

بالجمع

٦س = ١٢ ..... (١ $\frac{١}{٢}$)

س = ٢ ..... (١)

٢ × ٢ + ص = ٣ ..... (١)

٤ + ص = ٣ ..... ($\frac{١}{٢}$)

ص = -١ ..... (١)

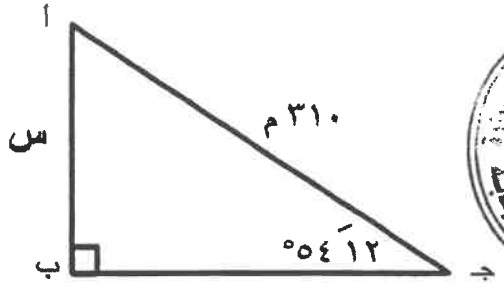
س = ٢ ، ص = -١ ..... (١)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

تابع السؤال الثاني : (٥ درجات)

ب) من نقطة على سطح الأرض قيست زاوية ارتفاع طائرة فوجد أنها ١٢َ ٥٤° ،
إذا كان بعد النقطة عن موقع الطائرة ٣١٠ م ، فما ارتفاع الطائرة إلى أقرب متر ؟

الإجابة



الرسم (درجة واحدة)

في المثلث أ ب جـ القائم في ب

لتكن جـ موقع النقطة ، أ موقع الطائرة

جا جـ = $\frac{\text{أ ب}}{\text{أ جـ}}$ ..... (١)

جا ١٢َ ٥٤° = $\frac{\text{س}}{٣١٠°}$ ..... (١)

س = ٣١٠ × جا ١٢َ ٥٤° .....(١)

س ≈ ٢٥١ ..... (١)

ارتفاع الطائرة يساوي تقريباً ٢٥١ م

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الثالث : (١١ درجة)

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

الإجابة

بما أن : ص $\propto$ س

∴ ص = ك س ..... (١)

٤٠ = ك × ٥ ..... (١)

ك = ٨ ..... (١)

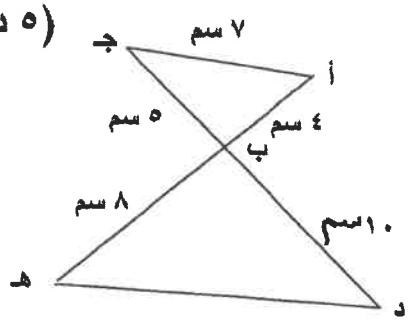
ص = ٨ س ..... (١)

ص = ٨ × ١٠ ..... (١)

ص = ٨٠ ..... (١)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

تابع السؤال الثالث : (٥ درجات)



ب) في الشكل المقابل $\overline{أ هـ} \cap \overline{جـ د} = \{ ب \}$

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

(٢) أوجد دهـ .

الإجابة

(١) ——

$\frac{أ ب}{هـ ب} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$ ..... (١)

$\frac{ب جـ}{ب د} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$ .....(١)

ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ق (هـ $\hat{ب}$ د) بالتقابل بالرأس ——— (٢) ..... (١)

من (١) و (٢)

Δ أ ب جـ ~ Δ هـ ب د ..... ($\frac{١}{٢}$)

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

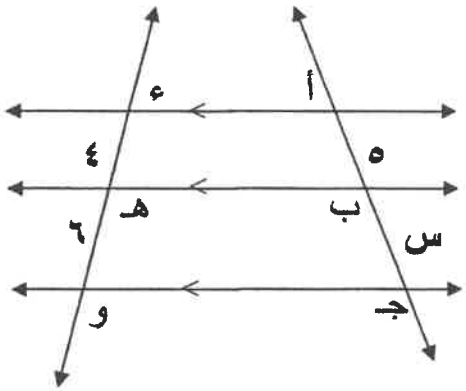
$\frac{٧}{د هـ} = \frac{١}{٢}$ ..... ($\frac{١}{٢}$)

د هـ = ١٤ ..... ($\frac{١}{٢}$)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

السؤال الرابع : (١١ درجة)

(أ) من الشكل المقابل أوجد س ؟ (٦ درجات)



الإجابة

بما أن المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية و باستخدام نظرية طاليس

$\frac{\text{أ ب}}{\text{ب جـ}} = \frac{\text{ء هـ}}{\text{هـ و}}$ .....(٢)

$\frac{٥}{\text{س}} = \frac{٤}{٦}$ **باستخدام الضرب التقاطعي** ..... ($١\frac{١}{٢}$)

٤س = ٣٠ ..... ($١\frac{١}{٢}$)

س = ٧,٥ ..... (١)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

تابع : السؤال الرابع :

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

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الإجابة

ح ن = ح١ + (ن − ١) ء ..... (١ درجة)

ح ٢٠ = ٣ + ١٩ × ٢ ..... (١ درجة)

= ٤١ .....($\frac{١}{٢}$ درجة)

جـ ن = $\frac{ن}{٢}$ [ح١ + ح ن] ..... (١ درجة)

جـ ٢٠ = $\frac{٢٠}{٢}$ [٣ + ٤١] ..... (١ درجة)

جـ ٢٠ = ٤٤٠ .....($\frac{١}{٢}$ درجة)

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

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 .

---

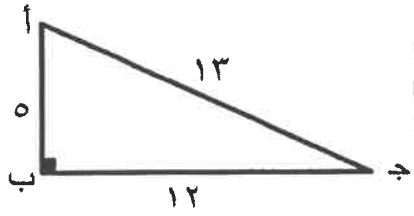
٢) إذا كان(ن ، ٧) ،(٢ ، ١٤) زوجين مرتبين في تناسب عكسي فإن قيمة ن هي ١٤

==========

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 حـا(٩٠° – أ) تساوي :



المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة
وزارة التربية
2017-2018

(أ) $\frac{١٢}{١٣}$ (ب) $\frac{٥}{١٣}$ (جـ) $\frac{١٢}{٥}$ (د) $\frac{٥}{١٢}$

---

٤) مجموعة حل المتباينة $-٣ \leq ١ - ٢س < ٣$ هي :

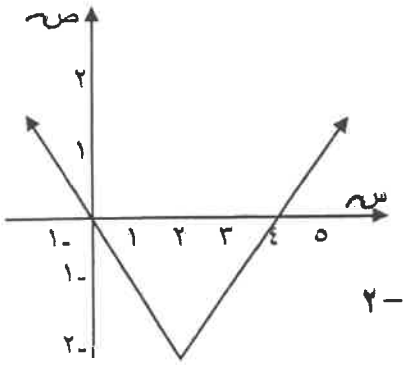
(أ) [-١ ، ٢] (ب) [-١ ، ٢) (جـ) (-١ ، ٢] (د) (-١ ، ٢)

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

(أ) ٩ (ب) ١٦ (جـ) – ١٦ (د) ٢٥

---

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



(أ) ص = | س | – ٢ (ب) ص = | س–٢ |

(جـ) ص = | س +٢ (د) ص = | س–٢ | –٢

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

---

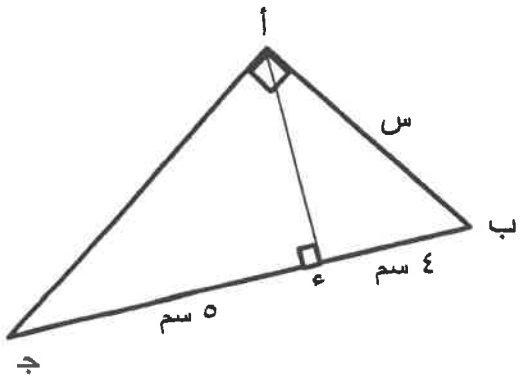
(٧) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها –٢ هو :

(أ) ٢٤ (ب) ٤٨ (جـ) –٩٦ (د) –٥

---

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

أء $\perp$ ب جـ فإن قيمة س =



(أ) ٢٠ سم (ب) ١٠ سم

(جـ) ٣ سم (د) ٦ سم

إنتهت الأسئلة

إجـابة الـبنود الموضوعيـة

==========

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

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية عدد الأوراق (١١) ورقة

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

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وربع

==========

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 : $٣ س^{٢} + ٤س = ٢$ (٧ درجات)

الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

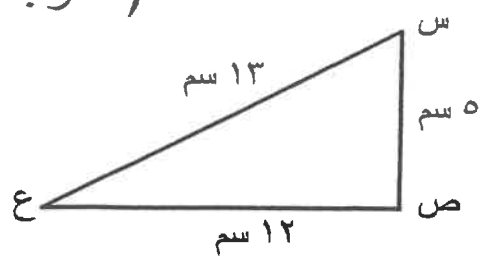
تابع السؤال الأول

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

السؤال الثاني :- (١١ درجة)

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

الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

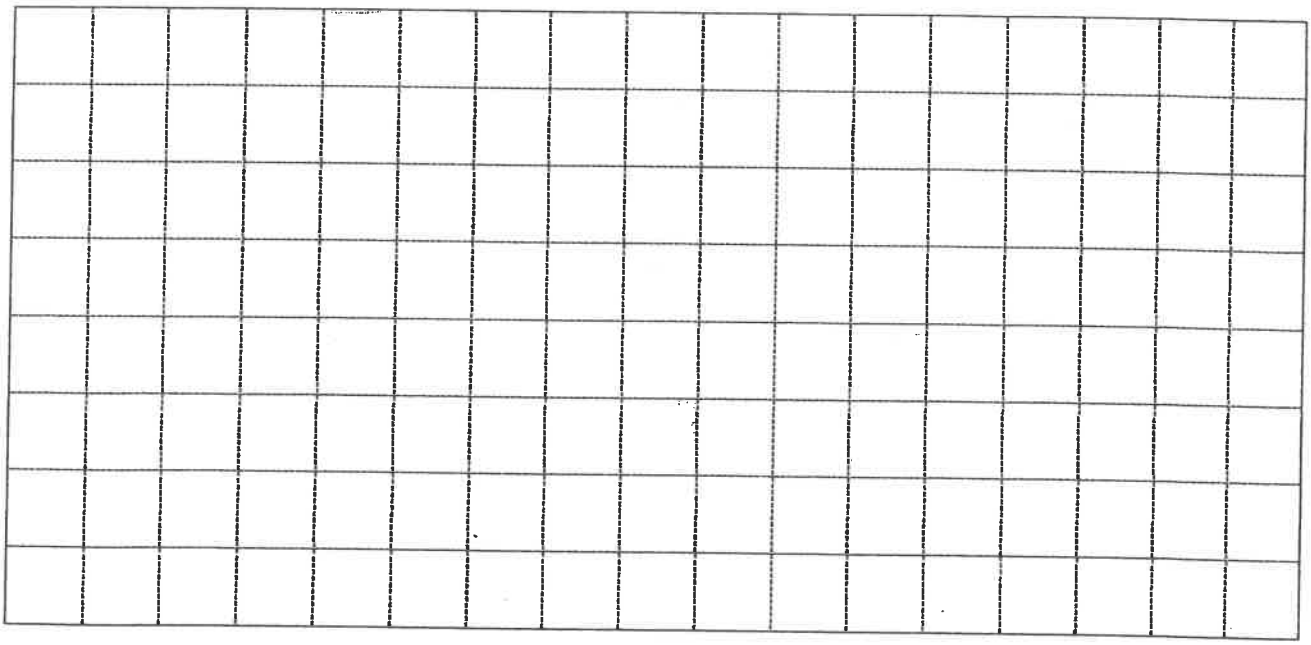
.....

.....

.....

.....

.....



تابع السؤال الثاني : (٥ درجات)

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

الإجابة

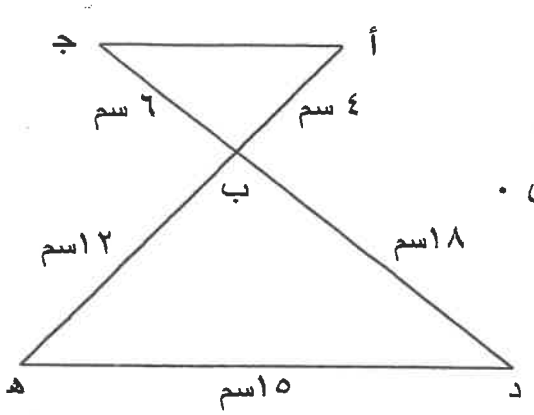
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ص $\propto \frac{١}{س}$ و كانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣
(٦ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الثالث :- (٥ درجات)



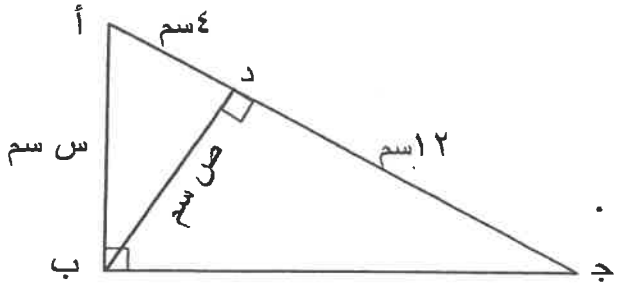
ب) في الشكل $\overline{أهـ} \cap \overline{جـ د} = \{ب\}$

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

٢) أوجد طول $\overline{أ جـ}$

الإجابة

السؤال الرابع : (١١ درجة)



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

الإجابة (٥ درجات)

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

تابع : السؤال الرابع :

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ...) (٦ درجات)
أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

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

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولاً :- في البندين (١، ٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبـــارة 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 ، ...)
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 $\begin{cases} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{cases}$ هي :

(أ) {(٤ ، ٥)} (ب) {(٤ ، - ٥)} (جـ) {(٥ ، - ٤)} (د) {(٥ ، ٤)}

٤) قطاع دائري طول قطر دائرته ١٠ سم و طول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

(أ) ٦٠ سم^{٢} (ب) ٣٠ سم^{٢} (جـ) ١٥ سم^{٢} (د) ٥٠ سم^{٢}

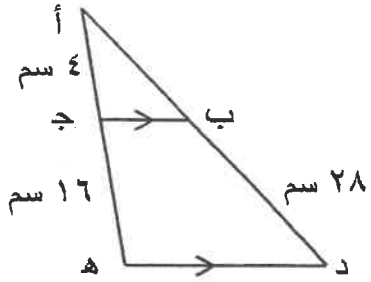
٥) مجموعة حل المتباينة | س | < ٢ هي :

أ) $(-\infty ، ٢)$ ب) $[-٢ ، ٢)$ جـ) $(-٢ ، ٢]$ د) $(-٢ ، ٢)$

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

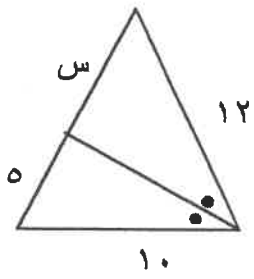
أ) الأول ب) الثاني جـ) الثالث د) الرابع

٧) في الشكل المقابل: إذا كان $\overline{ب جـ} // \overline{دهـ}$ فإن أ ب =



أ) ٤ ب) ٦ جـ) ٧ د) ٨

٨) في الشكل المقابل قيمة س تساوي :



أ) ٢ ب) ٦ جـ) ٢٤ د) $٤\frac{١}{٦}$

إنتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية | نموذج الحل | عدد الأوراق (١١) ورقة

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

المجال الدراسي : الرياضيات | الزمن : ساعتان وربع

==========

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 : ٣ س^{٢} + ٤س = ٢ (٧ درجات)

الإجابة

٣ س^{٢} + ٤س – ٢ = صفر

بمقارنة المعادلة بالصورة العامة : أ س^{٢} + ب س + جـ = صفر ..... ½

أ = ٣ ، ب = ٤ ، جـ = -٢ ..... ١ ½

ب^{٢} – ٤ أ جـ = (٤)^{٢} -٤ × ٣ × (-٢) = ١٦ + ٢٤ = ٤٠ ..... ١ ½

س = $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$ ١

س = $\frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦}$ ..... ١ ½

م . ج = { $\frac{-٤ + \sqrt{٤٠}}{٦}$ ، $\frac{-٤ - \sqrt{٤٠}}{٦}$ } ١

= { $\frac{-٤ + ٢\sqrt{١٠}}{٦}$ ، $\frac{-٤ - ٢\sqrt{١٠}}{٦}$ }

= { $\frac{-٢ + \sqrt{١٠}}{٣}$ ، $\frac{-٢ - \sqrt{١٠}}{٣}$ }

المنطقة التعليمية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الأولى نموذج الحل 2016-2017

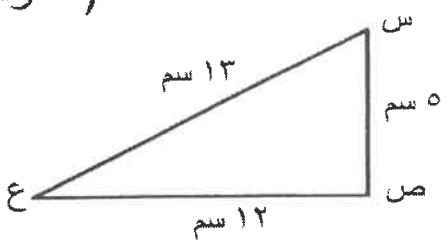
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

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)^{٢} + (ص ع)^{٢} = (٥)^{٢} + (١٢)^{٢} = ١٦٩ — ½

(س ع)^{٢} = (١٣)^{٢} = ١٦٩ — ½

∴ (س ص)^{٢} + (ص ع)^{٢} = (س ع)^{٢} عكس نظرية فيثاغورث — ½

∴ المثلث قائم الزاوية في ص — ½

٢) جـــاس = $\frac{\text{مقابل } \hat{س}}{\text{الوتر}}$ = $\frac{١٢}{١٣}$ — ١

جتـــا س = $\frac{\text{مجاور } \hat{س}}{\text{الوتر}}$ = $\frac{٥}{١٣}$ — ١

ظتـــاس = $\frac{\text{مجاور } \hat{س}}{\text{مقابل } \hat{س}}$ = $\frac{٥}{١٢}$ — ½ + ½

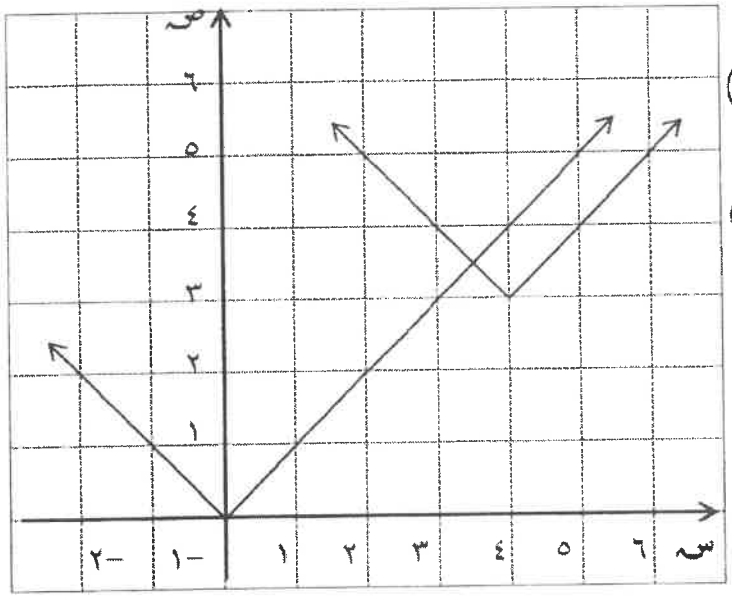
المطبعة المركزية بديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2016-2017
الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

السؤال الثاني :- (١١ درجة)

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

الإجابة

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



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

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

نضع الرأس (٤ ، ٣)

ثم نرسم بيان الدالة

$\frac{1}{2}$ درجة لكل محور

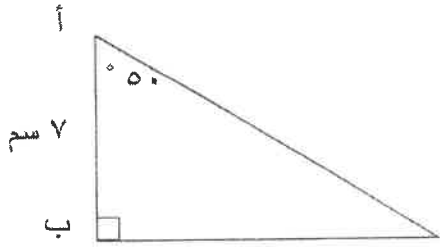
$\frac{1}{2}$ درجة لكل شعاع

تابع السؤال الثاني : (٥ درجات)

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

الإجابة

الرسم ١



ق ($\hat{جـ}$) = ٩٠° – ٥٠° = ٤٠ ° ١

جتا $\hat{أ}$ = $\frac{أ ب}{أ جـ}$ ½

جتا ٥٠° = $\frac{٧}{أ جـ}$ ½

أ جـ = $\frac{٧}{جتا ٥٠°}$ ≃ ١٠,٨٩ سم . ½

ظا أ = $\frac{ب جـ}{أ ب}$ ½

ظا ٥٠° = $\frac{ب جـ}{٧}$ ½

ب جـ = ٧ × ظا ٥٠° ≃ ٨,٣٤ سم . ½

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة 1438 وزارة التربية والتعليم 2016-2017

السؤال الثالث : (١١ درجة)

أ) إذا كانت ص $\propto \frac{١}{س}$ و كانت ص = ٥ عندما س = ٦ أوجد قيمة ص عندما س = ٣
(٦ درجات)

الإجابة

ص $\propto \frac{١}{س}$

ص = $\frac{ك}{س}$ حيث ك ثابت التغير ١

٥ = $\frac{ك}{٦}$ ١

ك = ٣٠ ١

ص = $\frac{٣٠}{س}$ ١

١

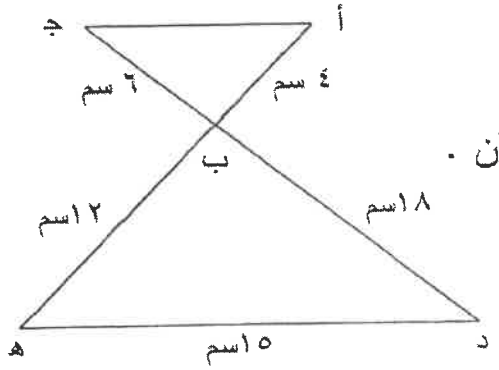
عندما س = ٣

١

ص = $\frac{٣٠}{٣}$ = ١٠

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

تابع السؤال الثالث :- (٥ درجات)



ب) في الشكل أهـ ∩ جـ د = { ب }

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

٢) أوجد طول أ جـ

الإجابة

١) المثلثان أ ب جـ ، هـ ب د فيهما

ق (أ $\hat{ب}$ جـ) = ق (د $\hat{ب}$ هـ) متقابلتان بالرأس (١) — ١

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

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

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

٢) من التشابه ينتج أن

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

$\frac{أ\,جـ}{د\,هـ} = \frac{١}{٣}$ — ١/٢

$\frac{أ\,جـ}{١٥} = \frac{١}{٣}$ — ١/٢

أ جـ = $\frac{١٥}{٣}$ = ٥ سم — ١

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة التوزيع الإلكتروني الفترة الدراسية الأولى 2016-2017

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

تابع : السؤال الرابع :

ب) في المتتالية الحسابية (٥ ، ٧ ، ٩ ، ...) (٦ درجات)

أوجد مجموع العشرين حدا الأولى منها

الإجابة

$ح_{١} = ٥$ ، $د = ٧ - ٥ = ٢$ ، $ن = ٢٠$ — $١\frac{١}{٢}$

$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} [٢ح_{١} + (ن - ١) د]$ — ١

$جـ_{٢٠} = \frac{٢٠}{٢} [٢ \times ٥ + ١٩ \times ٢]$ — $١\frac{١}{٢}$

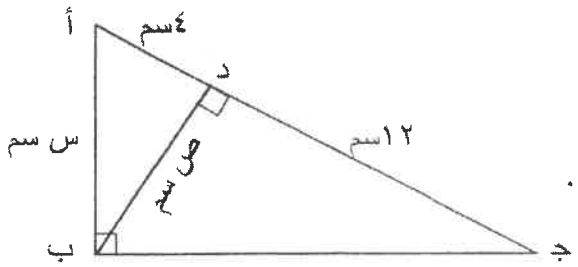
$جـ_{٢٠} = ١٠ [١٠ + ٣٨]$ — $١\frac{١}{٢}$

$جـ_{٢٠} = ٤٨٠$ — $\frac{١}{٢}$

المديرية الشرقية لديوان عام الوزارة
وزارة التربية والتعليم العالي
2016-2017
الفترة الدراسية الأولى

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

السؤال الرابع : (١١ درجة)



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

الإجابة (٥ درجات)

المثلث أ ب جـ قائم الزاوية أ ، $\overline{ب د} \perp \overline{أ جـ}$

$ص^{٢}$ = أ د × جـ د — ١

$ص^{٢} = ٤ \times ١٢ = ٤٨$ — $\frac{١}{٢}+\frac{١}{٢}$

$ص = \sqrt{٤٨} = ٤\sqrt{٣}$ — $\frac{١}{٢}$

$س^{٢}$ = أ د × أ جـ — ١

$س^{٢} = ٤ \times (٤ + ١٢) = ٦٤$ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = \sqrt{٦٤} = ٨$ — $\frac{١}{٢}$

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

إجـــــابة الـــبنود الموضوعيـــــة

١	●	ب	جـ	د
٢	●	ب	جـ	د
٣	أ	●	جـ	د
٤	أ	ب	●	د
٥	أ	ب	جـ	●
٦	أ	ب	●	د
٧	أ	ب	●	د
٨	أ	●	جـ	د

المصحح :

المراجـــع :

١١

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،

دولة الكويت

وزارة التربية

(الأسئلة في ٧ صفحات)

الزمن : ساعتان وربع

الصف العاشر

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

القسم الأول – أسئلة المقال

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

٨

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١٠ س = -١٦$ باستخدام القانون (٥ درجات)

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، .....) أوجد : (٣ درجات)

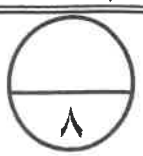
(١) الحد العاشر (٢) مجموع العشرة حدود الأولى منها

٨

السؤال الثاني :

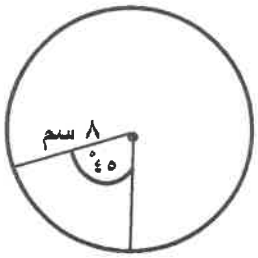
(أ) أوجد مجموعة حل : $|\ ص - ٥\ | = |\ ٢ص + ٣\ |$ (٤ درجات)

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



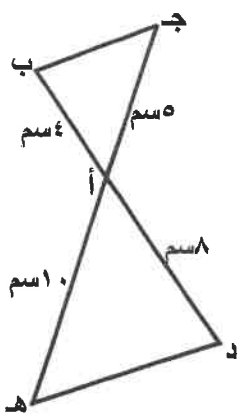
السؤال الثالث :

(أ) في الشكل المقابل . أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر (٤ درجات)



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

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



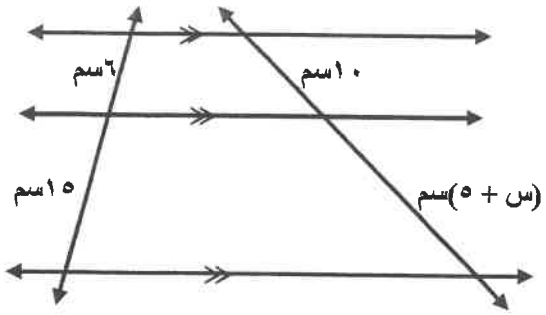
٨

السؤال الرابع :

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

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

أوجد قيمة س .



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

القسم الثاني : البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

---

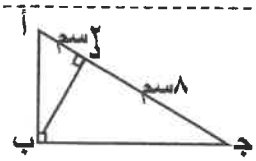
(١) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س - ٣ص = ١ \\ ٣س + ٤ص = ١٠ \end{cases}$ هي { (١ ، ٢) }

---

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

---

(٣) في الشكل المجاور : ب د = ١٦ سم



ثانيا :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 : $س^{٢} - ٥س + ٦ = ٠$

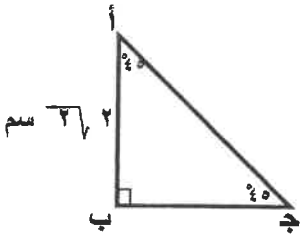
وجذرها الآخر هو (− ٥) هي :

(أ) $س^{٢} - ٥ = ٠$ (ب) $س^{٢} - ٥س - ٥ = ٠$

(ج) $س^{٢} - ٢٥ = ٠$ (د) $س^{٢} - ١٠س + ٢٥ = ٠$

---

(٥) في الشكل المقابل: طول $\overline{أ جـ}$ يساوي :

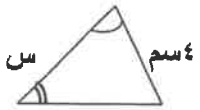


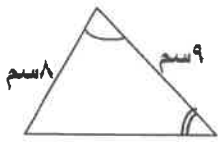
(أ) ٨ سم (ب) ٢ سم

(ج) $٢\sqrt{٢}$ سم (د) ٤ سم

---

(٦) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :





ⓐ ٥ سم
ⓑ ٤ سم
ⓒ ٤,٥ سم
ⓓ ٨ سم

---

(٧) إذا كان ص $\propto \frac{١}{س}$ ، ص = ٥ عندما س = ١٠ فإن س ص يساوي :

ⓐ ٥٠
ⓑ ٢٥٠
ⓒ ١٠٠
ⓓ ١٥٠

---

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

ⓐ ٨١
ⓑ ٧٢٩
ⓒ ٢٤٣
ⓓ ٢١٨٧

" انتهت الأسئلة "

دولة الكويت

وزارة التربية (الأسئلة في ٧ صفحات)

الصف العاشر الزمن : ساعتان وربع

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية - المجال الدراسي الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

نموذج الإجابة

القسم الأول – أسئلة المقال

(٨ درجات)

السؤال الأول :

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $س^{٢} + ١٠ س = -١٦$ باستخدام القانون (٥ درجات)

الحل : $س^{٢} + ١٠س + ١٦ = ٠$ ½

$أ = ١$ ، $ب = ١٠$ ، $جـ = ١٦$

$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤ أ جـ}}{٢ أ}$ ½

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

$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$ ½

$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$ أو $س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$ ½ + ½

$س = -٢$ أو $س = -٨$ ½ + ½

م ٠ ح = { -٢ ، -٨ } ½

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة وزارة التربية 2015-2016

(ب) في المتتالية الحسابية (٨ ، ٦ ، ٤ ، .....) أوجد : (٣ درجات)

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

الحل : $ح_{١} = ٨$ ½

$د = ح_{٢} - ح_{١} = ٦ - ٨ = -٢$ ½

$ح_{١٠} = ح_{١} + ٩ د$ ½

$= ٨ + ٩ \times -٢ = -١٠$ ½

$جـ_{ن} = \frac{ن}{٢} (ح_{١} + ح_{ن})$ ½

$= \frac{١٠}{٢} (٨ + (-١٠))$ ½

$= ٥ \times -٢ = -١٠$ ½

تراعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

السؤال الثاني : (٨ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل : $|\ ص - ٥\ | = |\ ٢ص + ٣\ |$ (٤ درجات)

الحل :

$ص - ٥ = ٢ ص + ٣$ أو $ص - ٥ = -٢ ص - ٣$ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

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

$ص = -٨$ $٣ ص = ٢$

$ص = -٨$ $ص = \frac{٢}{٣}$ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

م . ح $= \{ -٨ ، \frac{٢}{٣} \}$ — ١

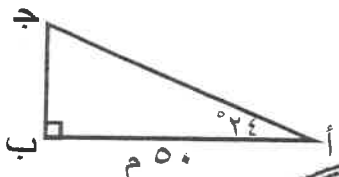
(ب) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م عن قاعدة مئذنة ، وجد أن قياس زاوية ارتفاع المئذنة ٢٤° . أوجد ارتفاع المئذنة . (٤ درجات)

الحل : لتكن أ موقع النقطة

، ب موقع قاعدة المئذنة

، جـ موقع قمة المئذنة

رسم ١



الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2015-2016

$ظا أ = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{ب جـ}{أ ب}$ — ١

$ظا ٢٤° = \frac{ب جـ}{٥٠}$ — ١

$ب جـ = ٥٠ ظا ٢٤°$ — $\frac{١}{٢}$

$ب جـ \approx ٢٢,٢٦$ م — $\frac{١}{٢}$

∴ ارتفاع المئذنة يساوي ٢٢,٢٦ م تقريباً

تراعى الحلول الاخرى

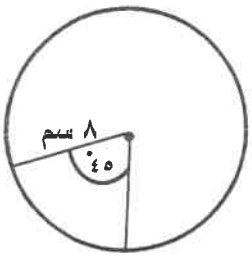
نموذج الإجابة

(٨ درجات)

السؤال الثالث :

(٤ درجات)

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



الحل :

لايجاد المساحة يجب أن يكون قياس الزاوية بالدائري

$$٤٥^\circ = \frac{\pi}{٤}$$ ١

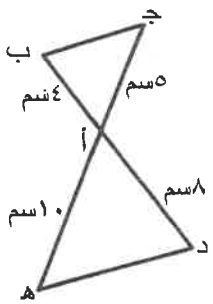
مساحة القطاع $= \frac{١}{٢}$ هـ^{٢} نق ١

$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٤} \times (٨)^{٢}$ ١

$= ٨\pi$ سم^{٢} ١

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

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



الطبعة السرية ديوان عام الوزارة مخزن نموذج الفترة الدراسية الثانية
وزارة التربية
2015-2016

الحل : المثلثان أ ب جـ ، أ د هـ فيهما

∴ ق(جـ $\hat{أ}$ ب) = ق (هـ $\hat{أ}$ د) (بالتقابل بالرأس) .....(١) ١

∵ $\frac{\text{أ هـ}}{\text{أ جـ}} = \frac{١٠}{٥} = ٢$ $\frac{١}{٢}$

∵ $\frac{\text{أ د}}{\text{أ ب}} = \frac{٨}{٤} = ٢$ $\frac{١}{٢}$

∴ $\frac{\text{أ هـ}}{\text{أ جـ}} = \frac{\text{أ د}}{\text{أ ب}}$ ..... (٢) ١

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

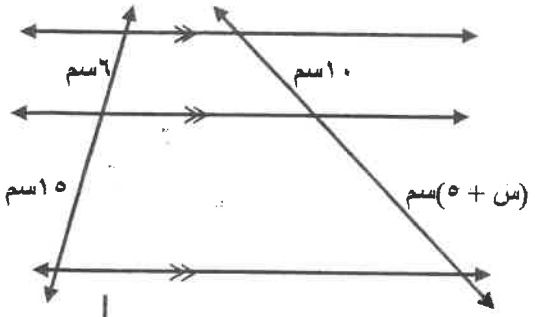
تراعى الحلول الاخرى

السؤال الرابع : (٨ درجات)

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

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

أوجد قيمة س .



الحل :

∵ المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس ← $\frac{1}{2}$

∴ $\frac{\text{س} + ٥}{١٥} = \frac{١٠}{٦}$ ← ١

٦ (س + ٥) = ١٥٠ ← ١

٦س + ٣٠ = ١٥٠ ← $\frac{1}{2}$

٦س = ١٥٠ − ٣٠ ← $\frac{1}{2}$

س = $\frac{١٢٠}{٦}$ = ٢٠ ← $\frac{1}{2}$

المطبعة السرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الاجابة
وزارة التربية
2015-2016

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

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∵ الأعداد في تناسب متسلسل ← $\frac{1}{2}$

∴ $\frac{٤}{\text{س} - ٢} = \frac{\text{س} - ٢}{١} = \frac{١}{\frac{1}{2}}$ ← ١ $\frac{1}{2}$

∴ $\frac{٤}{\text{س} - ٢} = \frac{٢}{١}$ ← $\frac{1}{2}$

٢ (س − ٢) = ٤ ← ١

س = ٤ ← $\frac{1}{2}$

تراعى الحلول الاخرى

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة واحدة فقط

٨

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

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١٠ صفحات

==========

القسم الأول – أسئلة المقال

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

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $|٢س - ١| = |س - ٢|$ (٦ درجات)

الإجابة

تابع السؤال الأول - (٧ درجات)

ب) بإستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : س (س – ٢) = ٥

الإجابة

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

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

١) أوجد ب جـ

٢) أوجد جا جـ ، ظتا جـ

الإجابة

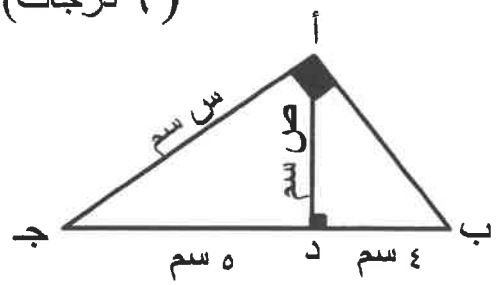
تابع السؤال الثاني :- (٦ درجات)

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

الإجابة

السؤال الثالث :- **(١٢ درجة)**

أ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور (٦ درجات)



الإجابة

تابع السؤال الثالث :-

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن : (٦ درجات)

أ ب = ٣٠ سم ، ق(ب) = ٢٥° .

الإجابة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ٠٠٠)

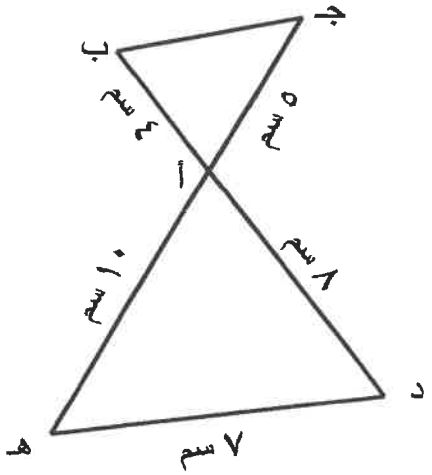
الإجابة (٧ درجات)

تابع السؤال الرابع :- (٦ درجات)

ب) في الشكل المجاور $\overline{ب د} \cap \overline{جـ هـ} = \{ أ \}$ ، أ ب = ٤سم ،
أ جـ = ٥ سم ، أ د = ٨ سم ، أ هـ = ١٠ سم ، د هـ = ٧سم

١) اثبت أن المثلث أ د هـ ~ المثلث أ ب جـ

٢) أوجد ب جـ



الإجابة

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 $٠,٤\overline{٦}$ هو عدد نسبي (أ) (ب)

٢) ٠,٦٢٥ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني ٣٠′ ١١٢° (أ) (ب)

٣) في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، -٢ ، ...) رتبة الحد الذي قيمته -٢٣ هي ٩ (أ) (ب)

==========

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

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

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

(جـ) ص = | س - ٢| + ٣ (د) ص = | س - ٢| - ٣

٥) قطاع دائري طول قطر دائرته ٢٠ سم ومساحتة ٣٠ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (د) ٤ سم

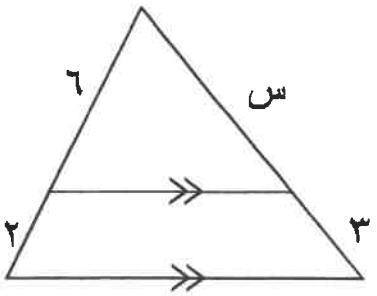
٦) مجموعة حل النظام $\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$ هي :

(أ) {(٨ ، -٦)} (ب) {(٦ ، ٨)} (جـ) {(٨ ، ٦)} (د) {(٧ ، ٢)}

٧) إذا كانت ص $\propto$ س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٦}$ جـ) $\frac{١}{٨}$ د) ٣

٨) من الشكل المجاور س تساوي :



أ) ٦ ب) ٩ جـ) ٨ د) ١٢

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

فإن س تساوي :

أ) ١٢ ب) $\frac{١٦}{٣}$ جـ) $\frac{-١٦}{٣}$ د) -١٢

١٠) إذا كانت جا جـ $\neq$ صفر فإن جاجـ قتاجـ تساوي :

أ) صفر ب) ظاجـ جـ) ١ د) ظتاجـ

إنتهت الأسئلة

(الصفحة الأولى)

نموذج إجابة

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

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١١ صفحات

==========

القسم الأول – أسئلة المقال

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

المجموعة المصرية لديوان عام الوزارة بمحافظة الفترة التاسعة الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢ س -١ | = |س – ٢| (٦ درجات)

الإجابة

∴ | ٢ س -١ | = | س - ٢ |

∴ ٢ س - ١ = س - ٢ أو ٢ س - ١ = - (س - ٢) ١ + ١

٢ س - س = ١ - ٢ ٢ س - ١ = - س + ٢

س = - ١ ٣ س = ٣ ١/٢

٣ س = ٣ ١/٢

∴ س = - ١ أو س = ١ ١ + ١

∴ م ح = { - ١ ، ١ } ١

تراعى الحلول الأخرى صحيحة

تابع السؤال الأول - (٧ درجات)

نموذج الإجابة

ب) بإستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : س (س – ٢) = ٥

الإجابة

∴ س (س – ٢) = ٥

∴ س^{٢} – ٢ س – ٥ = صفر

بمقارنة المعادلة السابقة بالصورة العامة

أ س^{٢} + ب س + جـ = صفر

أ = ١ ، ب = – ٢ ، جـ = – ٥

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

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

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ٢٠}}{٢}$$

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٢٤}}{٢} = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{٦}}{٢}$$

س = ١ + $\sqrt{٦}$ أو س = ١ – $\sqrt{٦}$

مج (١ + $\sqrt{٦}$ ، ١ – $\sqrt{٦}$) = { ١ + $\sqrt{٦}$ ، ١ – $\sqrt{٦}$ }

١/٢ + ١/٢

١/٢

١ ١/٢

١

١/٢

١/٢

١/٢

١

١/٢

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة لجميع الأسئلة

السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

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

١) أوجد ب جـ

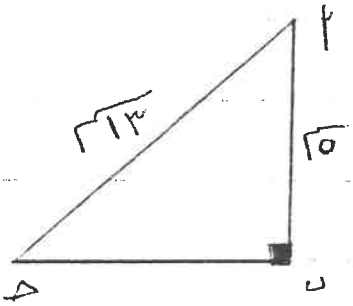
٢) أوجد جا جـ ، ظتا جـ

نموذج الإجابة

وزارة التربية
2014-2015
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

الإجابة

الرسم ١



بتطبيق نظرية فيثاغورث

$(أ جـ)^{٢} = (أ ب)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$ ١

$(١٣)^{٢} = (٥)^{٢} + (ب جـ)^{٢}$ ١

$\therefore (ب جـ)^{٢} = ١٦٩ - ٢٥ = ١٤٤$ ١/٢

① $\therefore (ب جـ) = ١٢$ سم ١/٢

② $\text{جا} \hat{أ} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$ ١

$\text{ظتا} \hat{أ} = \frac{١}{\text{ظا} \hat{أ}} = \frac{١}{\frac{٥}{١٢}} = \frac{١٢}{٥}$ ١

حيث $\text{ظا} \hat{أ} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \frac{٥}{١٢}$

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الثاني :- (٦ درجات)

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

الإجابة نموذج الإجابة

∵ الأعداد في تناسب متسلسل

∴ $\frac{٢}{س-٢} = \frac{س-٢}{١٨} = \frac{١٨}{٥٤}$ ٢

∴ $\frac{١٨}{٥٤} = \frac{٢}{س-٢}$ ١

∴ ١٨ × (س – ٢) = ٢ × ٥٤ الضرب التقاطعي ١

∴ س – ٢ = ٣ × ٢ ١/٢

∴ س = ٢ + ٦ ١/٢

∴ س = ٨ ١

قيمة س = ٨

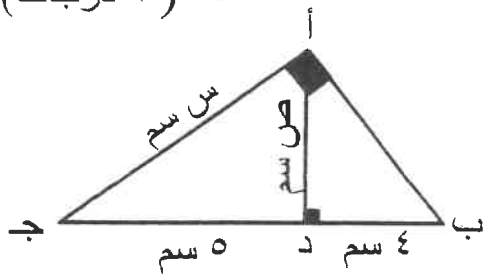
المنصة المصرية ديوان عام الوزارة وحدة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج الإجابة

أ) أوجد س ، ص بحسب المعطيات في الشكل المجاور (٦ درجات)



الإجابة

∵ المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في أ ← ①

∵ أ د ⊥ ب جـ ← ②

من ① و ②

∴ (أ ب)^{2} = ب د × ب جـ

∴ س^{2} = ٥ × (٤ + ٥)

س^{2} = ٥ × ٩ = ٤٥

∴ س = $\sqrt{٤٥}$

∴ س = ٣ $\sqrt{٥}$

أيضاً (أ د)^{2} = ب د × د جـ

ص^{2} = ٤ × ٥ = ٢٠

∴ ص = $\sqrt{٢٠}$

∴ ص = ٢ $\sqrt{٥}$

المملكة السعودية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

ترحب الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الثالث :-

ب) حل المثلث أ ب جـ القائم الزاوية في جـ إذا علم أن : (٦ درجات)

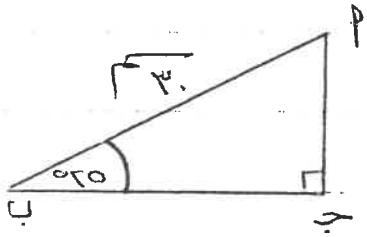
أ ب = ٣٠ سم ، ق (ب) = ٢٥° .

نموذج الإجابة

الإجابة

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة التعليم الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة وزارة التربية 2014-2015

الرسم



١/٢

ق ($\hat{أ}$) = ٩٠° − ٢٥° = ٦٥°

١/٢

جتا $\hat{ب}$ = $\frac{ب\,جـ}{ب\,أ}$

١/٢

∴ جتا (٢٥°) = $\frac{ب\,جـ}{٣٠}$

١/٢ + ١/٢

∴ ب جـ = ٣٠ × جتا (٢٥°) ≈ ٢٧,١٨٩ سم

١/٢

، جا $\hat{ب}$ = $\frac{أ\,جـ}{ب\,أ}$

١/٢

∴ جا (٢٥°) = $\frac{أ\,جـ}{٣٠}$

١/٢ + ١/٢

∴ أ جـ = ٣٠ × جا (٢٥°) ≈ ١٢,٦٧٨ سم

ترا عى الحلول الأخرى فى جميع الأسئلة

نموذج الإجابة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ٠٠٠)

الإجابة (٧ درجات)

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة وحدة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

$ح_1 = 2$ ١

$\frac{ح_2}{ح_1} = ر$ ∴ $ر = 2$ ١

∴ $ن = 10$ ، $ر = \frac{4}{2} = 2$ ١ + ١

∴ $ص_ن = ح_1 \times \frac{1 - ر^ن}{1 - ر}$ ١

$ص_{10} = \frac{2 \times (1 - 2^{10})}{1 - 2}$ ١

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

∴ $ص_{10} = 2046$ $\frac{1}{2}$

تراعى الحلول الأخرى فى مجموع المسئلة

تابع السؤال الرابع :- (٦ درجات)

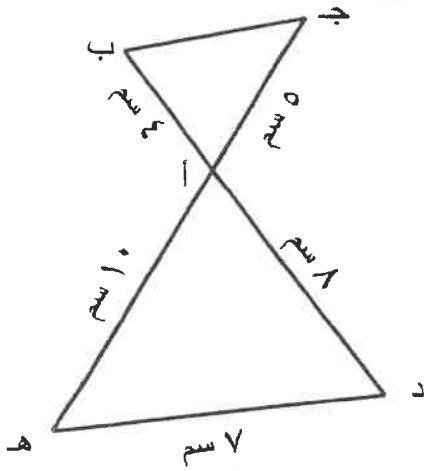
نموذج الإجابة

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

أجـ = ٥ سم ، أد = ٨ سم ، أهـ = ١٠ سم ، دهـ = ٧سم

١) اثبت أن المثلث أدهـ ~ المثلث أب جـ

٢) أوجد ب جـ



الإجابة

① في المثلثين $م(\angle ب أ جـ) = م(\angle هـ أ د)$ متقابلتان بالرأس

$\therefore \frac{أجـ}{أهـ} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$ ، $\frac{أب}{أد} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

$\therefore \frac{أب}{أد} = \frac{أجـ}{أهـ} = \frac{١}{٢}$

$\therefore$ المثلثان أجـ ب ، أهـ د متشابهان

② $\because$ المثلثان أجـ ب ، أهـ د متشابهان

$\therefore \frac{أجـ}{أهـ} = \frac{أب}{أد} = \frac{جـ ب}{هـ د}$

$\therefore \frac{أجـ}{أهـ} = \frac{جـ ب}{هـ د}$ وفرض $\frac{٥}{١٠} = \frac{جـ ب}{٧}$

$\therefore جـ ب = \frac{٧ \times ٥}{١٠} = ٣,٥$

المملكة العربية الكويتية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

ترا عي الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

==========

١) العدد $0,\overline{4}$ هو عدد نسبي (أ) (ب)

٢) ٠,٦٢٥ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني ٣٠ (أ) (ب)

٣) في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، -٢ ، ...) رتبة الحد الذي قيمته ٢٣ هي ٩ (أ) (ب)

==========

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

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

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

(جـ) ص = | س - ٢| + ٣ (د) ص = | س - ٢| - ٣

٥) قطاع دائري طول قطر دائرته ٢٠ سم ومساحتة ٣٠ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (د) ٤ سم

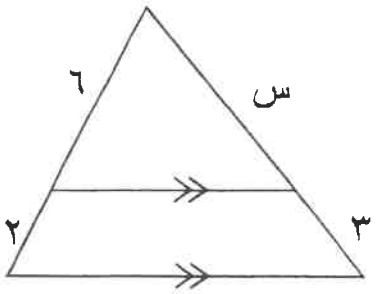
٦) مجموعة حل النظام $\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$ هي :

(أ) {(٨ ، -٦)} (ب) {(٦ ، ٨)} (جـ) {(٨ ، ٦)} (د) {(٧ ، ٢)}

٧) إذا كانت ص $\propto$ س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

أ) $\frac{١}{٣}$ ب) $\frac{١}{٦}$ جـ) $\frac{١}{٨}$ د) ٣

٨) من الشكل المجاور س تساوي :



أ) ٦ ب) ٩ جـ) ٨ د) ١٢

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

فإن س تساوي :

أ) ١٢ ب) $\frac{١٦}{٣}$ جـ) $\frac{-١٦}{٣}$ د) -١٢

١٠) إذا كانت جا جـ ≠ صفر فإن جاجـ قتاجـ تساوي :

أ) صفر ب) ظاجـ جـ) د) ظتاجـ

إنتهت الأسئلة

إجـــابة الـبنود الموضوعيـــة

نموذج الإجابة

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

المصحح :

المراجع :

١٠

تمنياتنا لكم بالتوفيق،،،