وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية
امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول– العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

الصف العاشر

(الأسئلة في ٤ صفحات)
الزمن : ساعتان ونصف
المجال الدراسي : الرياضيات

القسم الأول : أسئلة المقال

السؤال الأول: (١٢ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : ٣ | ٢س + ٤ | - ٦ = ٠

الحل :

٣ | ٢ س + ٤ | = ٦ ١

| ٢ س + ٤ | = ٢ ١

إما ٢ س + ٤ = ٢ أو ٢ س + ٤ = -٢ ٢

٢ س = -٢ ٢ س = -٦

س = -١ س = -٣ مجموعة الحل = { -١ ، -٣ } ٢

(ب) أوجد مجموعة حل المتباينة : | ٣ ع – ٦ | + ٣ < ١٥ ثم مثل الحل على خط الأعداد

الحل:

WWW.KweduFiles.Com

| ٣ ع – ٦ | < ١٢ ١

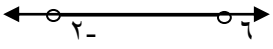
-١٢ < ٣ ع – ٦ < ١٢ ١

-١٢ + ٦ < ٣ع < ١٢ + ٦ ١

-٦ < ٣ع < ١٨ ١

-٢ < ع < ٦

مجموة الحل = (-٢ ، ٦) ٢



السؤال الثاني : (١١ درجات)

(أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : س (س – ٢) = ٧

الحل :

س² - 2 س – 7 = 0 أ = 1 ب = -2 جـ = -7 1

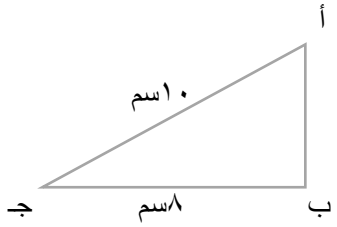
س = $\frac{-\text{ب} \pm \sqrt{\text{ب}^2 - 4\text{ أ جـ}}}{2\text{ أ}}$ ١

س = $\frac{2 \pm \sqrt{4+28}}{2}$ = $\frac{2 \pm \sqrt{32}}{2}$ = $\frac{2 \pm 4\sqrt{2}}{2}$ = 1 ± $\sqrt{2}$ 2

مجموعة الحل = { ١ + $\sqrt{2}$ ، ١ - $\sqrt{2}$ } ١

(ب) اثبت أن المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في ب ، ثم أوجد كلا من :

جا جـ ، جتا جـ ، ظا جـ



الحل :

(أ ب)^2 = 36 ، (ب جـ)^2 = 64

(أ ب)^2 + (ب جـ)^2= 100

(أ جـ)^2 =١٠٠

(أ ب)^2 + (ب جـ)^2 = (أ جـ)^2 إذن المثلث أ ب جـ قائم الزاوية في ب

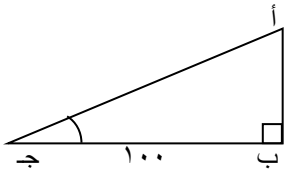
جا جـ = $\frac{٦}{١٠}$ = $\frac{٣}{٥}$ جتا جـ = $\frac{٨}{١٠}$ = $\frac{٤}{٥}$ ظا جـ = $\frac{٦}{٨}$ = $\frac{٣}{٤}$

السؤال الثالث : **(١١ درجات)**

(أ) من نقطة على سطح الأرض تبعد ١٠٠م عن قاعدة مئذنة وجد أن قياس زاوية ارتفاع المئذنة ١٢°
أوجد ارتفاع المئذنة عن سطح الأرض

WWW.KweduFiles.Com

الحل :



الرسمة٢

١ ظا ١٢° = $\frac{\text{أ ب}}{١٠٠}$

١ أ ب = ١٠٠ x ظا 12 °

= ٢١,٣ م ارتفاع المئذنة = ٢١,٣ م

(ب) إذا كانت ص α س وكانت ص = ١.٥ عندما س = ١٠
فأوجد قيمة ص عندما س = ١٥

الحل :

ص = ك س ١

١ ١٠ x ك = ١.٥

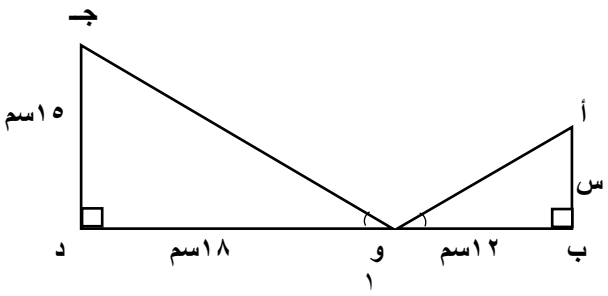
ك = ٠.١٥ 1

1 ص = ٠.١٥x١.٥

ص = ٠.٢٢٥ ١

السؤال الرابع : **(١١ درجات)**

(أ) من الشكل المقابل أثبت أن △ أ ب و ، △ جـ د و متشابهان ثم أوجد قيمة س



١

الحل :

المثلثان △ أ ب و ، △ جـ د و فيهما ق(∠ب) = ق(∠د) معطى

ق(∠أوب) = ق(∠جـوd) معطى

إذن △ أ ب و ~ △ جـ د و نظرية ١

وينتج من التشابه أن : $\frac{س}{١٥} = \frac{١٢}{١٨}$

س = ١٠ سم ١

WWW.KweduFiles.Com

(ب) أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين -٩ ، ٣

الحل :

عدد الحدود = ٥ ١

$ح_{٥} = ح_{١} + ٤ د$ ١

٣ = -٩ + ٤ د ١

١٢ = ٤ د ١

د = ٣ ١

إذن الأوساط هي : -٦ ، -٣ ، ٠ ١

ثانيا : الأسئلة الموضوعية

أولا : في البنود من (١) إلى (٢) عبارات ظلل : (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة **(٢ درجات)**

(١) العدد $\sqrt{٤}$ عدد غير نسبي

(٢) مجموعة حل المتباينة : ٢ س + ٢ ≥ ٣س –5هو (7، ∞)

ثانيا : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات احداها فقط صحيحة ، ظلل فقط دائرة الاختيار الصحيح (٩ درجات)

(٣) في المتتالية الحسابية (٦ ، ٥ ، ٤ ، ...) الحد العاشر =

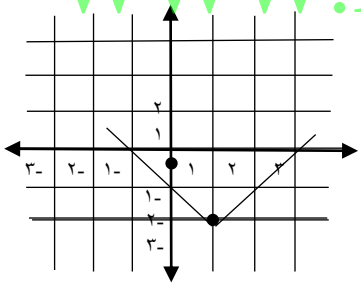
(أ) ١٥ (ب) ٩ (جـ) -٩ (د) -٣

(٤) مجموعة حل النظام : $\begin{cases} ٢س - ص = ١٣ \\ ٣س + ص = ٧ \end{cases}$ هي :

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

WWW.KweduFiles.Com

(٥) الدالة التي يمثلها بيانيا الشكل المقابل هي :



(أ) ص = |س-١| +٢ (ب) ص = |س-١| -٢

(جـ) ص = |س+١| +٢ (د) ص = |س-١|

(٦) المعادلة التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

(أ) $س^{٢}$ –٨ س + ١٥ = ٠ (ب) $س^{٢}$ + ٨ س – ١٥ = ٠

(جـ) $س^{٢}$ – ٨ س – ١٥ = ٠ (د) $س^{٢}$ – ٣ س + ١٠ = ٠

(٧) مساحة القطاع الدائري الذي طول نصف قطر دائرته ١٠ سم و طول قوسه ٤ سم هي :

(أ) ٤٠ سم (ب) ١٤ سم (جـ) ٢٠ سم (د) ٦ سم

(٨)الأعداد التي في تناسب متسلسل هي :

(أ) ١،٢،٣ (ب) ٢،٥،١٢ (جـ) ٣،٦،١٢ (د) ٤،١٠،١٥

ورقة إجابة البنودالموضوعية

رقم السؤال	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)

WWW.KweduFiles.Com

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،