



وزارة التربية

اختبار الفصل الدراسي الأول

المادة : رياضيات

للفيف العاشر

الزمن : ساعتان ونصف

الإدارة العامة لمنطقة حولى التعليمية

العام الدراسي ٢٠١٦ / ٢٠١٧

عدد الأوراق : (٦)

التوجيه الفني للرياضيات

السؤال الأول :

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$| ٣ + ٢ص | = | ٥ - ص |$$

الحل :

$$٣ + ٢ص = ٥ - ص \quad \text{أو} \quad ٣ + ٢ص = -٥ + ص$$

$$٣ - ٥ = -٢ص \quad \text{أو} \quad ٣ + ٥ = -٣ص$$

$$٣ - ٥ = -٢ص \quad \text{أو} \quad ٣ + ٥ = -٣ص$$

$$٢ = ٣ص$$

$$\frac{٢}{٣} = ص$$

$$م \cdot ح = \{ -٨ , -\frac{٢}{٣} \}$$

ب) أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$١٠س + ١٠س + ١٦ = ٠ \quad \text{باستخدام القانون}$$

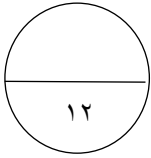
$$\text{الحل : } ١ = أ , ١٠ = ب , ١٦ = ج$$

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤أج}}{٢أ}$$

$$\text{المميز} = ب^2 - ٤أج = ١٠٠ - ٤(١٠)(١٦) = ٣٦$$

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢ \cdot ١٠} = \frac{-١٠ \pm ٦}{٢٠} \quad \text{أو} \quad س = \frac{-١٠ \pm ٦}{٢٠}$$

$$م \cdot ح = \{ -٨ , -٢ \}$$



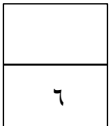
(٢)

(١)

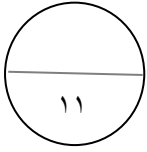
(١)

(١)

(١)



السؤال الثاني:



أ) من نقطة على سطح الأرض وجد أن قياس زاوية ارتفاع طائرة ورقية جا $٤٨^{\circ} ١٢'$ إذا كانت الطائرة مربوطة بخيط مشدود طوله ١٣ م ، أوجد إرتفاع الطائرة عن سطح الارض إلى أقرب متر .

الحل:

جا $٤٨^{\circ} ١٢' = \frac{س}{١٣}$

٢

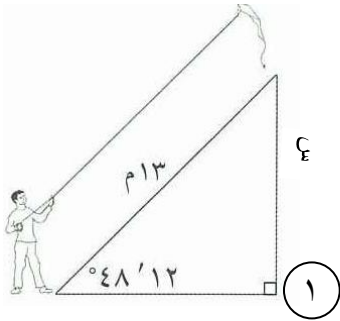
س = $١٣ \times \text{جا } ٤٨^{\circ} ١٢'$

١

س = ٩.٦٩

س ≈ ١٠ م

١



١

٥

ب) أوجد مجموعة حل النظام

الحل:

$$\left. \begin{array}{l} ٤ = س + ٢ص \\ ٨ = س + ٦ص \end{array} \right\}$$

١

$٤ = س + ٢ص$

$٨ = س + ٦ص$

٢

$٤ - = س + ٢ص$

س = ٢ بالتعويض في المعادلة ١

$٤ - = س + ٢ص$

م . ح = $\{(٢, -٢)\}$

٢
١
١
١
١

٦

السؤال الثالث :

أ) في التغير العكسي $v \propto \frac{1}{s}$ إذا كانت $v = ٠.٢$ عندما $s = ٧٥$ أوجد s عندما $v = ٣$

الحل : $v \propto \frac{1}{s}$

$v = k \times \frac{1}{s}$

$٠.٢ = k \times \frac{1}{75}$

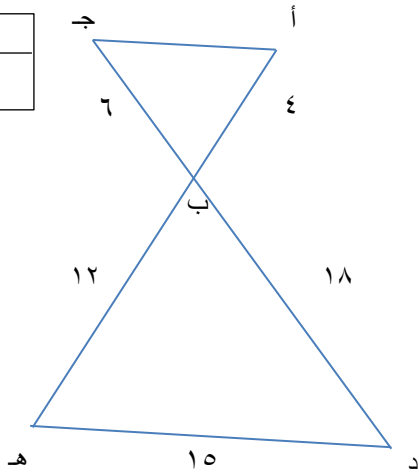
$k = ٧٥ \times ٠.٢ = ١٥$

$v = \frac{1}{s} \times ١٥$

$٣ = \frac{1}{s} \times ١٥$

$s = \frac{15}{3} = ٥$

٥



ب) الشكل المقابل $\overline{AB} \cap \overline{CD} = \overline{BE}$ = {ب}

برهني أن (أ) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

(ب) أوجد طول $\overline{AB}$

الحل :

في المثلثين أ ب ج ، ه ب د :

ق(أ ب ج) = ق(ه ب د) بالتقابل بالرأس

$\frac{AB}{BE} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$ ، $\frac{AB}{BE} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

- . يتشابه المثلثان أ ب ج ، ه ب د وينتج أن :

ق(أ) = ق(ه) $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$ وهما في وضع تبادل

∴ $\overline{AB} \parallel \overline{CD}$

وينتج من التشابه أن : $\frac{AB}{BE} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

$\frac{AB}{BE} = \frac{6}{18} = \frac{1}{3}$

$AB = \frac{15}{3} = 5$

٦

السؤال الرابع :

أ - إذا كان الحد الخامس من متتالية حسابية يساوي ٩ والحد الثامن يساوي ١٥ ، فأوجد أساس المتتالية ؟

الحل :

$$ح_٥ = ح_١ + (٥ - ١) د$$

١

$$ح_٥ = ح_١ + ٤ د$$

١

$$٩ = ح_١ + ٤ د$$

$$\frac{1}{٤} + \frac{1}{٤}$$

$$١٥ = ح_٧ + ٦ د$$

١

ب طرح المعادلة (١) من (٢)

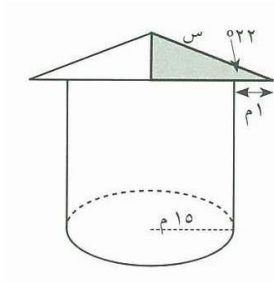
$$٦ = ٣ د$$

$$٢ = د$$

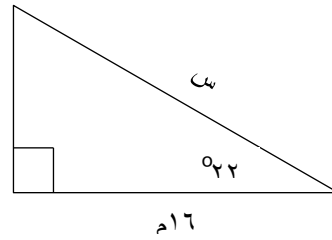
١

ب) مخزن غلال طول نصف قطر قاعدته ١٥ متر، ويميل الغطاء على الخط الأفقي بزاوية ٢٢ ، يزيد نصف قطر قاعدة الغطاء المخروطي متر واحد عن طول نصف قطر القاعدة أوجد س ؟

الحل :



١



٢

$$\cos ٢٢ = \frac{١٦}{س}$$

١

$$س = \frac{١٦}{\cos ٢٢}$$

٢

١

$$س \approx ١٧,٣ م$$

ثانيا :الأسئلة الموضوعية

فى البنود من (١-٢) ظللى الرمز (أ) اذا كانت العبارة صحيحة و (ب) اذا كانت العبارة خاطئة:

١ (مجموعة حل المتباينة : $2 (8 - س) > ٤ س + ٢$ هي ح .

٢ (مجموعة حل المعادلة $| ٢ - س | = ٣ - س$ هي $(\frac{٢}{٣} , \infty)$.

فى البنود من (٣-٨) لكل بند أربعة اختيارات ظلل الاختيار الصحيح :

٣ (تم انسحاب بيان الدالة $ص = | س |$ ، ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فتكون معادلة الدالة الجديدة هي :

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

(ج) $ص = | ٢ - س | + ٣$ (د) $ص = | ٢ - س | - ٣$

٤ (المعادلة التربيعية التي جذراها هما ٣ ، ٥ هي :

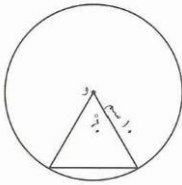
(أ) $س^٢ + ٨ س + ١$ (ب) $س^٢ - ٨ س + ١٥$

(ج) $س^٢ - ٨ س - ١٥$ (د) $س^٢ - ٨ س + ١٥$

٥ (فى الشكل المقابل ، يكون قياس القطاع الأصغر يساوى :

(أ) $\frac{\pi ٥٠}{٣}$ سم^٢ (ب) $\frac{\pi ١٠٠}{٣}$ سم^٢

(ج) $\frac{١٠٠}{٣}$ سم^٢ (د) $\frac{\pi ٥٠٠}{٣}$ سم^٢



تابع إختبار الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠١٦-٢٠١٧ :

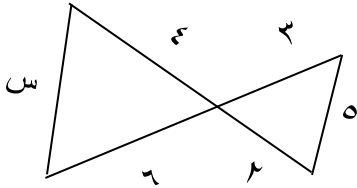
٦ (في المتتالية الهندسية (٥- ، ١٠ ، ٢٠- ، ٤٠ ، س) فإن س =

(أ) ٨٠ (ب) ٨٠- (ج) ٤٢ (د) ٤٢-

٧ أوجد قيمة س

(أ) ٤ سم (ب) ٥ سم

(ج) ٣ سم (د) ١٠ سم



٨ (إذا كانت أ ، ٢س ، ٢ب ، ٤س في تناسب فإن $\frac{أ}{ب}$ تساوي :

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{٤}{٣}$ (ج) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{٣}{٢}$

مع أطيب الأمنيات بالنجاح

نموذج إجابة البنود الموضوعية :

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

إسم المصحح : ----- إسم المراجع : -----