

القسم الأول : أسئلة المقالالسؤال الأول:

(١٢ درجات)

(أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $3 = |2s + 4| - 6 = 0$ الحل :

١

$$3 = |2s + 4| - 6$$

١

$$2 = |2s + 4|$$

٢

$$\text{إما } 2 = 2s + 4 \text{ أو } 2 = -(2s + 4)$$

$$2s = -2 \quad 2s = -6$$

$$s = -1 \quad s = -3$$

٢

مجموعة الحل = $\{-1, -3\}$ (ب) أوجد مجموعة حل المتباينة : $3 - |6 - 3| > 10$ ثم مثل الحل على خط الأعدادالحل :

١

$$3 - |6 - 3| > 10$$

١

$$3 - 3 > 10 \quad 3 - 9 > 10$$

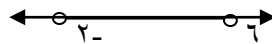
١

$$0 > 10 \quad 3 > 10$$

١

$$3 > 10 \quad 6 > 10$$

٢



$$2 > 6 \quad 6 > 10$$

$$\text{مجموعة الحل} = (-\infty, -2)$$

(١١ درجات)

السؤال الثاني :(أ) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $7 = (s - 2)$ الحل :

1

$$7 = s - 2$$

$$s = 9$$

$$s = 9$$

$$s = 9$$

١

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

2

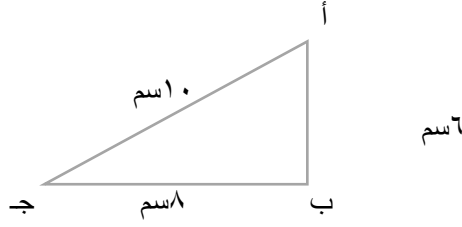
$$2 \sqrt{2 \pm 1} = \frac{2 \sqrt{4 \pm 2}}{2} = \frac{32 \sqrt{\pm 2}}{2} = \frac{28 + 4 \sqrt{\pm 2}}{2} = s$$

١

$$\text{مجموعة الحل} = \{ \sqrt{2} - 1, \sqrt{2} + 1 \}$$

(الصفحة الثانية)

امتحان نهاية الفصل الدراسي الأول - العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧



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

جا ج ، جتا ج ، ظا ج

الحل :

$$(أ ب)^2 = 36 ، (ب ج)^2 = 64$$

$$(أ ب)^2 + (ب ج)^2 = 100$$

$$(أ ج)^2 = 100$$

$$(أ ب)^2 + (ب ج)^2 = (أ ج)^2$$

إذن المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ب

$$\text{ظا ج} = \frac{٦}{٨} = \frac{٣}{٤}$$

$$\text{جتا ج} = \frac{٨}{١٠} = \frac{٤}{٥}$$

$$\text{جا ج} = \frac{٦}{١٠} = \frac{٣}{٥}$$

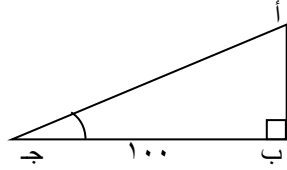
(١١ درجات)

السؤال الثالث :

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

الحل :

الرسم ٢



١

١

$$\text{ظا } ١٢^\circ = \frac{أ ب}{١٠٠}$$

$$أ ب = ١٠٠ \times \text{ظا } ١٢^\circ$$

$$\text{ارتفاع المنبئة} = ٢١,٣ \text{ م}$$

$$= ٢١,٣ \text{ م}$$

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

الحل :

١
١

$$\text{ص} = \text{ك س}$$

$$١.٥ = \text{ك} \times ١٠$$

$$\text{ك} = ٠.١٥$$

$$\text{ص} = ١.٥ \times ٠.١٥$$

$$\text{ص} = ٠.٢٢٥$$

1
1

١

السؤال الرابع : (١١ درجات)

(أ) من الشكل المقابل أثبت أن $\triangle \triangle$ أ ب و ، ج د و متشابهان
ثم أوجد قيمة س

الحل :

المثلثان $\triangle \triangle$ أ ب و ، ج د و فيهما $\hat{ق} = \hat{ق}$ معطى

$\hat{ق} = \hat{ق}$ ج د و معطى
إذن $\triangle \triangle$ أ ب و $\sim$ ج د و نظرية

$$\frac{١٢}{١٨} = \frac{س}{١٥}$$

س = ١٠ سم

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

الحل :

عدد الحدود = ٥

$$\hat{ح} = \hat{ح} + ٤ د$$

$$٣ = ٩ + ٤ د$$

$$١٢ = ٤ د$$

$$٣ = د$$

إذن الأوساط هي : - ٦ ، - ٣ ، ٠

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 $\sqrt[3]{4}$ عدد غير نسبي
(٢) مجموعة حل المتباينة : $٢ \leq ٣س - ٥$ هو $(٧ , \infty)$

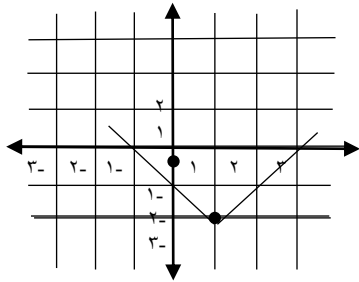
ثانيا : في البنود من (٣) إلى (٨) لكل بند أربع اختيارات احداها فقط صحيحة ، ظلل فقط دائرة الاختيار الصحيح (٩ درجات)

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

(أ) ١٥ (ب) ٩ (ج) -٩ (د) -٣

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

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



(٥) الدالة التي يمثلها بيانيا الشكل المقابل هي :

(أ) $ص = |١ - س| + ٢$ (ب) $ص = |١ - س| - ٢$

(ج) $ص = |١ + س| + ٢$ (د) $ص = |١ - س|$

(٦) المعادلة التي جذراها ٣ ، ٥ هي :

(أ) $س^٢ - ٨س + ١٥ = ٠$ (ب) $س^٢ + ٨س - ١٥ = ٠$
(ج) $س^٢ - ٨س - ١٥ = ٠$ (د) $س^٢ - ٣س + ١٠ = ٠$

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

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

(٨) الأعداد التي في تناسب متسلسل هي :

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

ورقة إجابة البنود الموضوعية

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

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،