

امتحان نهاية الفترة الدراسية ١١ للصف العاشر للعام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

المجال الدراسي : الرياضيات

الزمن : ساعتان وخمس عشرة دقيقة

الإمتحان في ١٠ صفحات

القسم الأول - أسئلة المقال
أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :- (١٣ درجة)

(٦ درجات)

أوجد مجموعة حل المعادلة : $|2s - 1| = |s - 2|$

الإجابة

$s + 1 = s - 2$	أو	$s - 1 = s - 2$
$s + 1 = s - 2$		$s - 1 = s - 2$
$(\div 3)$ $3 = 3$		$1 = 1$
$1 = 1$		

$\{1, -1\} = Z \cdot 3$

٨

(الصفحة الثانية)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الأول -

(٧ درجات)

ب) باستخدام القانون أوجد مجموعة حل المعادلة : $س(س - ٢) = ٥$

الإجابة

$$س(س - ٢) = ٥$$

$$س^٢ - ٢س = ٥$$

$$س^٢ - ٢س - ٥ = ٠ \quad \Delta = ٢^٢ - 4(1)(-٥)$$

$$\Delta = ٤ + ٢٠ = ٢٤$$

$$س = \frac{٢ \pm \sqrt{٢٤}}{٢}$$

$$س = ١ \pm \sqrt{٦}$$

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

$$س = \frac{٢ + \sqrt{٢٤}}{٢} = ١ + \sqrt{٦} \quad \text{أو} \quad س = \frac{٢ - \sqrt{٢٤}}{٢} = ١ - \sqrt{٦}$$

$$س = ١ + \sqrt{٦} \quad | \quad س = ١ - \sqrt{٦}$$

$$\{ ١ + \sqrt{٦}, ١ - \sqrt{٦} \} = \text{ح.م}$$

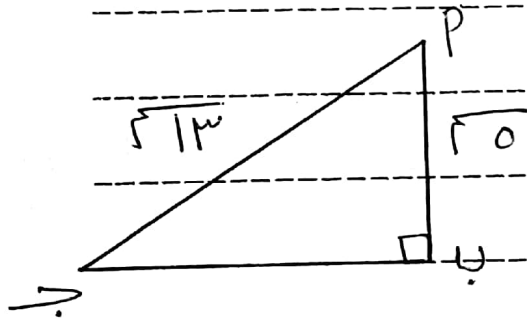
السؤال الثاني :- (١٢ درجة)

(٦ درجات) أ) أب ج مثلث قائم الزاوية في ب فيه أب = ٥ سم ، أج = ١٣ سم

(١) أوجد ب ج

(٢) أوجد جاج ، ظتاج

الإجابة



$$(١) \quad \sqrt{AP^2 - BP^2} = \text{ب ج}$$

$$\sqrt{5^2 - 13^2} =$$

$$\sqrt{12} =$$

$$(٢) \quad \frac{5}{13} = \frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = \text{جاج}$$

$$\frac{12}{5} = \frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}} = \text{ظتاج}$$

١٠

(الصفحة الرابعة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

تابع السؤال الثاني :-

(٦ درجات)

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

الإجابة

:- الأعداد هي تناسب متسلسل

$$\frac{18}{54} = \frac{س-٢}{18} = \frac{٢}{س-٢}$$

$$\frac{18}{54} = \frac{٢}{س-٢}$$

$$\frac{٥٤ \times ٢}{18} = س-٢$$

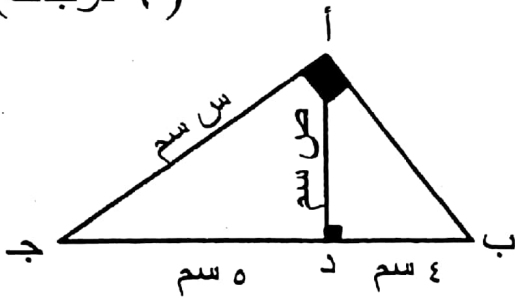
$$٦ = س-٢$$

$$٢+٦ = س$$

$$٨ = س$$

السؤال الثالث :- (١٢ درجة)

(٦ درجات)



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

الإجابة

$$\Delta PAB \text{ قائم الزاوية عند } P, \\ \overline{PD} \perp \overline{BC}$$

$$(1) \quad \vec{P} \cdot (\vec{D} - \vec{C}) = 0 \\ \vec{P} \cdot \vec{D} = \vec{P} \cdot \vec{C} \\ 4S = 5S$$

$$S = \sqrt{40} = 2\sqrt{10} \text{ سم}$$

$$(2) \quad \vec{D} \cdot \vec{B} = \vec{D} \cdot \vec{C} \\ 0 \cdot 4 = \vec{D} \cdot \vec{C} \\ 0 = \vec{D} \cdot \vec{C}$$

$$S = \sqrt{40} = 2\sqrt{10} \text{ سم}$$

(الصفحة السابعة)

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي: ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

السؤال الرابع :- (١٣ درجة)

(أ) أوجد مجموع الحدود العشرة الأولى من المتتالية الهندسية (٢، ٤، ٨، ١٦، ٣٢، ٦٤، ١٢٨، ٢٥٦، ٥١٢، ١٠٢٤)

الإجابة (٧ درجات)

$$r = \frac{2}{1}$$

$$10 = n - 1 \quad r = \frac{2}{1} = 2 \quad S = \frac{2^n - 2}{2 - 1} = 2^n - 2$$

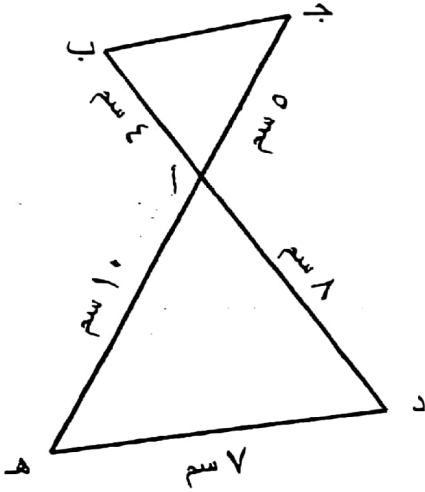
$$\frac{1 - 2^{10}}{1 - 2} \times 2 = 2^{10} - 2 = 1022$$

$$\frac{1 - 2^{10}}{1 - 2} \times 2 = 2^{10} - 2 = 1022$$

$$1022 = 2^{10} - 2 = 1022$$

تابع السؤال الرابع :-

(٦ درجات)



ب) في الشكل المجاور $\overline{BD} \cap \overline{CE} = \{A\}$ ، $AB = 4$ سم ،

$AC = 7$ سم ، $AD = 1$ سم ، $AE = 10$ سم ، $DE = 7$ سم

(١) اثبت أن المثلث $ADH \sim$ المثلث ABG

(٢) أوجد BG

الإجابة

(١) ΔPAB و ΔPDC متشابهتان (بالتقابل بالرأس)

$$\frac{PA}{PD} = \frac{PB}{PC} \Rightarrow \frac{4}{1} = \frac{5}{10}$$

$$\frac{PA}{PD} = \frac{PB}{PC}$$

$\Delta PAB \sim \Delta PDC$

(٢) من التشابه :

$$\frac{PB}{PC} = \frac{BG}{CG}$$

$$\frac{5}{10} = \frac{BG}{7}$$

$$BG = \frac{5 \times 7}{10} = 3.5$$

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 $\sqrt{٤}$ هو عدد نسبي (أ)
(٢) $٠,٦٢٥$ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني $٣٠' ١١٢''$ (ب)
(٣) في المتتالية الحسابية (٤، ١، -٢، ٥، ...) رتبة الحد الذي قيمته -٢٣ هي ٩ (ب)

ثانياً :- في البنود (٤-١٠) لكل بند أربع إختيارات إحداها فقط صحيح ظلل في ورقة الإجابة
رمز الدائرة الدالة على الإختيار 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) $ص = |س + ٢| - ٣$
(ج) $ص = |س - ٢| + ٣$
(د) $ص = |س - ٢| - ٣$

(٥) قطاع دائري طول قطره ٢٠ سم ومساحته ٣٠ سم^٢ فإن طول قوسه يساوي :

- (أ) ٦ سم (ب) ٣ سم (ج) ١٢ سم (د) ٤ سم

(٦) مجموعة حل النظام

$$\begin{cases} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{cases}$$
 هي :

- (أ) $\{(٦, ٨)\}$ (ب) $\{(٨, ٦)\}$ (ج) $\{(٦, ٨)\}$ (د) $\{(٢, ٧)\}$

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية للصف العاشر - الرياضيات - العام الدراسي : ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

(٧) إذا كانت ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ فإنه عندما ص = ٦ فإن س تساوي:

٣ د

$\frac{1}{8}$ ج

$\frac{1}{6}$ ب

$\frac{1}{3}$ ا

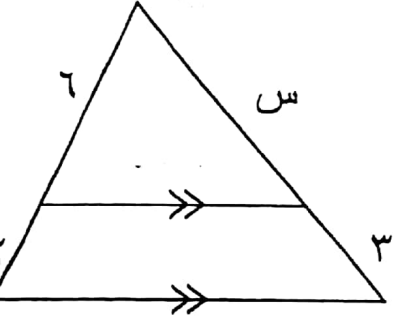
(٨) من الشكل المجاور س تساوي:

١٢ د

٨ ج

٩ ب

٦ ا



(٩) إذا كان المستقيم المار بالنقطتين أ، ب حيث أ (٨، ٢)، ب (س، -٣) يمثل تغيرًا طرديًا

فإن س تساوي:

١٢- د

$\frac{16-}{3}$ ج

$\frac{16}{3}$ ب

١٢ ا

(١٠) إذا كانت جاج \neq صفر فإن جاج قجاج تساوي:

ظجاج د

١ ج

ظجاج ب

صفر ا

إنتهت الأسئلة