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 : أسئلـة 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

٧ درجات

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة التالية باستخدام القانون :

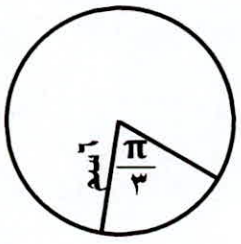
$$٢س^{٢} - س - ٥ = ٠$$

الحل :

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

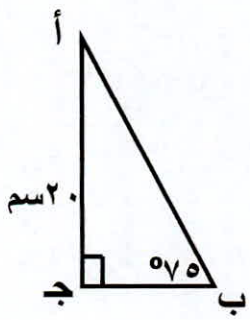
مساحة القطاع الدائري $= \frac{١}{٢}$ هـ^{٢} نوه	١
$= \frac{١}{٢} \times \frac{\pi}{٣} \times (٦)^{٢}$	١
$= ٦\ \pi$	١
$\approx$ ١٨,٨٥ سم^{٢}	١

السؤال الثالث :

١١

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

أجـ = ٢٠ سم ، ق ($\hat{ب}$) = 75°



٦ درجات

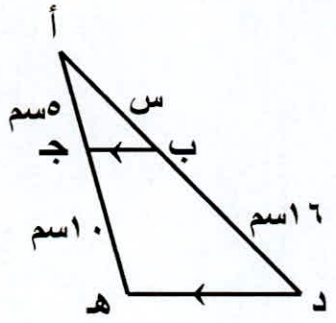
الحل :

$ق(\hat{أ}) = 90^\circ - 75^\circ = 15^\circ$	١
جا ب = $\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}}$	١
$جا 75^\circ = \frac{20}{أ ب}$	½
$أ ب = \frac{20}{جا 75^\circ}$	½
≈ ٢٠,٧٠٦ سم	½
ظا ب = $\frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}}$	١
$ظا 75^\circ = \frac{20}{ب جـ}$	½
$ب جـ = \frac{20}{ظا 75^\circ}$	½
≈ ٥,٣٥٩ سم	½

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

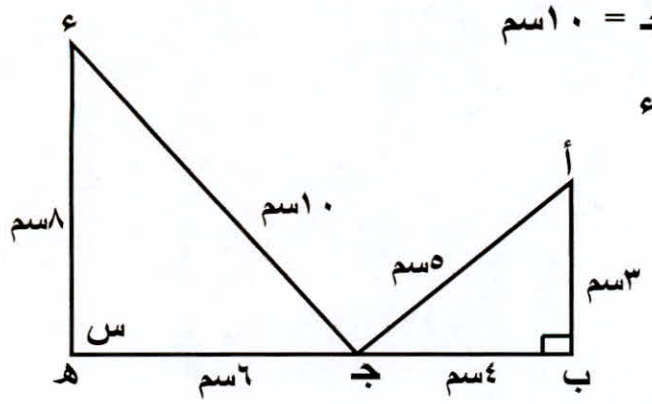
(أ) من الشكل المقابل أ ب جـ ، جـ هـ ء مثلثان ، فإذا كان

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° ١

س = ٩٠°

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL
وزارة التربية التوجيه الفني العام للرياضيات

تابع السؤال الرابع:

(ب) في تغير طردي ص $\propto$ س ، إذا كانت ص = ٣٠ عندما س = ١٠

أوجد قيمة ص عندما س = ٤٠

٥ درجات

الحل :

ص $\propto$ 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 $\frac{\pi ٣}{٢}$ 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:

==========

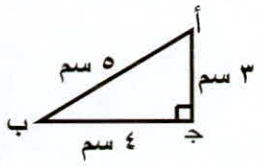
٤) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س + ص = ٣ \\ ٤س - ص = ٩ \end{cases}$ هي :

(أ) {(٣ ، -٣)} (ب) {(٣ ، ٣)}

(حـ) {(٢ ، -١)} (د) {(٢ ، ١)}

---

٥) في الشكل المقابل ظتا ب =

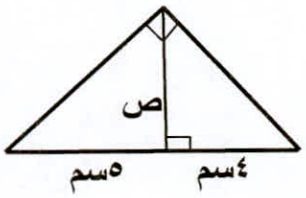


(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (حـ) $\frac{٤}{٥}$ (د) $\frac{٥}{٤}$

الكنترول العلمي وزارة التربية CONTROL

وزارة التربية التربية وزارة التربية والتعليم العالي

٦) بحسب المعطيات بالشكل المقابل قيمة ص =



أ) $2\sqrt{5}$ ب) ٢٠

حـ) ٣ د) $\frac{٤}{٥}$

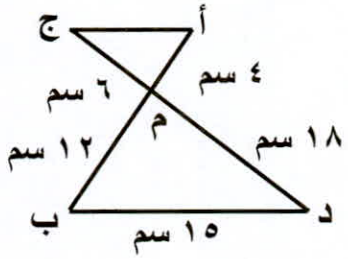
---

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

تم التحميل من :
شبكة يا كويت
http://www.ykuwait.net
TELEGRAM: @ykuwait_net_home

١١

توقيع المصحح :

توقيع المراجع :