ثانوية سلمان الفارسي بنين

مذكرة الصف العاشر

مادة الرياضيات

أسئلة امتحانات
وإجاباتها النموذجية

العام الدراسي
2022-2021

الفترة الأولى

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

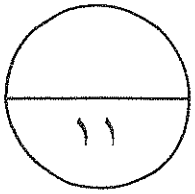
الحل :

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 :

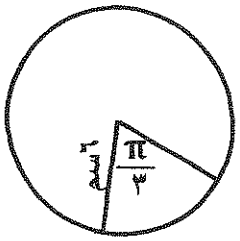
$$٢س^{٢} - س - ٥ = ٠$$

٧ درجات

الحل :

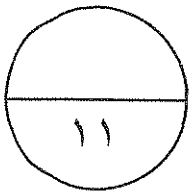
تابع السؤال الثاني :

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



٤ درجات

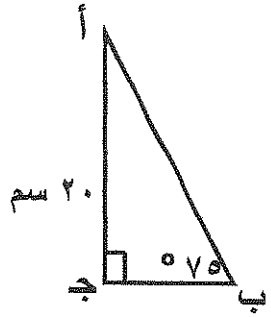
الحل :



السؤال الثالث :

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

أجـ = ٢٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٧٥°



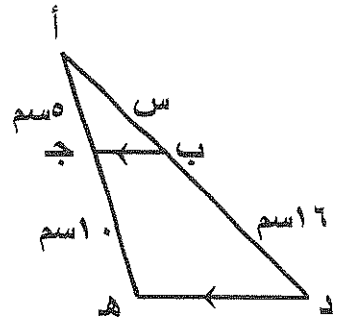
٦ درجات

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:

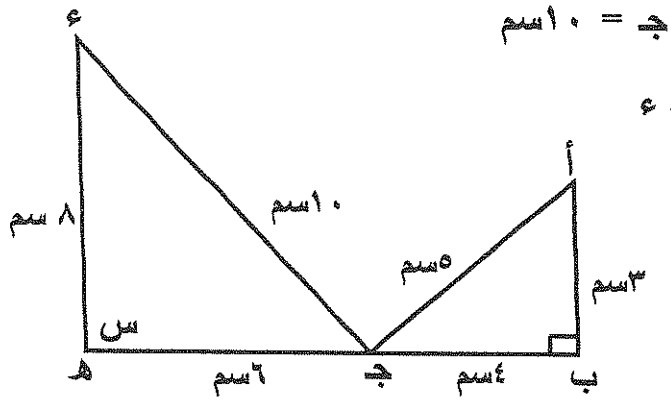
(أ) من الشكل المقابل أ ب جـ ، جـ هـ ء مثلثان ، فإذا كان

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 $أ ب = ٣ \times ٤$

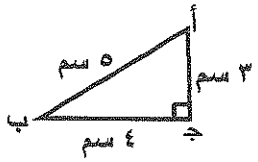
ثانيا:- في البنود من (٤-١١) أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(أ) $\{(٣ ، -٣)\}$ (ب) $\{(٣ ، ٣)\}$

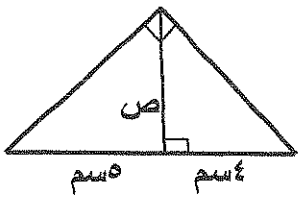
(حـ) $\{(٢ ، -١)\}$ (د) $\{(٢ ، ١)\}$

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) $2\sqrt{5}$ ب) ٢٠

حـ) ٣ د) $\frac{٤}{٥}$

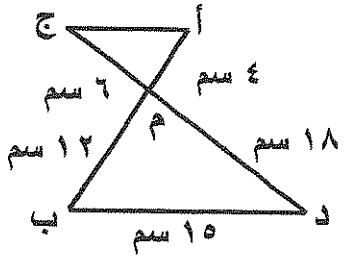
---

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 :

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

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

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 :

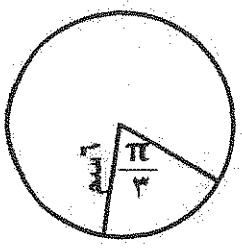
أ = ٢ ، ب = -١ ، جـ = -٥	١ ١/٢
س = $\frac{-ب \pm \sqrt{ب^{٢} - ٤أجـ}}{٢أ}$	١
ب^{٢} - ٤أجـ = (-١)^{٢} - ٤ × ٢ × -٥	١
= ١ + ٤٠	
= ٤١	١/٢
س = $\frac{١ \pm \sqrt{٤١}}{٢}$	
س = $\frac{١ + \sqrt{٤١}}{٢}$ ، س = $\frac{١ - \sqrt{٤١}}{٢}$	١+١
م . ح = { $\frac{١ + \sqrt{٤١}}{٢}$ ، $\frac{١ - \sqrt{٤١}}{٢}$ }	١

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية والتعليم العالي وزارة التربية والتعليم العالي

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 :

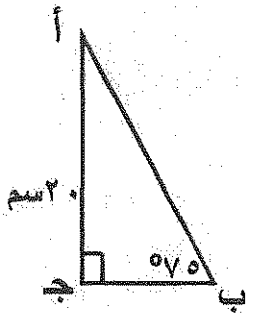
مساحة القطاع الدائري $= \frac{١}{٢}$ هـ^{٢} نوه	١
$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٣} \times (٦)^{٢}$	١
$= ٦\ \pi$	١
$\approx$ ١٨,٨٥ سم^{٢}	١

السؤال الثالث :

١١

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

أجـ = ٢٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٧٥°



٦ درجات

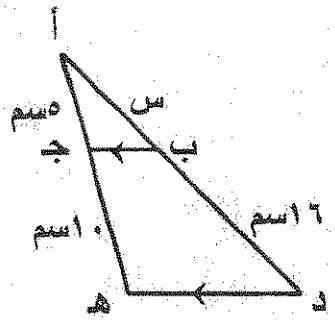
الحل :

ق ($\hat{أ}$) = ٩٠° - ٧٥° = ١٥°	١
جا ب = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$	١
جا٧٥° = $\frac{٢٠}{\text{أ ب}}$	$\frac{١}{٢}$
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 : ب جـ // د هـ ، أ جـ = ٥سم ، جـ هـ = ١٠ سم ،

ب د = ١٦ سم ، أوجد قيمة س



٥ درجات

الحل :

∵ ب جـ // 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

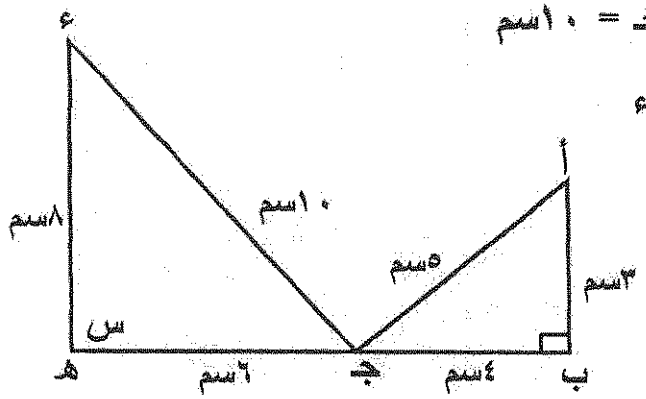
(أ) من الشكل المقابل أ ب جـ ، جـ هـ ء مثلثان ، فإذا كان

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° ١

س = ٩٠°

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 × ٤

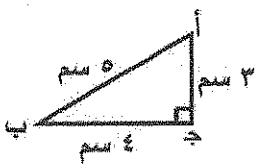
ثانيا:- في البنود من (٤-١١) أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة:

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

(أ) {(٣ ، -٣)} (ب) {(٣ ، ٣)}

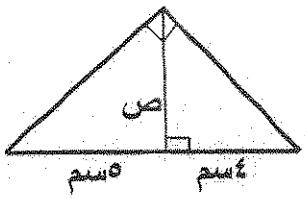
(حـ) {(٢ ، -١)} (د) {(٢ ، ١)}

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 =



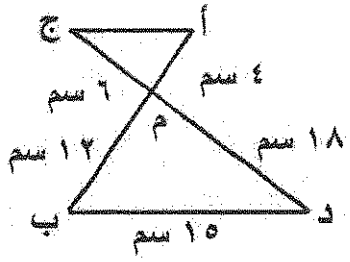
أ) ٢ √٥ ب) ٢٠

حـ) ٣ د) $\frac{٤}{٥}$

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

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 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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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

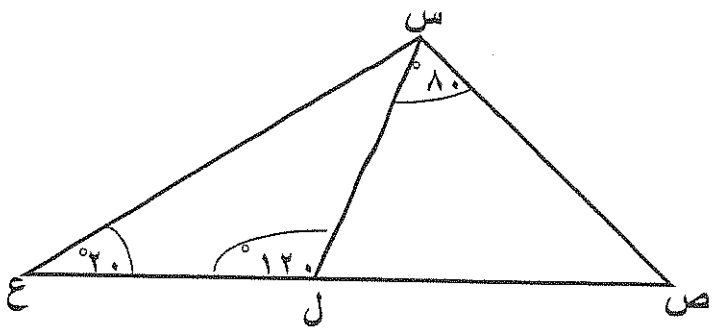
تابع السؤال الثانى :

(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 ($\hat{جـ}$) إذا علم أن : (٥ درجات)

أ ب = ٤٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = ٢٥°

السؤال الرابع : (١١ درجة)

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

أوجد قيمة س

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

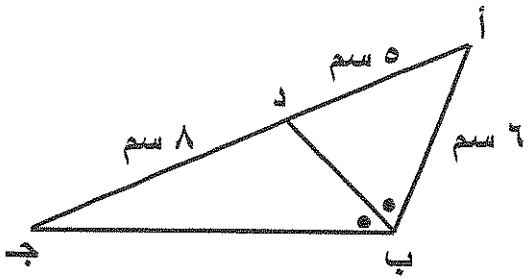
.....

.....

.....

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 ⓐ إذا كانت العبارة صحيحة

ⓑ 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 :

ⓐ ص = |س+٢| + ٣ ⓑ ص = |س+٢| − ٣

ⓒ ص = |س−٢| + ٣ ⓓ ص = |س−٢|− ٣

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

ⓐ −٣ ⓑ ٠ ⓒ ١ ⓓ ٣

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

فإن م × ن يساوي :

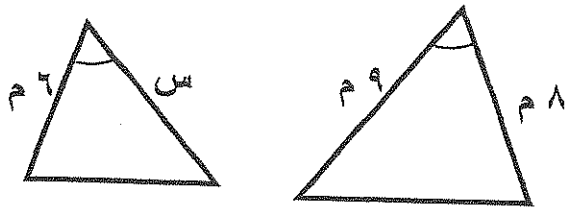
ⓐ ١ ⓑ ٠ ⓒ −١ ⓓ $\frac{٢}{٣}$

(٧) جا ١٨٠° =

أ) -١ ب) ٠ ج) ١ د) غير معرف

---

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

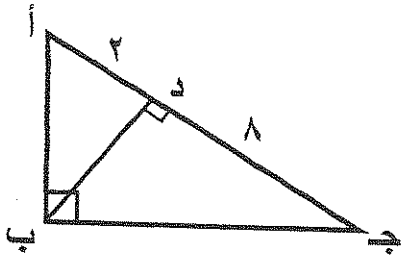


أ) ٢ م ب) ٣ م

ج) ٦,٧٥ م د) ٩ م

---

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

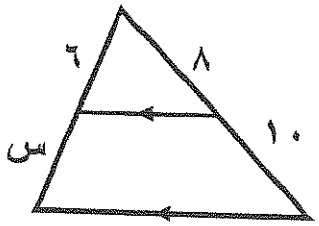


أ) ٤ ب) ٦

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 "

القسم الأول ـ 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 ـ ٤ س = ٦

الحل :

٥ ص ـ ٤ (٢ ص + ٣) = ٦ ١

٥ ص ـ ٨ ص ـ ١٢ = ٦ ١

ـ ٣ ص = ٦ + ١٢ ١

ـ ٣ ص = ١٨ $\frac{1}{2}$

ص = ـ ٦ $\frac{1}{2}$

بالتعويض في المعادلة الأولى :

س = ٢ (ـ ٦) + ٣ ١

= ـ ١٢ + ٣ $\frac{1}{2}$

= ـ ٩ $\frac{1}{2}$

∴ م . ح = { (ـ ٩ ، ـ ٦) } ١

تراعى الحلول الاخرى في جميع أسئلة المقال

تابع السؤال الأول :

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

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

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

$= ٨١ - ٤ \times ٢ \times - ٥$

$= ١٢١ > ٠$ $\frac{١}{٢}$

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

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

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

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

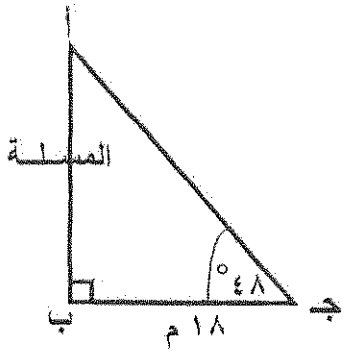
$س = ٥$ أو $س = \frac{-١}{٢}$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

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

تابع السؤال الثاني :

(ب) لقياس طول احدى المسلات قام مرشد سياحي برصد قمة المسلة من خلال جهاز للرصد . فوجد أن قياس زاوية الارتفاع 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° = المقابل / المجاور ١/٢

ظا ٤٨° = $\frac{أ ب}{١٨}$ ١

أ ب = ١٨ × ظا ٤٨° ١/٢

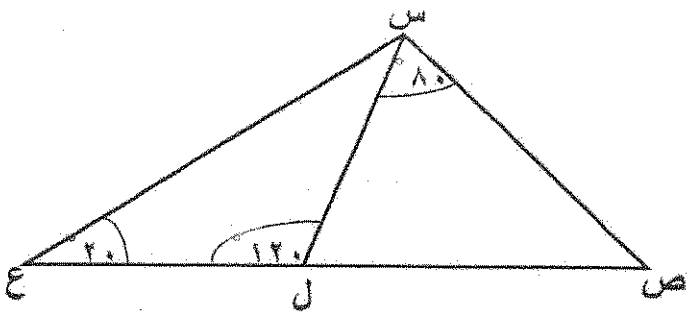
أ ب ≈ ٢٠م ١

∴ 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:

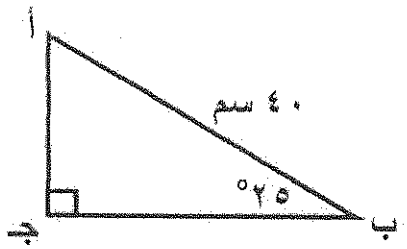
ق (س $\hat{ع}$ ل) = ق (س $\hat{ع}$ ص) = ٢٠° (زاوية مشتركة) ...(١)	١
ق (ع $\hat{س}$ ل) = ١٨٠° - (١٢٠° + ٢٠°) = ٤٠°	١
(مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي ١٨٠°)	$\frac{١}{٢}$
∴ ق (ع $\hat{س}$ ص) = ٨٠° + ٤٠° = ١٢٠°	١
∴ ق (ص $\hat{س}$ ع) = ق (س $\hat{ل}$ ع) = ١٢٠° ..... (٢)	١
من (١) ، (٢)	
∴ △ ع س ل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

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

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

السؤال الرابع : (١١ درجة)

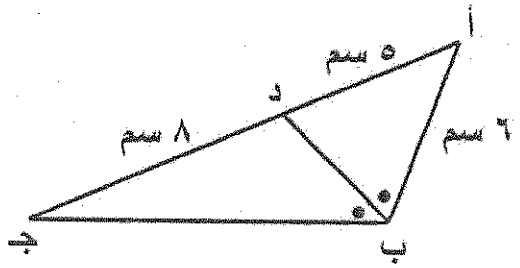
(أ) إذا كانت الاعداد : ١ ، ٣ ، س ـ ٢ ، ٣٠ ، في تناسب أوجد قيمة س (٧ درجات)

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 $\hat{أ ب جـ}$ ١/٢

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

$\frac{جـ ب}{٦} = \frac{٨}{٥}$ ١

$جـ ب = \frac{٨ \times ٦}{٥}$ ١

$جـ ب = ٩,٦$ سم ١/٢

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

لكل بند درجة 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

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

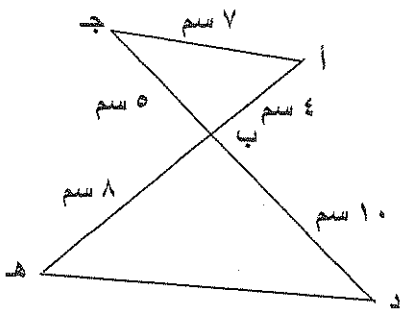
السؤال الثالث : (١١ درجة)

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

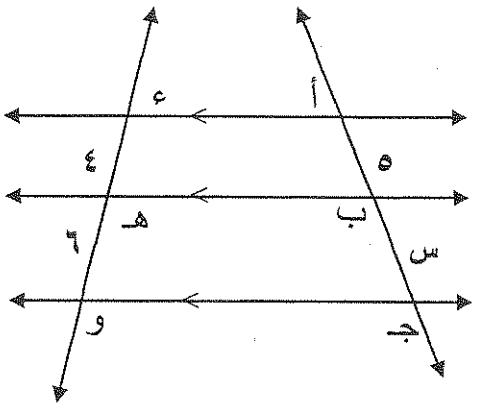
.....

.....

.....

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

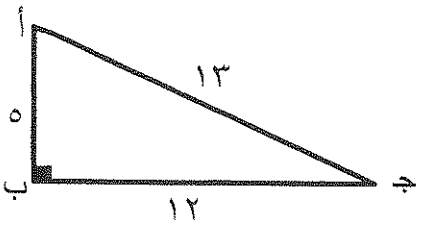
أولاً :- في البنود (١- ٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

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 :

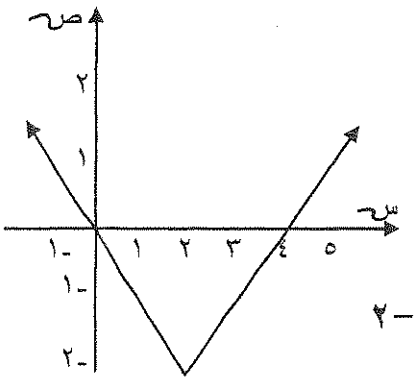
(أ) [-١ ، ٢] (ب) [-١ ، ٢) (جـ) (-١ ، ٢] (د) (-١ ، ٢)

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

---

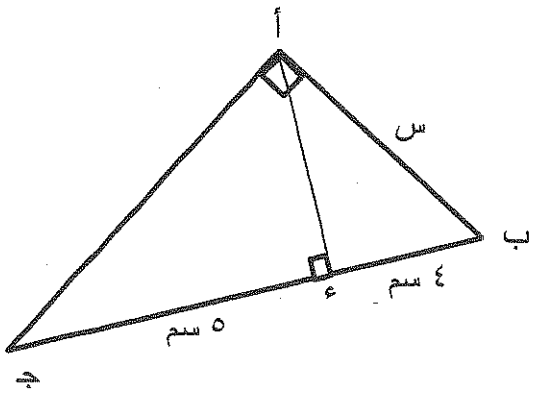
(٧) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها –٢ هو :

(أ) ٢٤ (ب) ٤٨ (جـ) –٩٦ (د) –٥

---

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

$\overline{أء} \perp \overline{ب جـ}$ 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 = $\frac{\pi}{١٨٠^\circ} \times ٦٠^\circ$ ..... (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} ..... ($\frac{١}{٢}$)

المديرية العامة للتربية والتعليم بمحافظة غزة
وزارة التربية
2017-2018
الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

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)

$٢ \times ٢ + ص = ٣$ ..... (١)

$٤ + ص = ٣$ ..... ($\frac{١}{٢}$)

$ص = -١$ ..... (١)

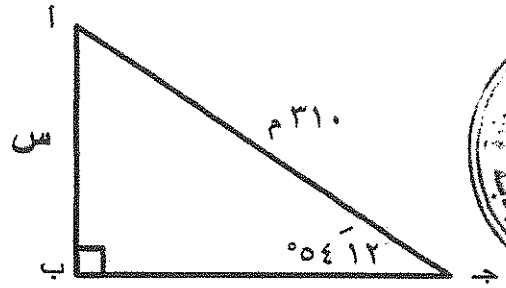
$س = ٢ ، ص = -١$ ..... (١)

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

الإجابة

بما أن : ص α س

∴ص = ك س ..... (١)

٤٠ = ك × ٥ ..... (١)

ك = ٨ ..... (١)

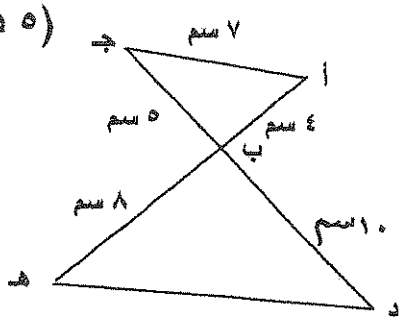
ص = ٨ س ..... (١)

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 د هـ .

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 ..... ($\frac{١}{٢}$)

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

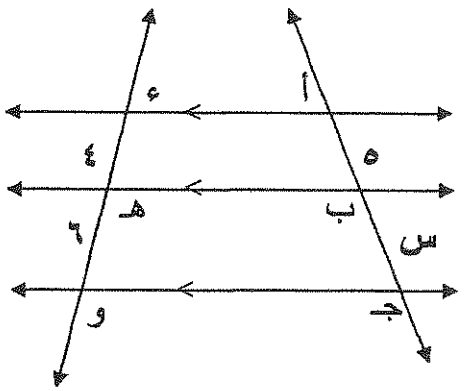
$\frac{٧}{د هـ} = \frac{١}{٢}$ ..... ($\frac{١}{٢}$)

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

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

$\frac{٥}{س} = \frac{٤}{٦}$ 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)

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

تراعى الحلول الأخرى الصحيحة في جميع الأسئلة المقالية

القسم الثاني : البنود الموضوعية

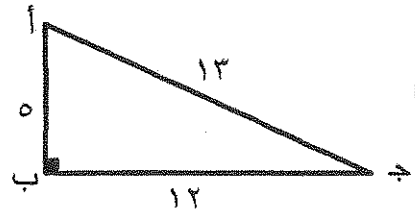
أولاً :- في البنود (١- ٢) ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة غير صحيحة

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 :



الإدارة العامة للتربية والتعليم بمحافظة خانيونس
وزارة التربية والتعليم العالي
2017-2018
الفترة الدراسية الأولى نموذج الإجابة

(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 :

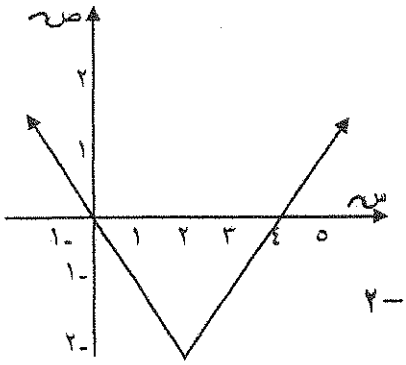
(أ) [-١ ، ٢] (ب) [-١ ، ٢) (جـ) (-١ ، ٢] (د) (-١ ، ٢)

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

المملكة السورية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2017-2018 الفترة الدراسية الأولى نموذج الامتحان

---

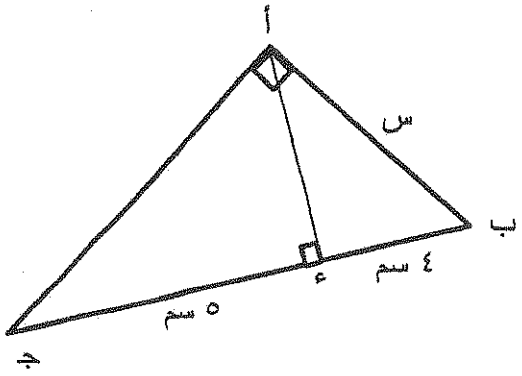
(٧) الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها -٢ هو :

(أ) ٢٤ (ب) ٤٨ (جـ) -٩٦ (د) -٥

---

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

$\overline{أء} \perp \overline{ب جـ}$ 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	ا	●	ج	د
٣	ا	●	ج	د
٤	ا	ب	●	د
٥	ا	●	ج	د
٦	ا	ب	ج	●
٧	ا	●	ج	د
●	ا	ب	ج	●

المصحح :

المراجع :

٨

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

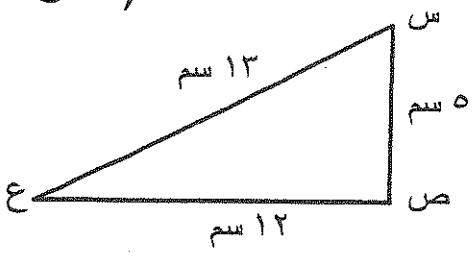
.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

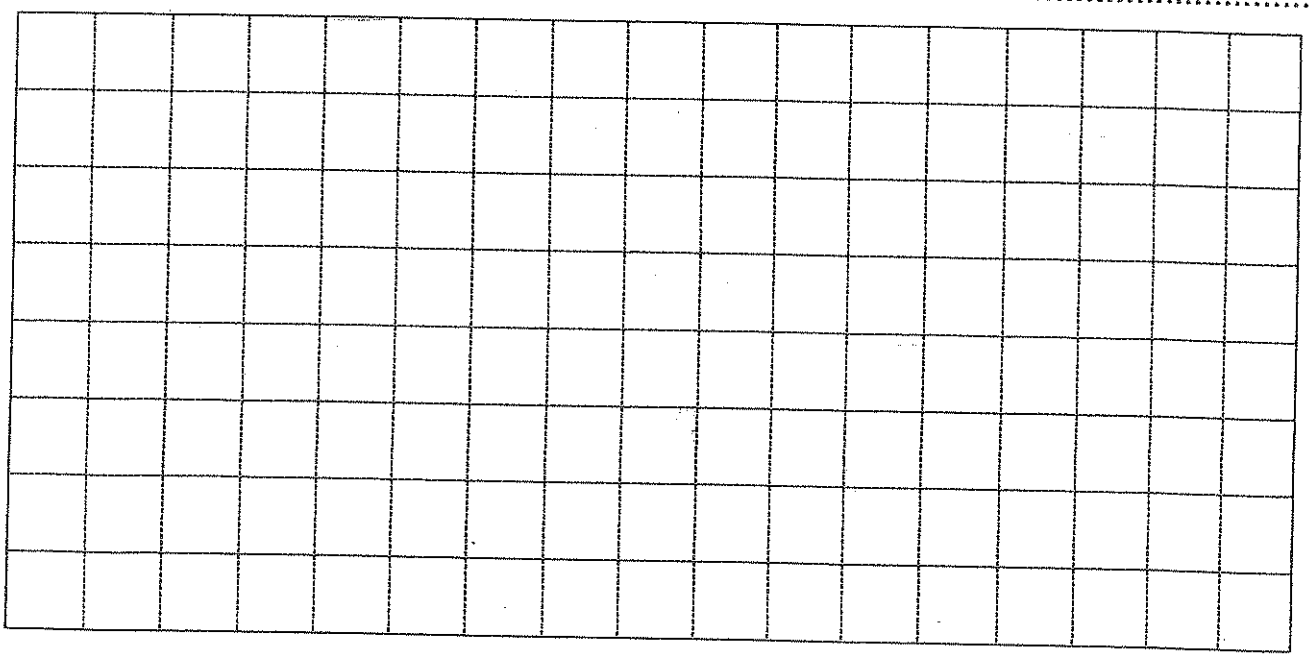
.....

.....

.....

.....

.....



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

الإجابة

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

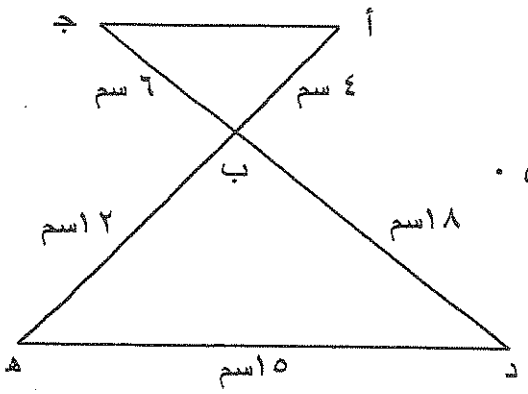
تابع السؤال الثالث :-

(٥ درجات)

ب) في الشكل أهـ ∩ جـ د = { ب }

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

٢) أوجد طول أ جـ



الإجابة

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

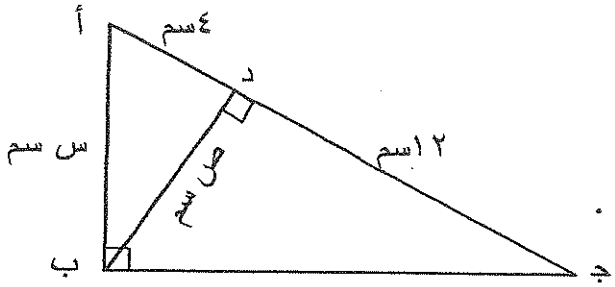
.....

.....

.....

.....

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}

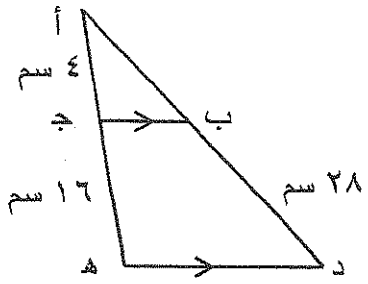
٥) مجموعة حل المتباينة | س | < ٢ هي :

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

٦) الزاوية التي قياسها $\frac{11\pi}{9}$ تقع في الربع

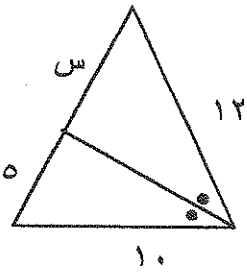
(أ) الأول (ب) الثاني (جـ) الثالث (د) الرابع

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　　$\frac{١}{٢}$

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

أ = ٣ ، ب = ٤ ، جـ = -٢　　١ $\frac{١}{٢}$

ب^{٢} - ٤ أ جـ = (٤)^{٢} - ٤ × ٣ × (-٢) = ١٦ + ٢٤ = ٤٠　　١ $\frac{١}{٢}$

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

$$س = \frac{-٤ \pm \sqrt{٤٠}}{٦}$$　　١ $\frac{١}{٢}$

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

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

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

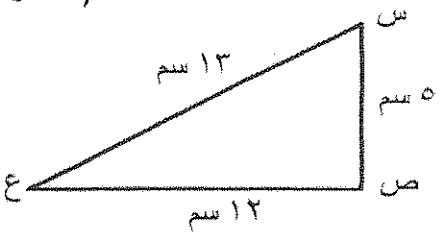
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

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} ½

عكس نظرية فيثاغورث

∴ المثلث قائم الزاوية في ص ½

٢) جـاس = $\frac{\text{مقابل } س}{\text{الوتر}}$ = $\frac{١٢}{١٣}$ ١

جتـا س = $\frac{\text{مجاور } س}{\text{الوتر}}$ = $\frac{٥}{١٣}$ ١

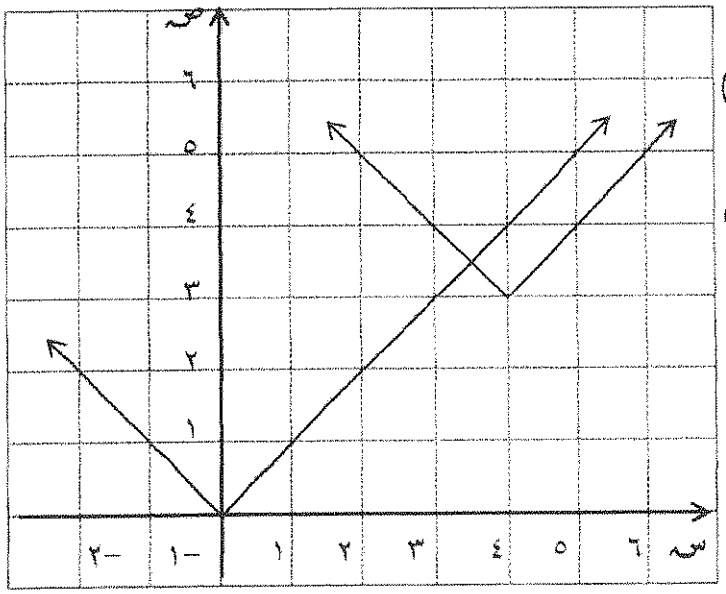
ظتـاس = $\frac{\text{مجاور } س}{\text{مقابل } س}$ = $\frac{٥}{١٢}$ ½ + ½

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

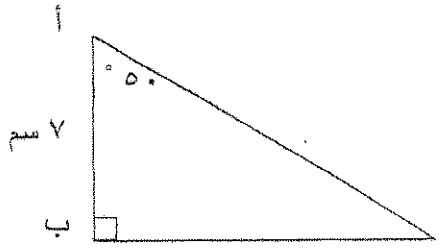
$\frac{1}{2}$ درجة لكل شعاع

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 $\hat{أ}$ = $\frac{\text{أ ب}}{\text{أ جـ}}$ ½

جتا ٥٠° = $\frac{٧}{\text{أ جـ}}$ ½

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

ظا أ = $\frac{\text{ب جـ}}{\text{أ ب}}$ ½

ظا ٥٠° = $\frac{\text{ب جـ}}{٧}$ ½

ب جـ = ٧ × ظا ٥٠° ≃ ٨,٣٤ سم . ½

المملكة السورية ديوان عام الوزارة وزارة التربية 2016-2017 الفترة الدراسية الأولى نموذج رقم

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

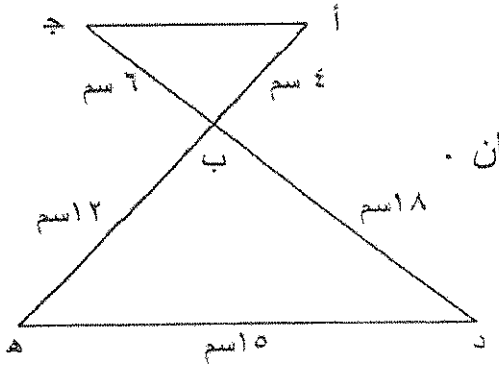
١

عندما س = ٣

ص = $\frac{٣٠}{٣}$ = ١٠ ١

(تراعى الحلول الأخرى في جميع الاسئلة)

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

١) المثلثان أ ب جـ ، هـ ب د فيهما

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

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

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

من (١) و (٢) ينتج أن المثلثين 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 المغربية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
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

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

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

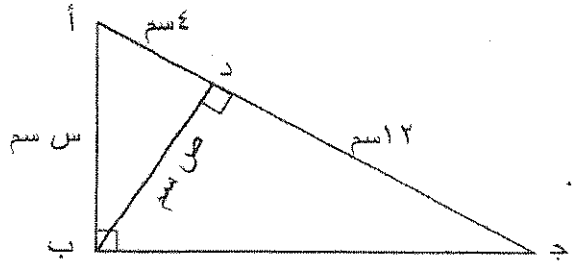
$جـ_{٢٠} = \frac{٢٠}{٢} [٢ \times ٥ + ١٩ \times ٢]$ — $١\frac{١}{٢}$

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

$جـ_{٢٠} = ٤٨٠$ — $\frac{١}{٢}$

(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 ، $\overline{ب د} \perp \overline{أ جـ}$

$ص^{٢} = أ د \times جـ د$ ١

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

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

$س^{٢} = أ د \times أ جـ$ ١

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

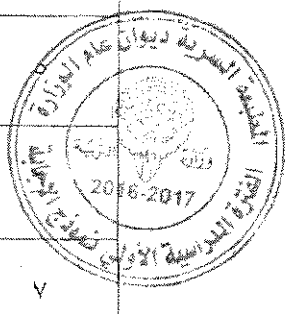
$س = \sqrt{٦٤} = ٨$ $\frac{١}{٢}$

المملكة المغربية ديوان عام الوزارة الجهوية للتربية الوطنية نموذج الدورة الدراسية الأولى وزارة التربية الوطنية 2016-2017

(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
	أ	ب	جـ	●
	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 ـ المجال الدراسي الرياضيات ـ العام الدراسي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

القسم الأول ـ أسئلة المقال

" أجب عن الاسئلة التالية موضحاً خطوات الحل في 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 :

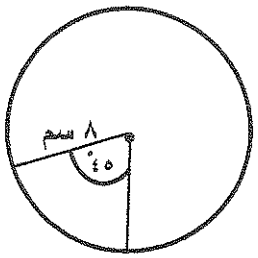
(أ) أوجد مجموعة حل : $| \text{ص} - ٥ | = | ٢\text{ص} + ٣ |$ (٤ درجات)

(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 :

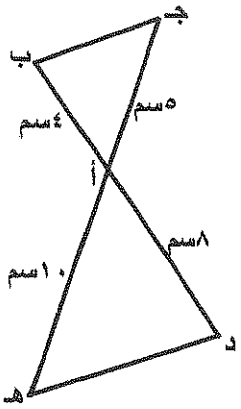
(٤ درجات)

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



(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



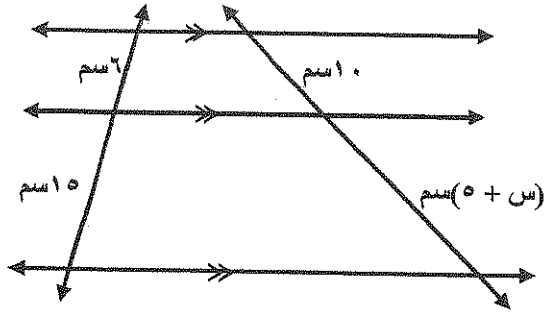
٨

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 ، $\frac{١}{٢}$ (٤ درجات)

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

(ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

---

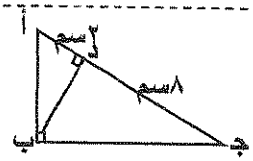
(١) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س - ٣ص = ١ \\ ٣س + ٤ص = ١٠ \end{cases}$ هي { (١ ، ٢) }

---

(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 : $س^{٢} - ٥س + ٦ = ٠$

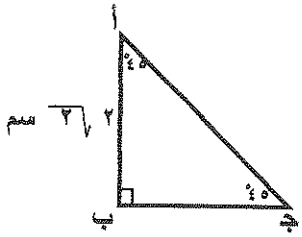
وجذرها الآخر هو (- ٥) هي :

(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 :

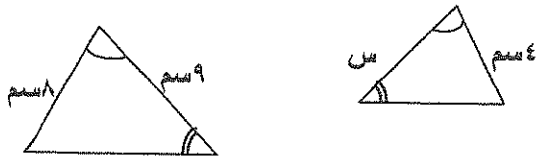


(أ) ٨ سم (ب) ٢ سم

(ج) $٢\sqrt{٢}$ سم (د) ٤ سم

---

(٦) في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :



أ) ٥ سم
ب) ٤ سم
ج) ٤,٥ سم
د) ٨ سم

---

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

أ) ٥٠
ب) ٢٥٠
ج) ١٠٠
د) ١٥٠

---

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

أ) ٨١
ب) ٧٢٩
ج) ٢٤٣
د) ٢١٨٧

" انتهت الأسئلة "

دولة الكويت

وزارة التربية (الأسئلة في ٧ صفحات)

الصف العاشر ـ الزمن : ساعتان وربع

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

نموذج الإجابة

القسم الأول ـ أسئلة المقال

(٨ درجات)

السؤال الأول :

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

الحل : $س^{٢} + ١٠س + ١٦ = ٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

$أ = ١$ ، $ب = ١٠$ ، $جـ = ١٦$

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

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

$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$ ..... $\frac{١}{٢}$

$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$ أو $س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س = -٢$ أو $س = -٨$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

م ٠ ح = { -٢ ، -٨ } ..... $\frac{١}{٢}$

الطبعة المصرية 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 : $ح_{١} = ٨$ ..... $\frac{١}{٢}$

$د = ح_{٢} - ح_{١} = ٦ - ٨ = -٢$ ..... $\frac{١}{٢}$

$ح_{١٠} = ح_{١} + ٩ د$ ..... $\frac{١}{٢}$

$= ٨ + ٩ \times -٢ = -١٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

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

$= \frac{١٠}{٢} (٨ + (-١٠))$ ..... $\frac{١}{٢}$

$= ٥ \times -٢ = -١٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

(٨ درجات)

السؤال الثاني :

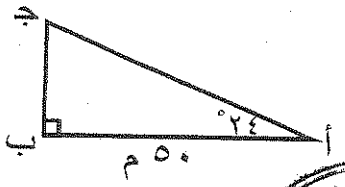
(أ) أوجد مجموعة حل : | ص ـ ٥ | = | ٢ص + ٣ | (٤ درجات)

الحل :

ص ـ ٥ = ٢ ص + ٣	أو	ص ـ ٥ = ـ٢ ص ـ ٣	½ + ½
ـ٥ ـ ٣ = ٢ص ـ ص		ص + ٢ص = ـ٣ + ٥	½ + ½
ص = ـ٨		٣ ص = ٢	
ص = ـ٨		ص = $\frac{٢}{٣}$	½ + ½
م . ح = { ـ٨ ، $\frac{٢}{٣}$ }			١

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

رسم ١



الحل : لتكن أ موقع النقطة

ب موقع قاعدة المنذنة ،

جـ موقع قمة المنذنة ،

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

ظا ٢٤° = $\frac{\text{ب جـ}}{٥٠}$ ١

ب جـ = ٥٠ ظا ٢٤° ½

ب جـ ≈ ٢٢,٢٦ م ½

∴ ارتفاع المنذنة يساوي ٢٢,٢٦ م تقريباً

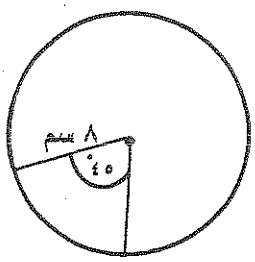
الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2015-2016

تراعى الحلول الاخرى

نموذج الإجابة

السؤال الثالث : (٨ درجات)

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



الحل :

لايجاد المساحة يجب أن يكون قياس الزاوية بالدائري

$$٤٥^\circ = \frac{\pi}{٤}$$ ١

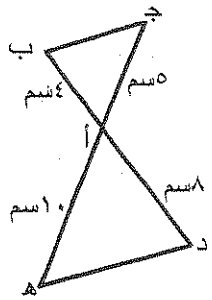
مساحة القطاع $= \frac{١}{٢}$ هـ^{٢} نق^{٢} ١

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



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

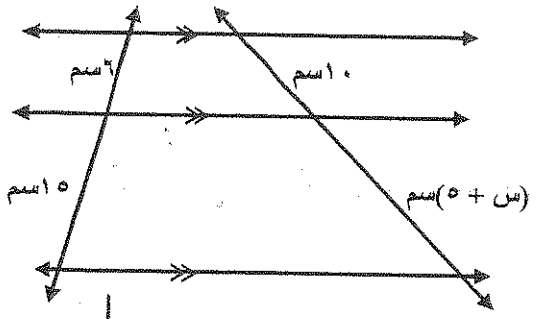
تراعى الحلول الاخرى

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 ١/٢

∴ $\frac{١٠}{س + ٥} = \frac{٦}{١٥}$ ١

١٥٠ = ٦ (س + ٥) ١

١٥٠ = ٦س + ٣٠ ١/٢

٦س = ١٥٠ ـ ٣٠ ١/٢

س = $\frac{١٢٠}{٦}$ = ٢٠ ١/٢

المملكة العربية ديوان عام الوزارة الفترة الدراسية الثانية نموذج الحل وزارة التربية 2015-2016

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

في تناسب متسلسل أوجد قيمة س .

الحل : ∵ الأعداد في تناسب متسلسل ١/٢

∴ $\frac{٤}{س - ٢} = \frac{س - ٢}{١} = \frac{١}{\frac{١}{٢}}$ ١١/٢

∴ $\frac{٤}{س - ٢} = \frac{٢}{١}$ ١/٢

٢ (س ـ ٢) = ٤ ١

س = ٤ ١/٢

تراعى الحلول الاخرى

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

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 ـ أسئلة المقال

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

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : | ٢ س −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) أب 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 :-

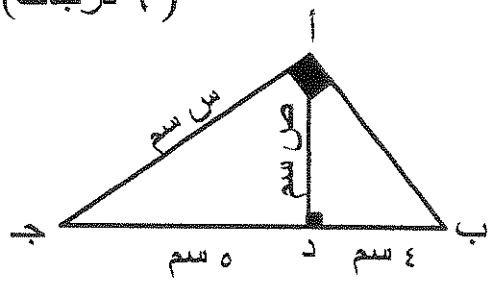
(٦ درجات)

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)

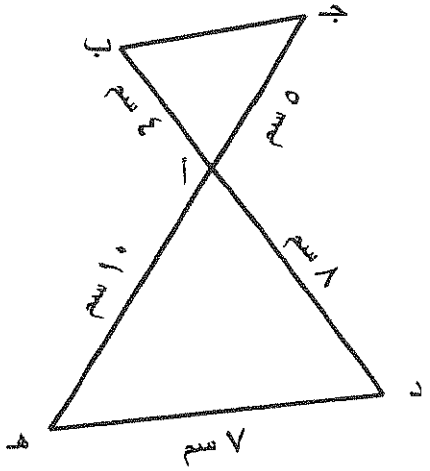
الإجابة (٧ درجات)

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 $٠,\overline{٤}$ 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 ومساحة ٣٠ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (د) ٤ سم

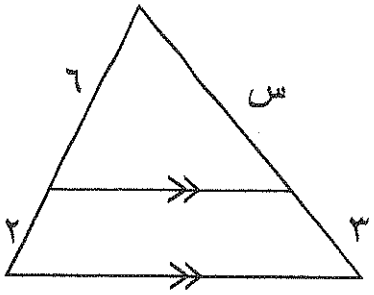
٦) مجموعة حل النظام $\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$ هي :

(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

نموذج إرشادي

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

المجال الدراسي : الرياضيات الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١١ صفحات

==========

القسم الأول ـ أسئلة المقال

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

السلطنة العمانية ديوان عام الوزارة التربية وزارة التربية 2014-2015 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

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 ٢ س + س = ١ + ٢ ١/٢

٣ س = ٣ ١/٢

∴ س = − ١ أو س = ١ ١ + ١

∴ م ح = {١ ، − ١} ١

تراجع الحلول الأخرى من جميع الأسئلة

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 ١/٢ + ١/٢

هذا رتبة المعادلة المعبر بالصورة العامة

أ س^{٢} + ب س + جـ = صفر ١/٢

أ = ١ ، ب = – ٢ ، جـ = – ٥ ١ ١/٢

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

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

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٤ + ٢٠}}{٢}$$ ١/٢

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٢٤}}{٢} = \frac{٢ \pm ٢\sqrt{٦}}{٢}$$ ١/٢

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

مجموعة الحل = { ١ + $\sqrt{٦}$ ، ١ – $\sqrt{٦}$ } ١/٢

مراجعة الحلول في الأخر ضروري لتلافي الأخطاء

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

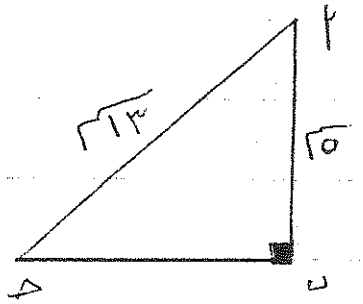
٢) أوجد جا جـ ، ظتا جـ

نموذج الإجابة

الهيئة العامة للتعليم العام الإدارة المركزية للمناهج والمواد التعليمية
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 $\text{جا} أ = \frac{\text{المقابل لـ أ}}{\text{الوتر}} = \frac{٥}{١٣}$ ١

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

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

تراعى الحلول الأخرى في جميع البنود

تابع السؤال الثاني :- (٦ درجات)

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

الإجابة نموذج لإجابة

∵ الأعداد في تناسب متسلسل

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

∴ $\frac{١٨}{٥٤} = \frac{٢}{س-٢}$ ١

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

∴ س-٢ = ٣ × ٢ ١/٢

∴ س = ٢ + ٦ ١/٢

∴ س = ٨ ١

قيمة س = ٨

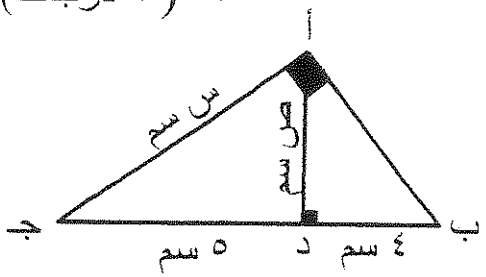
المذكرة الرسمية ديوان عام الوزارة الفترة التعليمية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

تابع الحلول الأخرى من جميع الأسئلة

السؤال الثالث :- (١٢ درجات)

نموذج الإجابة

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



الإجابة

∵ المثلث أ ب حـ قائم الزاوية أ ← ①

∴ أ د ⊥ ب حـ ← ②

(حـ أ)² = حـ د × حـ ب

∴ (أ حـ)² = حـ د × حـ ب

∴ س² = ٥ × (٤ + ٥)

س² = ٥ × ٩ = ٤٥

∴ س = √٤٥

∴ س = ٣√٥

أيضاً (أ د)² = حـ د × د ب

ص² = ٥ × ٤ = ٢٠

∴ ص = √٢٠

∴ ص = ٢√٥

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

تابع الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

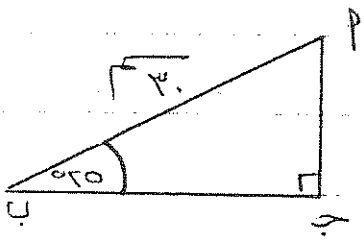
تابع السؤال الثالث :-

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



الرسم ½

ق (أ) = ٩٠° − ٢٥° = ٦٥° ½

جا ب = ب حـ / ب أ ½

∴ جا (٢٥°) = ب حـ / ٣٠ ½

∴ ب حـ = ٣٠ × جا (٢٥°) ≈ ٢٧,١٨٩ سم ½ + ½

ظا ب = أ حـ / ب حـ ½

∴ ظا (٢٥°) = أ حـ / ٣٠ ½

∴ أ حـ = ٣٠ × ظا (٢٥°) ≈ ١٢,٦٧٨ سم ½ + ½

ترا عى الحلول الأخرى فى جميع الأسئلة

نموذج إجابة

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

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

(٧ درجات)

الإجابة

$ح_١ = ٢$ ١

$\therefore ر = \frac{ح_٢}{ح_١}$ ١

$\therefore ر = \frac{٤}{٢} = ٢$ ، $ن = ١٠$ ١ + ١

$\therefore ص_{ن} = ح_١ \times \frac{١ - ر^{ن}}{١ - ر}$ ١

$ص_{١٠} = \frac{٢ \times (١ - ٢^{١٠})}{١ - ٢}$ ١

$\therefore ص_{١٠} = ٢ \times ٢٠٤٣$ ١/٢

$\therefore ص_{١٠} = ٤٠٩٦$ ١/٢

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

تابع السؤال الرابع :- (٦ درجات)

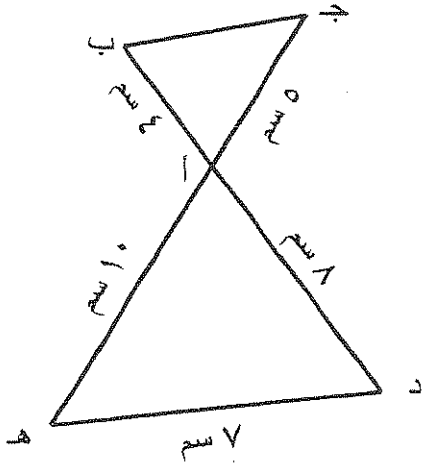
نموذج الإجابة

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 أ د هـ ~ المثلث أ ب جـ

٢) أوجد ب جـ



الإجابة

① ∵ المثلث ﻫ أ هـ ~ المثلث ﻫ أ ب د

∴ ق (∠ أ ب د) = ق (∠ أ هـ جـ) بالتقابل بالرأس

∴ $\frac{أ هـ}{أ ب} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$ ، $\frac{أ جـ}{أ د} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$

∴ $\frac{أ هـ}{أ جـ} = \frac{أ ب}{أ د} = \frac{١}{٢}$

∴ المثلث ﻫ أ هـ ب ~ المثلث ﻫ أ جـ د بتناسب ضلعين والزاوية المحصورة بينهما

② ∵ المثلث ﻫ أ ب ~ المثلث ﻫ أ هـ د وتناسب

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

∴ $\frac{أ هـ}{أ ب} = \frac{ب هـ}{د هـ}$ وضرب $\frac{٥}{١٠} = \frac{ب هـ}{٧}$

∴ ب هـ = $\frac{٧ \times ٥}{١٠}$ = ٣,٥ سم

المذكرة المصرية لديوان عام الوزارة بتوقيع الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2014-2015

١ ، ١/٢ ، ١/٢ ، ١ ، ١ ، ١/٢ + ١/٢ ، ١

براعى الحلول الأخرى فى 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 ومساحة ٣٠ سم^{٢} فإن طول قوسه يساوي :

(أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (جـ) ١٢ سم (د) ٤ سم

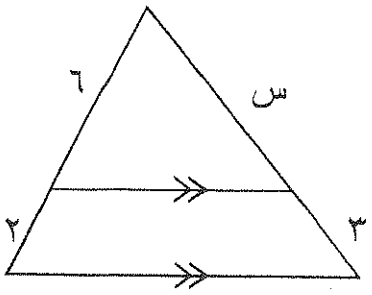
٦) مجموعة حل النظام $\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$ هي :

(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،،،