

أسئلة موضوعية
وحدات الكتاب
مجموعة

الوحدة الأولى: الأعداد الحقيقيةأولاً: بنود الصح والخطأ :

(١)

$$\left. \begin{array}{l} ٢س - ٣ص = ١ \\ ٣س + ٤ص = ١٠ \end{array} \right\} \text{ مجموعة حل النظام هي } \{ (٢, ١) \}$$

(٢)

مجموعة حل المتباينة $٥ < ٥$ هي $(-∞, ١)$

(٣)

المعادلة $س^٢ + س + ٦ = ٠$ لها جذران حقيقيان مختلفان

(٤)

مجموعة حل المعادلة $|س - ٣| + ٧ = ٥$ هي $\{١, ٥\}$

(٥)

مجموع جذري المعادلة $س^٢ + ٢س - ٣ = ٠$ يساوي $+\frac{٢}{٣}$

(٦)

مجموعة حل المتباينة $|س - ٢| > ٢$ هي $(٠, ٤)$

(٧)

المعكوس الضربي لكل عدد كلي هو عدد كلي

(٨)

$$|س - ٥| = |٥ - س|$$

(٩)

العدد ٠.٤ هو عدد نسبي

(١٠)

مجموعة حل المتباينة $|س| - 1 \geq 3$ هي $(-4, 4)$.

(١١)

العدد $0,4$ هو عدد غير نسبي.

ثانياً: بنود الاختيار من متعدد :

(١)

مجموعة حل المتباينة $3 - 1 \geq 2س > 3$ هي :

- (١) $[2, 1-]$ (ب) $[2, 1-]$ (ج) $(2, 1-)$ (د) $(2, 1-)$

(٢)

قيمة $ك$ التي تجعل للمعادلة : $كس^2 + 4س + 25 = 0$ جذران حقيقيان متساويان هي :

- (١) ٩ (ب) ١٦ (ج) $16 -$ (د) ٢٥

(٣) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} 2س - ص = 13 \\ 3س + ص = 7 \end{array} \right\}$ هي :

- (١) $\{(5, 4)\}$ (ب) $\{(5, -4)\}$ (ج) $\{(4, -5)\}$ (د) $\{(4, 5)\}$

(٤) المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $س^2 - 5س + 6 = 0$ وجذرها الآخر هو (-5) هي :

- ① $س^2 - 5س = 0$ ② $س^2 - 5س - 5 = 0$
③ $س^2 - 25 = 0$ ④ $س^2 - 10س + 25 = 0$

(٥) مجموعة حل المتباينة $|س| > 2$ هي :

- (١) $(2, \infty-)$ (ب) $[2, 2-]$ (ج) $(2, 2-)$ (د) $(2, 2-)$

(٦) مجموعة حل النظام $\left. \begin{array}{l} س + ص = ١٤ \\ س - ص = ٢ \end{array} \right\}$ هي :

- ١) $\{(٦, ٨)\}$ ب) $\{(٨, ٦)\}$ ج) $\{(٦, ٨)\}$ د) $\{(٢, ٧)\}$

(٧)

تم إنسحاب بيان الدالة $ص = |س|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن معادلة الدالة الجديدة هي :

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

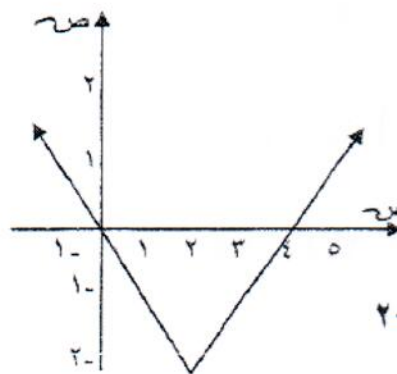
(٨)

مجموعة حل المتباينة : $٢ > س - ٤$ هي

- ١) $(٢, \infty -)$ ب) $(\infty, ٢ -)$ ج) $(\infty, ٢)$ د) $(٦, \infty -)$

(٩)

الدالة التي يمثلها الشكل البياني الموضح يمكن أن تكون :



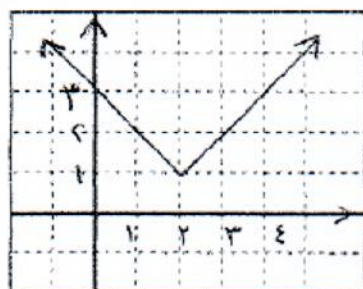
- ١) $ص = |س| - ٢$ ب) $ص = |س - ٢|$
ج) $ص = |س + ٢| - ٢$ د) $ص = |س - ٢| - ٢$

(١٠)

المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، -٤

- ١) $س^٢ - س - ١٢ = ٠$ ب) $س^٢ - س + ١٢ = ٠$
ج) $س^٢ + س + ١٢ = ٠$ د) $س^٢ + س - ١٢ = ٠$

(١١)



البيان المقابل يمثل الدالة

$$\textcircled{أ} \text{ ص } | \text{س} - 2 | + 1$$

$$\textcircled{ب} \text{ ص } | \text{س} + 2 | + 1$$

$$\textcircled{ج} \text{ ص } | \text{س} - 2 | - 1$$

$$\textcircled{د} \text{ ص } | \text{س} + 2 | - 1$$

(١٢)

إذا تم انسحاب بيان الدالة $\text{ص} = |\text{س}|$ ثلاث وحدات إلى الأسفل ووحدتين إلى اليمين فإن

معادلة الدالة الجديدة هي :

$$\textcircled{أ} \text{ ص } | \text{س} + 2 | + 3$$

$$\textcircled{ب} \text{ ص } | \text{س} + 2 | - 3$$

$$\textcircled{ج} \text{ ص } | \text{س} - 2 | + 3$$

$$\textcircled{د} \text{ ص } | \text{س} - 2 | - 3$$

(١٣)

أحد حلول المعادلة : $|\text{س} - 3| = \text{س} - 3$ هو :

$$\textcircled{أ} -3 \quad \textcircled{ب} 0 \quad \textcircled{ج} 1 \quad \textcircled{د} 3$$

(١٤)

إذا كان م ، ن جذرين للمعادلة التربيعية : $\text{س}^2 + 2\text{س} - 3 = 0$ فإن $\text{م} \times \text{ن}$ يساوي :

$$\textcircled{أ} 1 \quad \textcircled{ب} 0 \quad \textcircled{ج} -1 \quad \textcircled{د} \frac{2}{3}$$

(١٥)

مجموعة حل زوج المتباينات $\text{س} < 3$ و $2 \leq \text{س}$ هو

$$\textcircled{أ} (2, 3) \quad \textcircled{ب} [2, 3) \quad \textcircled{ج} (2, 3] \quad \textcircled{د} [2, 3]$$

(١٦)

مجموعة حل المعادلة $|\text{س} - 5| = |\text{س} + 5|$ هي :

$$\textcircled{أ} \{0\} \quad \textcircled{ب} \{5\} \quad \textcircled{ج} \{-5\} \quad \textcircled{د} \emptyset$$

(١٧)

قمة ب التي تجعل للمعادلة $s^2 - b s + 25 = 0$ جذران حقيقيان متساويان هي :

- (أ) $5 \pm$ (ب) $25 \pm$ (ج) 50 (د) 100

(١٨)

مجموعة حل المعادلة $|3s - 6| = 3s - 6$ هي :

- (أ) $[2, +\infty)$ (ب) $(2, +\infty)$ (ج) $(-\infty, 2)$ (د) $(-\infty, 2]$

(١٩)

أي تعبير مما يأتي ليس مربعا كاملا

- (أ) $s^4 - 24s + 36$ (ب) $s^2 - 14s + 49$ (ج) $s^9 + 66s + 121$ (د) $s^8 - 120s + 100$

(٢٠)

المعادلة التي أحد جذراها هو مجموع جذري المعادلة : $s^2 - 14s + 49 = 0$ وجذرها الآخر هو (-5) هي :

- (أ) $s^2 - 25 = 0$ (ب) $s^2 - 5 = 0$ (ج) $s^2 - 5s - 5 = 0$ (د) $s^2 - 2s - 35 = 0$

(٢١)

أي مما يلي هو عدد نسبي :

- (أ) π (ب) 0.4 (ج) $1.2485...$ (د) $\sqrt{2}$

(٢٢)

مجموعة حل المتباينة : $|s| + 5 < 3$ هي :

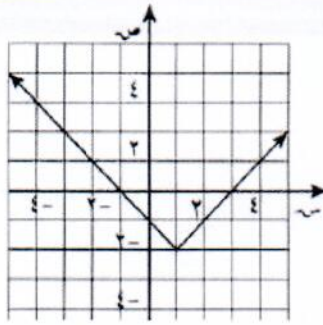
- (أ) \emptyset (ب) $(-2, +\infty)$ (ج) \mathbb{C} (د) $(-\infty, -2)$

(٢٣)

حل المتباينة : $8 - 3s > -3(s + 1) + 1$ هو :

- (أ) $s > -\frac{11}{4}$ (ب) $s < \frac{2}{3}$ (ج) كل الاعداد الحقيقية (د) ليس أي مما سبق

(٢٤)



الدالة التي يمثلها الرسم الاتي هي:

(أ) $|x-1|+2 = |x-3|+2$ (ب) $|x-1|-2 = |x-3|-2$ (ج) $|x-1|+2 = |x-3|-2$ (د) $|x-1|-2 = |x-3|+2$

(٢٥)

مجموعة حل المعادلة $|x+5| = |x-5|$ هي:

(أ) $\{0\}$ (ب) $\{5\}$ (ج) $\{-5\}$ (د) \emptyset

(٢٦)

مجموعة حل المتباينة $|x-3| \geq 0$

(أ) \emptyset (ب) $[-3, 3]$ (ج) $\{3\}$ (د) كل الاعداد الحقيقية

(٢٧)

مجموعة حل المتباينة: $2x - 1 > 3x + 2$ هو

(أ) $(-\infty, 3]$ (ب) $(-3, +\infty)$ (ج) $(-\infty, 3)$ (د) $(3, +\infty)$

(٢٨)

قيمة ك التي تجعل للمعادلة: $x^2 + 9 = 0$ جذران حقيقيان متساويان هي:

(أ) $36, -36$ (ب) -6 فقط (ج) 6 فقط (د) $6, -6$

(٢٩)

نتاج ضرب جذرا المعادلة: $3x^2 + 2x - 3 = 0$ هو

(أ) 1 (ب) -1 (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $-\frac{2}{3}$

(٣٠)

رأس منحنى الدالة $ص = |٢س - ٦| + ٥$ هو النقطة :

- (أ) (٣، ٥) (ب) (٥، ٣-) (ج) (٥، ٣) (د) (٣، ٥-)

(٣١)

مجموعة حل المتباينة : $٥- > ٢س + ٥ \geq ٣$ هي :

- (أ) $[١-، ٥-)$ (ب) $[١-، ٥-]$ (ج) $(١، ٥-)$ (د) $(١-، ٥-)$

(٣٢) إذا كان جذرا المعادلة $س^٢ - ٥س - ٧ = ٠$ هما ل، م فإن $ل + م =$

- (أ) ٧ (ب) ٥ (ج) ٧- (د) ٥-

(٣٣)

إذا كان $س^٢ + ٦س = ٥$ فإن العدد اللازم اضافته لطرفي المعادلة ليصبح الطرف الأيمن مربعا كاملا هو

- (أ) ٩ (ب) ٩- (ج) ٥- (د) ٢٠

(٣٤)

مجموعة حل المتباينة $|س - ٣| \geq ٣-$ هي

- (أ) \emptyset (ب) ح (ج) ٣ (د) $[٣، ٣-]$

(٣٥)

$$= (٣، ١-] \cap (٧، ٢]$$

- (أ) (٣، ٢) (ب) $(٣، ٢]$ (ج) $[٣، ٢)$ (د) $(٧، ١-]$

(٣٦)

حل المتباينة $\left| \frac{س - ٣}{٢} \right| > ٤$ هو:

- (أ) $٥- > س > ١١$ (ب) $١١- > س > ٥-$ (ج) $٥ > س > ١١$ (د) $١١ > س > ٥-$

الوحدة الثانية: حساب المثلثاتأولاً: بنود الصح والخطأ:

(١)

القياس الستيني للزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{6}$ يساوي ٦٠

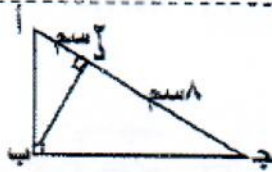
(٢)

٢ ب ج Δ قائم الزاوية في (ب) ، ١ ب = ٣ سم ، ب ج = ٤ سم فإن ج ا = $\frac{5}{2}$

(٣)

طول القوس ع د الذي تحصره زاوية مركزية قياسها $(\frac{3}{4})^\circ$ وطول نصف قطرها ٤ سم هو ٣ سم

(٤)



في الشكل المجاور : ب د = ١٦ سم

(٥)

٠.٦٢٥ الزاوية المستقيمة بالقياس الستيني ٣٠ ' ١١٢

(٦)

في المثلث س ص ع القائم في ص فإن ج ا س = ج ا ع

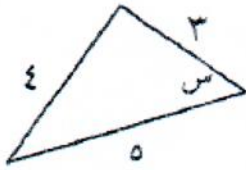
(٧)

الزاوية اللتي قياسها $\frac{\pi}{9}$ تقع في الربع الرابع .

ثانياً: بنود الاختيار من متعدد:

(١)

في الشكل المقابل طاس \times جاس =



- ☐ ١ $\frac{3}{5}$
☐ ٢ $\frac{4}{5}$
☐ ٣ $\frac{3}{4}$
☐ ٤ $\frac{4}{3}$

(٢)

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

- ☐ ١ ٦ سم
 ☐ ٢ ٣ سم
 ☐ ٣ ١٢ سم
 ☐ ٤ ٤ سم

(٣)

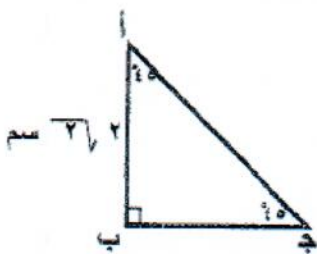
قطاع دائري طول نصف قطره ٤٠ سم ومساحته ٥٠٠ سم^٢ فإن طول قوس القطاع بالسنتيمتر يساوي

- ☐ ١ ٥٠
 ☐ ٢ ٢٥
 ☐ ٣ ١٠٠
 ☐ ٤ ٧٥

(٤) قطاع دائري طول قطره دائرته ١٠ سم و طول قوسه ٦ سم فإن مساحته تساوي :

- ☐ ١ ٦٠ سم^٢
☐ ٢ ٣٠ سم^٢
☐ ٣ ١٥ سم^٢
☐ ٤ ٥٠ سم^٢

(٥) في الشكل المقابل: طول $\overline{أ ج}$ يساوي :



- ☐ ١ ٨ سم
 ☐ ٢ ٢ سم
 ☐ ٣ ٢√ سم
 ☐ ٤ ٤ سم

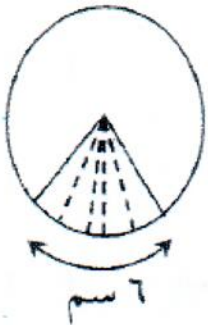
(٦) الزاوية التي قياسها $\frac{\pi}{9}$ تقع في الربع

- الأول (أ) الثاني (ب) الثالث (ج) الرابع (د)

(٧) جا $180^\circ =$

- ١- (أ) ٠ (ب) ١ (ج) غير معرف (د)

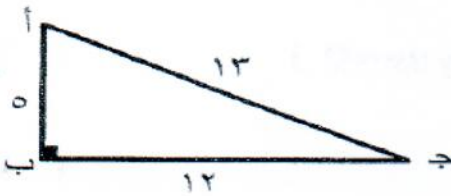
(٨)



في الشكل المقابل دائرة طول نصف قطرها ٥ سم
فإن مساحة القطاع الأصغر المظلل الذي طول قوسه ٦ سم يساوي

- ٣٠ سم^٢ (أ) ١١ سم^٢ (ب) ١٥ سم^٢ (ج) ٦٠ سم^٢ (د)

(٩)



في الشكل المقابل حـا ($90^\circ - \text{أ}$) تساوي:

- $\frac{12}{13}$ (أ) $\frac{5}{13}$ (ب) $\frac{12}{5}$ (ج) $\frac{5}{12}$ (د)

(١٠) إذا كانت جا ج \neq صفر فإن جاج قتا ج تساوي:

- صفر (أ) ظا ج (ب) ج (ج) ١ (د) ظتا ج

(١١)

مساحة قطعة دائرية قياس زاويتها المركزية 60° وطول نصف قطر دائرتها ٤ سم حوالي

- ٥,٤٥ سم^٢ (أ) ١,٤٥ سم^٢ (ب) ٨٠ سم^٢ (ج) ٢,٧ سم^٢ (د)

الوحدة الثالثة : التغيرأولاً: بنود الصح والخطأ:

(١)

إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة فإن س = ١٠ .

(٢)

إذا كان (ن ، ٧) ، (٢ ، ١٤) زوجين مرتبين في تناسب عكسي فإن قيمة ن هي ١٤

(٣)

الأعداد ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١٥ أعداد متناسبة .

(٤)

إذا كان ص α س وكانت ص = ٨ عندما س = ٤ ، فإنه عندما ص = ٦ فإن س = ٣ .

(٥)

قيمة م التي تجعل الزوج التالي يمثل تناسبا عكسياً (٥ ، ٨) ، (٤ ، م) تساوي ١٠

(٦)

المعادلة ٥ س - ٣ ص = ٣ س + ٥ تمثل تغيراً طردياً

ثانيا: بنود الاختيار من متعدد:

(١)

إذا كان $v \propto \frac{1}{s}$ ، $v = 5$ عندما $s = 10$ فإن s ص يساوي :

- ١ ٥٠ ٢ ٢٥٠
٣ ١٠٠ ٤ ١٥٠

(٢)

إذا كانت ٦ ، ١٢ ، s ، ٤٨ في تناسب متسلسل فإن $s =$

- ١ ٣٠ ٢ ١٨ ٣ ٣٦ ٤ ٢٤

(٣)

إذا كانت ٦ ، ٩ ، s ، ١٥ في تناسب فإن s تساوي

- ١ ٣٠ ٢ ٢٥ ٣ ٢٠ ٤ ١٠

(٤)

إذا كانت $v \propto s$ وكانت $v = 1,5$ عندما $s = 10$ فإن قيمة v عندما $s = 20$ هي

- ١ ٢ ٢ ٢,٥ ٣ ٣ ٤ ٣,٥

(٥)

رحلة تستغرق ٣ ساعات عندما تسير السيارة بسرعة ٨٠ كم / ساعة فإذا سارت السيارة

بسرعة ٦٠ كم / ساعة فإن الرحلة تستغرق

- ١ ساعتان ٢ ٣ ساعات ٣ ٤ ساعة ٤ ٦ ساعات

(٦)

إذا كان $9s + 6s = 5(5s - v)$ فإن

- (١) $s \propto v$ (ب) $s \propto v^2$ (ج) $s \propto \frac{1}{v}$ (د) ليس أي مما سبق

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

- ☐ أ $\frac{1}{3}$ ☐ ب $\frac{1}{6}$ ☐ ج $\frac{1}{8}$ ☐ د ٣

(٨)

إذا كان (ن، ٧)، (٢، ١٤) زوجين مرتبين في تناسب عكسي فإن قيمة ن هي

- ☐ أ ١ ☐ ب ٤ ☐ ج ١٤ ☐ د ٤٩

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

فإن س تساوي:

- ☐ أ ١٢ ☐ ب $\frac{16}{3}$ ☐ ج $\frac{16}{3}$ ☐ د ١٢-

(١٠)

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

- ☐ أ ٨ ☐ ب ١٢ ☐ ج ٤ ☐ د ٣

الوحدة الرابعة: الهندسة المستويةأولاً: بنود الصح والخطأ:

النسبة بين محيطي مثلثين متشابهين تساوي مربع نسبة التشابه .

ثانياً: بنود الاختيار من متعدد:

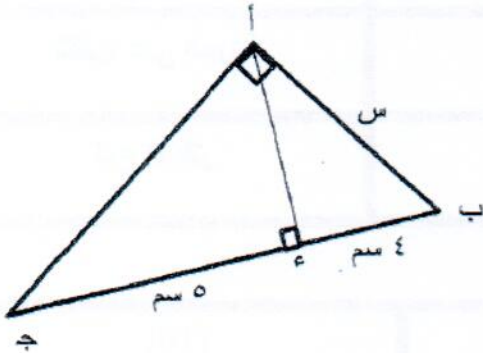
(١)

إذا كان عرض أحد المستطيلات الذهبية ٦٠ سم ، فإن طوله يجب أن يكون حوالي

- (أ) ٩٧ سم (ب) ٧٩ سم (ج) ٣٧ سم (د) ١٠٩ سم

(٢)

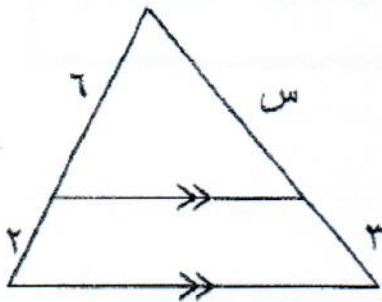
في الشكل المرسوم : أ ب ج مثلث قائم الزاوية في أ
 $\overline{AE} \perp \overline{BC}$ فإن قيمة س =



- (أ) ٢٠ سم (ب) ١٠ سم
 (ج) ٣ سم (د) ٦ سم

(٣)

من الشكل المجاور س تساوي :

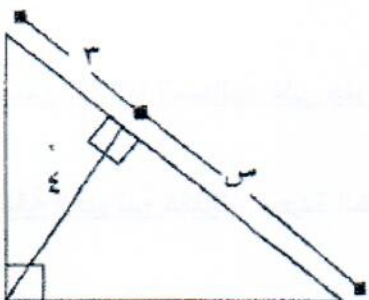


- (أ) ٦ (ب) ٩ (ج) ٨ (د) ١٢

(٤)

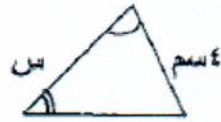
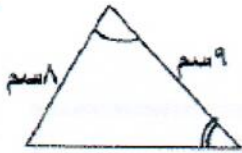
في الشكل المقابل

قيمة س تساوي



- (أ) ٦ (ب) ٥ (ج) $\frac{3}{16}$ (د) $\frac{16}{3}$

(٥)



في الشكل المقابل : قيمة س تساوي :

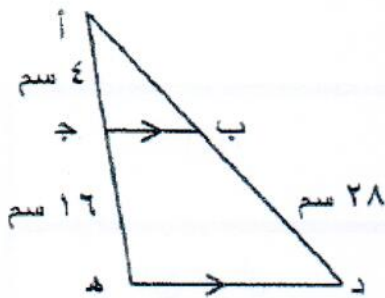
Ⓐ ٤ سم

Ⓑ ٨ سم

Ⓐ ٥ سم

Ⓑ ٤,٥ سم

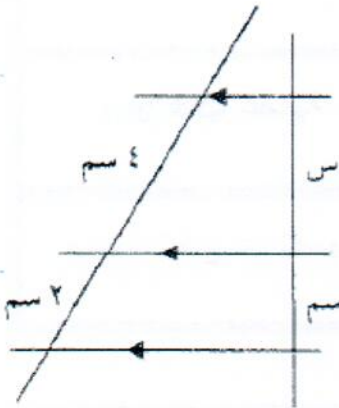
(٦)



في الشكل المقابل: إذا كان $\overline{BD} \parallel \overline{DE}$ فإن $AB =$

(٧)

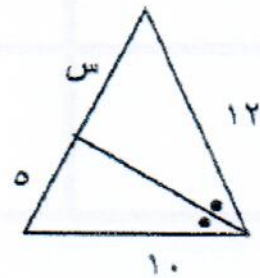
في الشكل المقابل قيمة س بالسنتيمترات =



Ⓐ ٠,٥ Ⓑ ٠,٢٥ Ⓒ ٢ Ⓓ ٤

(٨)

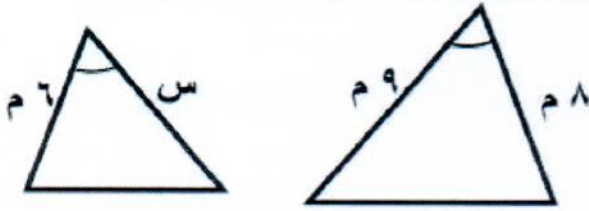
في الشكل المقابل قيمة س تساوي :



Ⓐ $\frac{1}{4}$ Ⓑ ٢٤ Ⓒ ٦ Ⓓ ٢

(٩)

إذا كان الشكلين المقابلين متشابهين
فإن قيمة s تساوي :

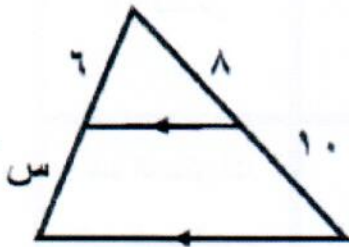


① ٢ م ② ٣ م

③ ٦,٧٥ م ④ ٩ م

(١٠)

في الشكل المقابل : قيمة s تساوي :



① ٨

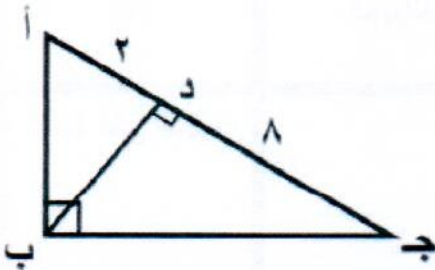
② ٧,٥

③ ٤,٥

④ ٢

(١١)

في الشكل المقابل : طول \overline{BD} يساوي :



① ٤

② ٦

③ ١٦

④ ١٠

الوحدة الخامسة :المتتالياتأولاً: بنود الصح والخطأ:

(١)

في المتتالية الهندسية الموجبة الحدود (١٢ ، س ، ٣ ، ٠٠٠)
قيمة س هي ٦

(٢)

في المتتالية الحسابية (٤ ، ١ ، -٢ ، ٠٠٠) رتبة الحد الذي قيمته -٢٣ هي ٩

(٣)

المتتالية الحسابية (٢ ، ٤ ، ٦ ، ...) تتضمن حداً قيمته ٤٣٥ .

(٤)

الحد العاشر للمتتالية (٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٦ ، ...) هو ١٠٢٤

ثانياً: بنود الاختيار من متعدد:

(١)

الحد الخامس لمتتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو :

٥ - د

٩٦ - ج

٤٨ - ب

٢٤ - أ

(٢)

الحد الخامس في المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٩ وأساسها ٣ هو :

٧٢٩ - د

٨١ - أ

٢١٨٧ - ج

٢٤٣ - ب

(٣)

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

٤٢ - د

٤٢ - ج

٨٠ - ب

٨٠ - أ

(٤)

إذا ادخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٥ ، ٢١ فإن هذه الأوساط هي :

Ⓐ ٩ ، ١٣ ، ١٧

Ⓐ ١٠ ، ١٤ ، ١٨

Ⓑ ٩ ، ١٤ ، ١٩

Ⓑ ٨ ، ١٢ ، ١٦

(٥)

ناتج ضرب الوسط الهندسي السالب للعددين ٢ ، ٣٢ والوسط الهندسي السالب للعددين ١ ، ٤ هو :

٢٥٦

(د)

٣٢

(ج)

١٦

(ب)

١٦-

(أ)