

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

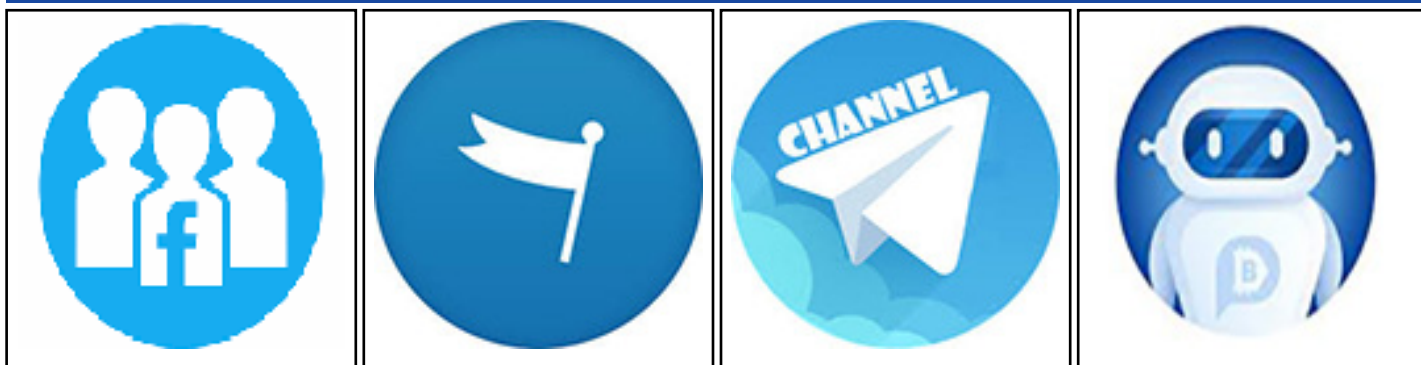


حسام بيومي

الملف حل اختبارات الفصل الأول

موقع المناهج ← المناهج الكويتية ← الصف العاشر ← رياضيات ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

الرياضيات	اللغة الانجليزية	اللغة العربية	التربية الاسلامية
---------------------------	----------------------------------	-------------------------------	-----------------------------------

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة رياضيات في الفصل الأول

مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات	1
اوراق عمل للكورس الاول في مادة الرياضيات	2
حل كراسة التطبيقات في مادة الرياضيات	3
اسئلة اخبارات واجابتها النموذجية في مادة الرياضيات	4
مذكرة ممتازة في مادة الرياضيات	5



HOSSAMBAYOUMI199

حل اختبارات الفصل الدراسي الأول

٢٠٢٤ - ٢٠٢٥

رياضيات

الصف العاشر

اعداد
الاستاذ: حسام بيومي



Hossambayoumi199

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٣ + ص | = | ٥ - ص |$

الحل:

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

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

$$٣ = ص$$

$$٨ = ص$$

$$ص = \frac{٢}{٣}$$

$$٨ = ص$$

$$م.ح = \left\{ \frac{٢}{٣}, ٨ \right\}$$



HOSSAMBAYOUMI199

تابع السؤال الأول:

(ب) أحسب مساحة قطعة دائرية زاويتها المركزية 60° وطول نصف قطر دائرتها ١٠ سم

الحل:

$$\frac{\pi}{180} \times 60 = \text{هـ}$$

$$1.0472 \approx \frac{\pi}{3} = \text{هـ}$$

$$\text{م} = \frac{1}{2} \times \text{نق}^2 \times (\text{جـ} - \text{هـ})$$

$$\text{م} = \frac{1}{2} \times (10)^2 \times (60 - 1.0472)$$

$$\text{م} = \frac{1}{2} \times 100 \times [1.8660 - 1.0472]$$

$$\text{م} = 9.06 \text{ سم}^2$$



HOSSENBAYOUMI199

السؤال الثاني:

$$\left. \begin{array}{l} ٢ \text{ س} + \text{ص} = ٣ \\ ٤ \text{ س} - \text{ص} = ٩ \end{array} \right\} \text{أوجد مجموعة حل النظام} \quad \textcircled{أ}$$

الحل:

$$\begin{array}{rcl} ٢ \text{ س} + \text{ص} & = & ٣ \\ ٤ \text{ س} - \text{ص} & = & ٩ \\ \hline \end{array} \quad \begin{array}{l} (١) \dots\dots\dots \\ (٢) \dots\dots\dots \end{array}$$

بالجمع

$$٦ \text{ س} = ١٢$$

$$\text{س} = ٢$$

بالتعويض في (١)

$$٣ = \text{ص} + ٢ \times ٢$$

$$٣ = \text{ص} + ٤$$

$$\text{ص} = ١ -$$

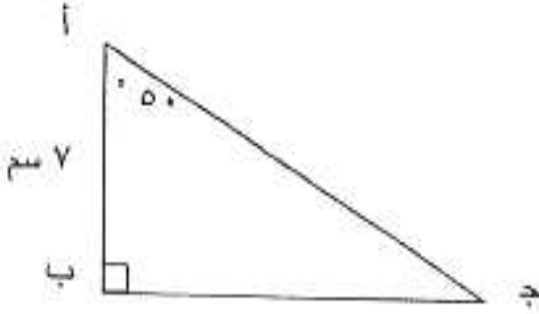
$$\text{س} = ٢, \text{ص} = ١ -$$

$$\therefore \text{م. ح} = \{٢, ١ -\}$$



تابع السؤال الثاني:

ب) حل المثلث أ ب ج القائم الزاوية في ب إذا علم أ ب = ٧ سم ، ق (ب أ ج) = 50°
الحل:



$$ق (ج ب أ) = 90^\circ - 50^\circ = 40^\circ$$

$$\cos A = \frac{AB}{AC}$$

$$\cos 50^\circ = \frac{7}{AC}$$

$$AC = \frac{7}{\cos 50^\circ} \approx 10.89 \text{ سم}$$

$$\sin A = \frac{BC}{AC}$$

$$\sin 50^\circ = \frac{BC}{10.89}$$

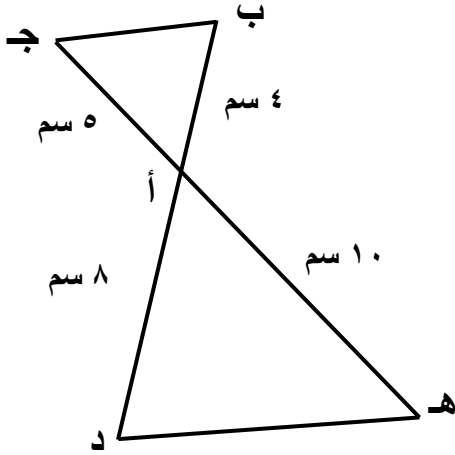
السؤال الثالث:

Ⓐ في الشكل المقابل : $\overline{جـه} \cap \overline{بـد} = \{ أ \}$

أ ج = ٥ سم ، أ ب = ٤ سم ، أ د = ٨ سم ، أ هـ = ١٠ سم

أثبت أن المثلثين أ ب ج ، أ د ه متشابهين

الحل:



الرهان

۵۵۲۲، ۵۲۲۵

$$\frac{\partial P}{\partial P} = \frac{UP}{\partial P} \left\{ \begin{array}{l} \frac{1}{c} = \frac{2}{1} = \frac{UP}{\partial P} \quad (1) \\ \frac{1}{c} = \frac{0}{1} = \frac{\partial P}{\partial P} \quad (2) \end{array} \right.$$

٢) ن (ج.ب) = ن (ه.د) تقابل بالراس

مس ۱ ۶ ۵ ۴ ۳ خدات

$$H_2F \triangleq H_2P$$



إعداد: أ. حسام بيومي

(النموذج الأول)

تابع السؤال الثالث:

(ب) إذا كانت α ص $\frac{1}{س}$ وكانت $ه = ٥$ عندما $س = ٦$

فأوجد قيمة $ص$ عندما $س = ٣$

الحل:

$$\alpha \text{ ص } \frac{1}{س}$$

$$\text{حيث } ك \text{ ثابت التغير} \quad \alpha \text{ ص } = \frac{ك}{س}$$

$$\frac{ك}{٦} = ٥$$

$$ك = ٣٠$$

$$\alpha \text{ ص } = \frac{٣٠}{س}$$

$$\text{عندما } س = ٣$$

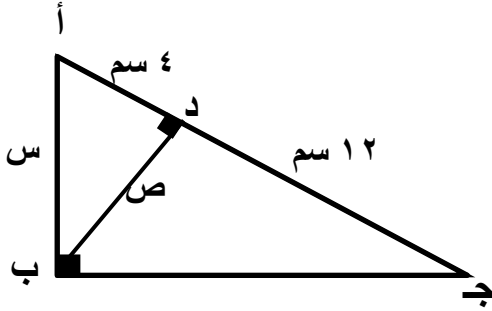
$$\alpha \text{ ص } = \frac{٣٠}{٣} = ١٠$$



السؤال الرابع:

أ) في الشكل المقابل : أوجد قيمة كلاً من s ، v

الحل:



المثلث ABC قائم الزاوية A ، $BD \perp AC$

$$v^2 = AD \times DC$$

$$v^2 = 4 \times 12 = 48$$

$$v = \sqrt{48} = 4\sqrt{3}$$

$$s^2 = AD \times AB$$

$$s^2 = 4 \times (12 + 4) = 64$$

$$s = \sqrt{64} = 8$$



تابع السؤال الرابع:

(ب) في المتتالية الحسابية (٣ ، ٥ ، ٧ ،) أوجد ما يلي

(١) الحد العشرون

(٢) مجموع الحدود العشرين الأولى منها

الحل:

$$u_1 = 3, u_2 = 5$$

$$(1) \quad u_n = u_1 + (n-1)d$$

$$u_{20} = 3 + 19 \times 2$$

$$u_{20} = 41$$

$$(2) \quad u_n = \frac{n}{2} (u_1 + u_n)$$

$$u_{20} = \frac{20}{2} (3 + 41)$$

$$u_{20} = 44 \times 10 = 440$$



HOSSAMBAYOUMI199

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولاً في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) للمعادلة $m^2 + 4m + 5 = 0$ جذران حقيقيان مختلفان

(أ) ☐

(٢) الزاوية المركزية (ع و د) قياسها (٧٥، ٠) في دائرة طول نصف قطرها ٤ سم، فإن طول القوس (ع د) الذي تحصره هذه الزاوية = ٣ سم

(ب) ☐

ثانياً في البنود من (٣ - ٨) لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات، واحد منها صحيح، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٣) الحد السادس في المتتالية الهندسية (٣، ٦، ١٢،)

(د) ١٩٢

☐ ٩٦

(ب) ٣٢

(أ) ٨٠

(٤) جا $180^\circ =$

(د) غير معروف

☐ صفر

(ب) ١

(أ) -١

(٥) المعادلة التربيعية التي جذراها ٣، ٥ هي:

(ب) $x^2 - 2x + 15 = 0$

(أ) $x^2 + 2x + 15 = 0$

(د) $x^2 + 8x + 15 = 0$

☐ $x^2 - 8x + 15 = 0$

(٦) في الشكل المقابل: ب د ينصف الزاوية (ب د ج)، $\angle B = 6^\circ$ ، $\angle D = 5^\circ$ سم

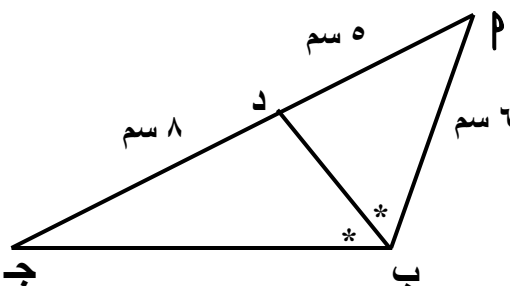
د ج = ٨ سم، فإن $\overline{ب ج} =$

(ب) ٦، ٦ سم

☐ ٩، ٦ سم

(د) ٢، ٨ سم

(ج) ٣، ٧٥ سم





Hossambayoumi199

إعداد: أ. حسام بيومي

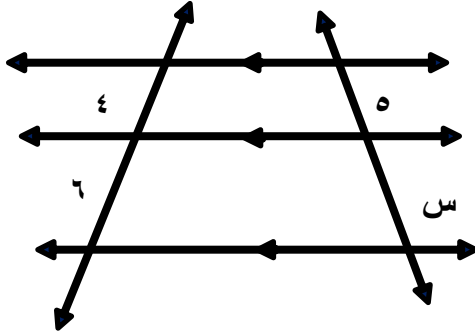
(النموذج الأول)

٧) أحد حلول المعادلة $|س - ٣| = س - ٣$ هو

- أ - ٣ ☐ ب - صفر ☐ ج - ١ ☐ د - ٣ ☐

٨) في الشكل المقابل :

قيمة س =



- أ - ٨ ☐ ب - ٧, ٥ ☐ ج - ١٠ ☐ د - ٧ ☐

*انتهت الأسئلة *

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
		ب	أ	(١)
				(٢)
				(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)



Hossambayoumi199

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

أ) أوجد مجموعة حل المعادلة $س^2 + ١٠س - ١٦ = ٠$ باستخدام القانون

الحل:

$$س^2 + ١٠س - ١٦ = ٠$$

$$١ = أ ، ١٠ = ب ، -١٦ = ج$$

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

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{١٠٠ - ٤ \times ١ \times -١٦}}{١ \times ٢}$$

$$س = \frac{-١٠ \pm \sqrt{٣٦}}{٢}$$

$$س = \frac{-١٠ - ٦}{٢}$$

أو

$$س = \frac{-١٠ + ٦}{٢}$$

$$س = -٨$$

أو

$$س = -٢$$

$$م = \{ -٨ ، -٢ \}$$



تابع السؤال الأول:

(ب) أوجد مجموعة حل المعادلة : $| ٣ + س٢ | = ٣ - س٣$

الحل

$$٣ - س٣ \leq ٠ \iff ٣ \leq س٣$$

$$س \leq \frac{٢}{٣}$$

مجموعة التعويض هي $(-\infty, \frac{٢}{٣}]$

$$٢ - س٣ = ٣ + س٢ \quad \text{أو}$$

$$٢ - س٣ = ٣ + س٢$$

$$٢ + س٣ = ٣ + س٢$$

$$٣ - ٢ = س٣ - س٢$$

$$٣ - ٢ = س٣ + س٢$$

$$٠ = س٣ - س٢$$

$$٠ = س٣ - ١$$

$$٠ = س٣$$

$$س = \frac{١}{٠}$$

$$\therefore ٠ \notin (-\infty, \frac{٢}{٣}]$$

$$\therefore \frac{١}{٠} \notin (-\infty, \frac{٢}{٣}]$$

 \therefore الحل $س = ٠$ مقبول

$$\therefore$$
 الحل $س = \frac{١}{٠}$ مرفوض

مجموعة الحل = $\{ ٠ \}$

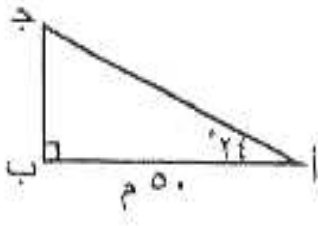


السؤال الثاني:

أ) من نقطة على سطح الأرض تبعد ٥٠ م من قاعدة منڈنة ، وجد أن قياس

زاوية ارتفاع المنڈنة ٢٤° ، أوجد ارتفاع المنڈنة

الحل:



لتكن أ موقع النقطة

ب موقع قاعدة المنڈنة

ج موقع قمة المنڈنة

$$\frac{\text{ب}}{\text{أ}} = \frac{\text{المقابل}}{\text{المجاور}} = \text{ظا}$$

$$\frac{\text{ب}}{50} = \text{ظا } 24^\circ$$

$$\text{ب} = 50 \times \text{ظا } 24^\circ$$

$$\text{ب} \approx 22.26 \text{ م}$$

∴ ارتفاع المنڈنة يساوي ٢٢.٢٦ م تقريباً



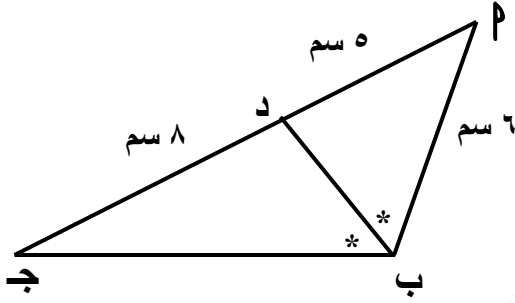
HOSSAMBAYOUMI199

تابع السؤال الثاني:

(ب) في الشكل المقابل : \overline{PD} ينصف الزاوية $(\angle PDB)$ ، $PD = 6$ سم ، $PD = 5$ سم

د ج = ٨ سم أوجد (ج ب)

الحل:



في المثلث $\triangle PDB$ ، \overline{PD} منصف $\angle PDB$

$$\frac{PD}{DB} = \frac{PD}{DA} \therefore$$

$$\frac{8}{5} = \frac{ج ب}{6}$$

$$\frac{6 \times 8}{5} = ج ب$$

$$ج ب = 9,6 \text{ سم}$$



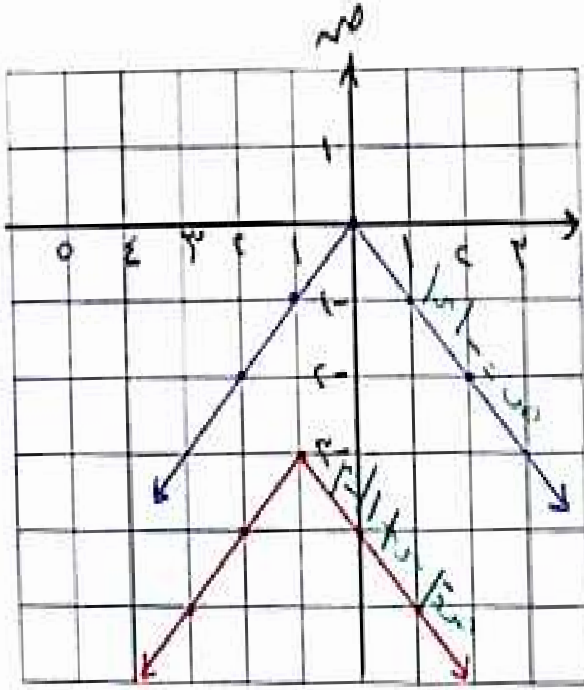
إعداد: أ. حسام بيومي

(النموذج الثاني)

السؤال الثالث:

أ) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم بيان الدالة : $v = -|s + 1| + 3$

الحل:

دالة المربع $v = -|s + 1| + 3$

ل = 1 ، ك = 3 -

(1) نغز الانسحاب وحدة واحدة
للليمار(3-) نغز الانسحاب 3 وحدات
للا سفلى



Hossambayoumi199

تابع السؤال الثالث:

(ب) إذا كانت P ، B ، J متناسبة مع الأعداد 3 ، 5 ، 11 فأوجد القيمة العددية

$$\frac{P^3 + B}{J + B}$$

الحل:

$$م = \frac{ج}{11} = \frac{ب}{5} = \frac{پ}{3} \quad (\text{عدد ثابت})$$

$$پ ٣ = ب ٥ \quad \text{و} \quad ب ٥ = ج ١١$$

$$\frac{(٣٥) \times ٣ + پ ٣}{٣ ١١ + (٣٥) \times ٥} = \frac{ب ٣ + پ}{ج + ب}$$

$$\frac{٣ ١١}{٣ ٣٦} = \frac{٣ ١٥ + پ ٣}{٣ ١١ + ٣ ٥٥} = \frac{١}{٦}$$



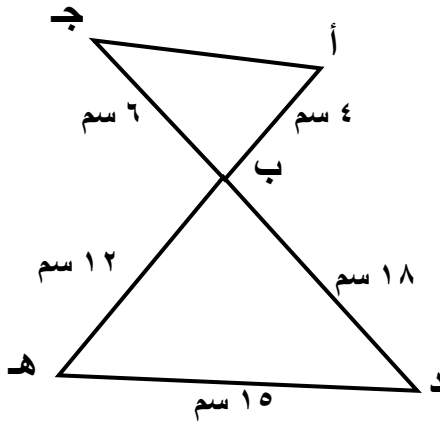
السؤال الرابع:

أ) في الشكل المقابل : $\overline{أه} \cap \overline{جـد} = \{ب\}$

(١) برهن أن : $\overline{أج} \parallel \overline{دـه}$

(٢) أوجد طول $\overline{أج}$

الحل:



(١) المثلثان $\triangle أ ب جـ$ ، $\triangle هـ ب د$ فيهما

$\angle ق (أ ب جـ) = \angle ق (د ب هـ)$ متقابلتان بالرأس

$$\frac{1}{3} = \frac{4}{12} = \frac{أ ب}{ب هـ} , \quad \frac{1}{3} = \frac{6}{18} = \frac{ب جـ}{ب د}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{أ ب}{ب هـ} = \frac{ب جـ}{ب د}$$

من (١) و (٢) ينتج أن المثلثين $\triangle أ ب جـ$ ، $\triangle هـ ب د$ متشابهان.

(٢) من التشابه ينتج أن

$$\frac{1}{3} = \frac{ب جـ}{ب د} = \frac{أ ب}{ب هـ} = \frac{أ جـ}{د هـ}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{أ جـ}{د هـ}$$

$$\frac{1}{3} = \frac{أ جـ}{١٥}$$

$$أ جـ = \frac{١٥}{3} = ٥ \text{ سم}$$



HOSSAMBAYOUMI199

تابع السؤال الرابع:

(ب) أدخل ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٣ ، ١١

الحل:

$$٣ = ١ح$$

$$٥ = ٢ + ٣ = \text{عدد الحدود}$$

$$١١ = ح٥$$

$$٤ع + ١ح = ح٥$$

$$٤ع + ٣ = ١١$$

$$٨ = ٤ع$$

$$٢ = ع$$

الأوساط الحسابية هي ٥ ، ٧ ، ٩

(٢) أوجد مجموع الثمانية حدود الأولى من المتتالية الهندسية التي حدها الأول ٣ وأساسها ٣

الحل:

$$٣ = ر٣ ، ٣ = ١ح$$

$$٨ = ن$$

$$\frac{١ - ر٨}{١ - ر} \times ١ح = ح٨$$

$$\frac{١ - ٨٣}{١ - ٣} \times ٣ = ٨ح$$

$$٣٢٨٠ \times ٣ = ٨ح$$

$$٩٨٤٠ =$$



القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولاً في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

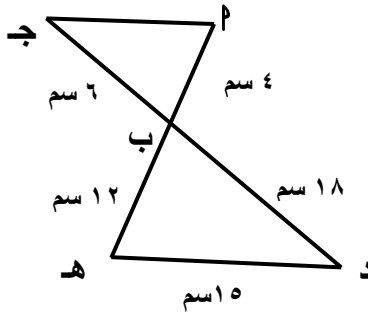
(ب)	<input type="radio"/>	الزاوية التي قياسها $\frac{\pi^3}{2}$ هي زاوية ربعية
(ب)	<input type="radio"/>	إذا كانت الأعداد ٢ ، ٣ ، ٤ ، س متناسبة ، فإن س تساوي ٦

ثانياً في البنود من (٣ - ٨) لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

- (٣) مجموعة حل المتباينة $|س - ٢| > ٥$ هي
- (أ) $(٣- ، ٧-)$ (ب) $(٧ ، ٣)$ (ج) $(٧ ، ٣-)$ (د) $(٣ ، ٧-)$

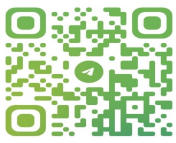
- (٤) قطاع دائري طول قطره ١٠ سم ومساحته ١٥ سم^٢ ، فإن طول قوسه
- (أ) ☐ ٦ سم (ب) ☐ ٣ سم (ج) ☐ ١٢ سم (د) ☐ ٤ سم

- (٥) المعادلة التربيعية التي جذراها ٣ ، ٥ هي :
- (أ) $س^٢ + ٢س + ١٥ = ٠$ (ب) $س^٢ - ٢س + ١٥ = ٠$
- (ج) $س^٢ - ٨س + ١٥ = ٠$ (د) $س^٢ + ٨س + ١٥ = ٠$



(٦) في الشكل المقابل طول $\overline{أج} =$

- (أ) ☐ ٣ سم (ب) ☐ ٥ سم
- (ج) ☐ ٧,٥ سم (د) ☐ ٩ سم



HOSSAMBAYOUMI199

٧) الحد الخامس في المتتالية الهندسية (٢ ، ٦ ، ١٨ ،)

٥٤ د

٨٣ ج

٢٤٣ ب

١٦٢



٨) مجموعة حل النظام
$$\left. \begin{array}{l} ٢س + ٣ص = ٣ \\ ٤س - ٣ص = ٩ \end{array} \right\}$$
 هي :

{ (٣ ، ٣) } ب

{ (٣ - ، ٣) } أ

{ (١ ، ٢) } د

{ (١ - ، ٢) }

*انتهت الأسئلة *

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
		ب	أ	(١)
		ب	أ	(٢)
		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)



HOSSAMBAYOUMI199

إعداد: أ. حسام بيومي

(النموذج الثالث)

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

أوجد مجموعة حل المتباينة: $|2x - 3| - 1 < 4$

الحل:

$$1 + 1 < |2x - 3|$$

$$0 < |2x - 3|$$

أو

أما

$$0 > 2x - 3$$

$$3 + 0 > 2x$$

$$\frac{3}{2} > x$$

$$1 > x$$

$$0 < 2x - 3$$

$$3 + 0 < 2x$$

$$\frac{3}{2} < x$$

$$1.5 < x$$



$$(1, 1.5) \cup (1.5, 4) = (1, 4)$$

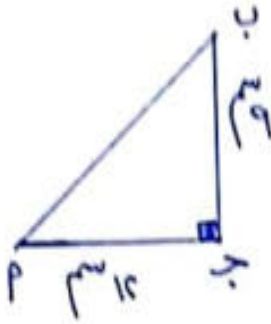


HOSSEIN BAYOUMI199

تابع السؤال الأول:

(ب) حل المثلث أ ب ج القائم في ج حيث طول ب ج = ٩ سم ، طول أ ج = ١٢ سم

الحل:



بإستخدام نظرية فيثاغورث

$$AB = \sqrt{9^2 + 12^2} = \sqrt{(3)^2 + (4)^2} = 5$$

$$\frac{BC}{AC} = \frac{\text{المقابل لـ } \hat{A}}{\text{الجوار لـ } \hat{A}} = \tan \hat{A}$$

$$\frac{9}{12} = \tan \hat{A}$$

$$\hat{A} \approx 37^\circ$$

$$\hat{B} \approx 90^\circ - 37^\circ = 53^\circ$$



HOSSAMBAYOUMI199

السؤال الثاني:

أ) أوجد مجموعة حل النظام (مستخدماً طريقة التعويض)

$$\left. \begin{array}{l} \text{س} = 2\text{ص} + 3 \\ 5\text{ص} - 4\text{س} = 6 \end{array} \right\}$$

الحل:

$$5\text{ص} - 4(2\text{ص} + 3) = 6$$

$$5\text{ص} - 8\text{ص} - 12 = 6$$

$$-3\text{ص} = 18$$

$$-3\text{ص} = 18$$

$$\text{ص} = -6$$

بالتعويض في المعادلة الأولى :

$$\text{س} = 2(-6) + 3$$

$$= -12 + 3$$

$$= -9$$

$$\therefore \text{م. ح} = \{(-6, -9)\}$$



HOSAMBAYOUMI199

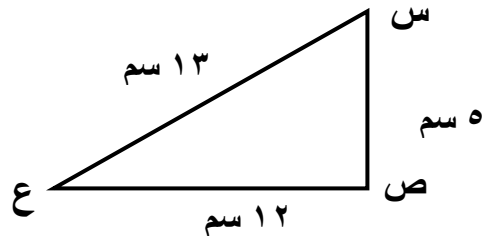
تابع السؤال الثاني:

(ب) في الشكل المقابل :

س ص ع مثلث فيه س ص = ٥ سم ، ص ع = ١٢ سم ، س ع = ١٣ سم

(١) أثبت أن المثلث س ص ع قائم الزاوية في ص

(٢) أوجد جاس ، جتاس ، ظتاس



الحل:

$$169 = 12^2 + 5^2 = (ص ع)^2 + (س ص)^2$$

$$169 = 13^2 = (س ع)^2$$

فيثاغورث

$$\therefore (س ع)^2 = (ص ع)^2 + (س ص)^2$$

\therefore المثلث قائم الزاوية في ص

$$(٢) \text{ جاس} = \frac{\text{مقابل س}}{\text{الوتر}} = \frac{12}{13}$$

$$\text{جتاس} = \frac{\text{مجاور س}}{\text{الوتر}} = \frac{5}{13}$$

$$\text{ظتاس} = \frac{\text{مجاور ص}}{\text{مقابل ص}} = \frac{5}{12}$$

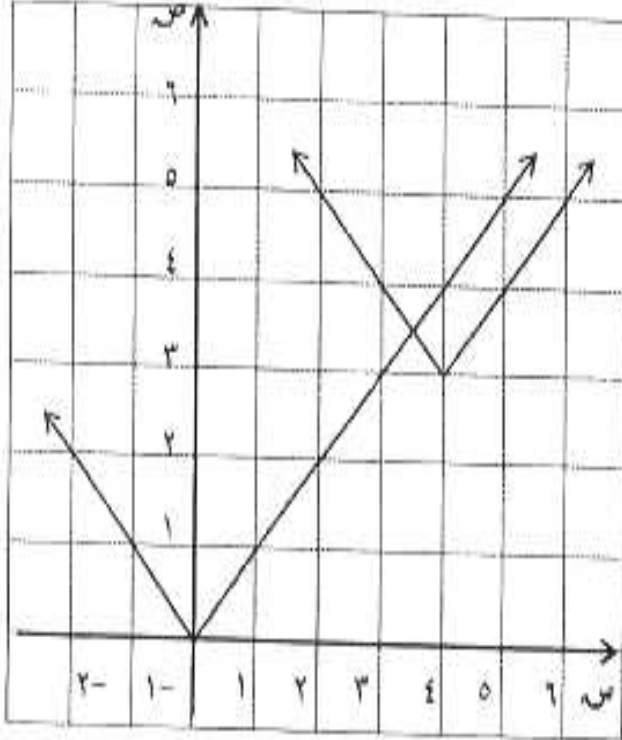


السؤال الثالث:

أ) استخدم دالة المرجع والانسحاب لرسم بيان الدالة : $ص = |س - ٤| + ٣$

الحل:

دالة المرجع $ص = |س - ٤|$ ، $٤ = ك$ ، $٣ = ك$



(٤-) تعني الانسحاب ٤ وحدات جهة اليمين)

(٣) تعني الانسحاب ٣ وحدات الى الأعلى

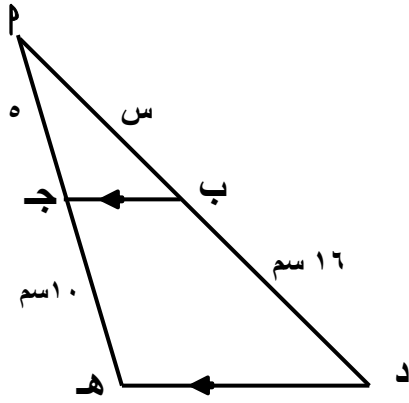
نضع الرأس (٤ ، ٣)

ثم نرسم بيان الدالة



تابع السؤال الثالث:

(ب) (١) في الشكل المقابل ب ج // د هـ ، ج هـ = ٥ سم ، ج د = ١٠ سم ، ب د = ١٦ سم
أوجد قيمة (س)



الحل:

ب ج // د هـ وباستخدام نظرية المستقيم الموازي

$$\frac{س}{١٦} = \frac{٥}{١٠}$$

$$١٦ \times ٥ = ١٠ \times س$$

$$\frac{١٦ \times ٥}{١٠} = س$$

$$س = ٨ \text{ سم}$$

(٢) قطاع دائري نصف قطره ٥ سم وطول قوسه ٦ سم أوجد مساحته

$$\text{نوه} = ٥ \text{ سم} ، \text{ل} = ٦ \text{ سم}$$

$$\text{مساحة القطاع الدائري} = \frac{١}{٢} \text{ل} \text{نوه}$$

$$٥ \times ٦ \times \frac{١}{٢} =$$

$$= ١٥ \text{ سم}^٢$$



Hossambayoumi199

السؤال الرابع:

(١) إذا كانت الأعداد : ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متصل ، أوجد قيمة س

الحل:

∴ الأعداد ١٦ ، س - ٢ ، ٤ ، ٢ في تناسب متصل

$$\frac{4}{2} = \frac{2 - س}{4} = \frac{16}{2 - س} \quad \therefore$$

$$\frac{4}{2} = \frac{2 - س}{4}$$

$$4 \times 4 = (2 - س) \times 2$$

$$\frac{16}{2} = 2 - س$$

$$8 = 2 - س$$

$$10 = 2 + 8 = س$$

(٢) حدد نوع جذري المعادلة $س^2 - ٩س - ٥ = ٠$ ثم أوجد مجموعة حل المعادلة باستخدام القانون

الحل:

$$١ = ٢ ، ٠ = ب ، ٩ = ج ، ٥ = د$$

$$\Delta = ب^2 - ٤ج د$$

$$= ٩^2 - ٤ \times ٩ \times ٥ = ٨١ - ١٨٠ = -٩٩$$

$$= -٩٩ < ٠$$

∴ للمعادلة جذران حقيقيان مختلفان.

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{\Delta}}{٢ج} =$$

$$= \frac{-٩ \pm \sqrt{-٩٩}}{٢ \times ٩} =$$

$$س = \frac{-٩ + ٩.٩٤٣٣}{١٨} \quad \text{أو} \quad س = \frac{-٩ - ٩.٩٤٣٣}{١٨}$$

$$س = ٠ \quad \text{أو} \quad س = \frac{١}{٩}$$

$$س = ٠ \quad \text{أو} \quad س = \frac{١}{٩}$$



تابع السؤال الرابع:

٢٠٢٠ (ب) لتكن متتالية هندسية (٢ ، ٤ ، ٨ ،)

(١) أوجد الحد العاشر منها .

(٢) أوجد مجموع الحدود العشرين الأولى من هذه المتتالية .

الحل:

$$c = \frac{c}{c} = 1 \quad c = 1$$

$$1 - \sqrt{c} \times 1 = 0$$

$$1 - \sqrt{c} = 0 \quad c = 1$$

$$1 - \sqrt{c} = 0 \quad c = 1$$

$$1 - \sqrt{c} = 0 \quad c = 1$$

$$\frac{1 - \sqrt{c}}{1 - \sqrt{c}} \times 1 = 1$$

$$\frac{1 - \sqrt{c}}{1 - \sqrt{c}} \times c = c$$

$$c \cdot 9 \vee 10 = c$$



HOSSAMBAYOUMI199

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولاً في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

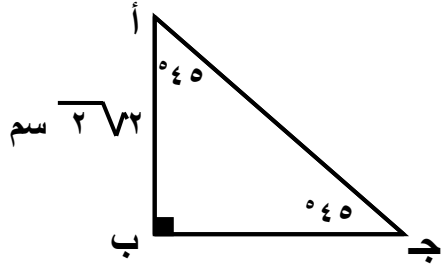
أ	١	مجموعة حل المتباينة $ س - ١ \geq ٣$ هي $(-٤, ٤)$
أ	٢	الزاوية الموجهة في الوضع القياسي التي قياسها $\frac{١١\pi}{٩}$ تقع في الربع الرابع

ثانياً في البنود من (٣ - ٨) لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

٣ إذا كانت الأعداد ٦ ، ٩ ، س ، ١٥ متناسبة ، فإن قيمة س تساوي

- أ ٣٠ ب ٢٥ ج ٢٠ د ١٠

٤ في الشكل المقابل : طول أ ج

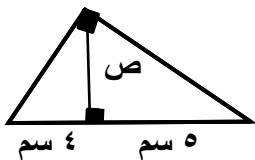


- أ ٨ سم ب ٢ سم ج $٢\sqrt{٢}$ سم د ٤ سم

٥ قطاع دائري طول نصف قطره دائرته ٥ سم وطول قوسه ٦ سم ، فإن مساحته تساوي

- أ ٦٠ سم^٢ ب ٣٠ سم^٢ ج ١٥ سم^٢ د ٥٠ سم^٢

٦ بحسب المعطيات في الشكل المقابل قيمة ص =



- أ $٢\sqrt{٥}$ ب ٢٠ ج ٣ د $\frac{٤}{٥}$



HOSSAMBAYOUMI199

٧ إذا أدخلنا ثلاثة أوساط حسابية بين العددين ٩ - ، ٣ فإن هذه الأوساط هي

- أ - ٧ ، ٥ ، ٣ ☐ ب - ٥ ، ١ ، ٣ ☐ ج - ٨ ، ٥ ، ٢ ☐ د - ٦ ، ٣ ، صفر ☒

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

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

*انتهت الأسئلة *

ورقة إجابة البنود الموضوعية

رقم السؤال	الإجابة			
(١)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>		
(٢)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>		
(٣)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>		
(٤)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>	ج <input type="radio"/>	د <input type="radio"/>
(٥)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>	ج <input type="radio"/>	د <input type="radio"/>
(٦)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>	ج <input type="radio"/>	د <input type="radio"/>
(٧)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>	ج <input type="radio"/>	د <input type="radio"/>
(٨)	أ <input type="radio"/>	ب <input type="radio"/>	ج <input type="radio"/>	د <input type="radio"/>



HOSSAMBAYOUMI199

القسم الأول – أسئلة المقال

أجب عن جميع أسئلة المقال موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

أ) أوجد مجموعة حل المتباينة $2 | 2 - 5 | + 1 \geq 10$

الحل:

$$2 | 2 - 5 | + 1 \geq 10$$

$$2 | 2 - 5 | \geq 10 - 1$$

$$2 | 2 - 5 | \geq 9$$

$$| 2 - 5 | \geq \frac{9}{2}$$

$$- \frac{9}{2} \leq 2 - 5 \leq \frac{9}{2}$$

$$- \frac{9}{2} \leq 2 - 5 \leq \frac{9}{2}$$

$$- \frac{9}{2} \leq 2 - 5 \leq \frac{9}{2}$$

$$[- \frac{9}{2}, \frac{9}{2}] = \text{ح. ٢}$$



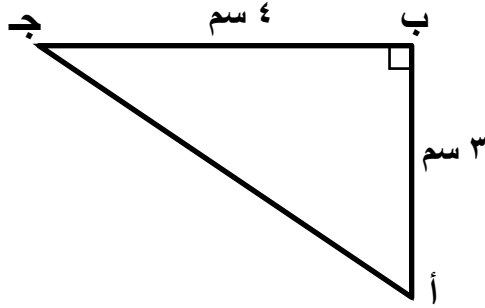


Hossambayoumi199

تابع السؤال الأول:

ب) في الشكل المقابل: أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب، أ ب = ٣ سم، ب ج = ٤ سم
أوجد: أ ج، ج ا ج، ظننا ج

الحل:



$$أ ج = \sqrt{أ ب^2 + ب ج^2}$$

$$= \sqrt{٣^2 + ٤^2}$$

$$= \sqrt{٢٥}$$

$$أ ج = ٥ سم$$

$$\frac{\text{المقابل}}{\text{الوتر}} = ج ا ج$$

$$\frac{٣}{٥} = ج ا ج$$

$$\frac{\text{المجاور}}{\text{المقابل}} = ظننا ج$$

$$\frac{٤}{٣} = ظننا ج$$

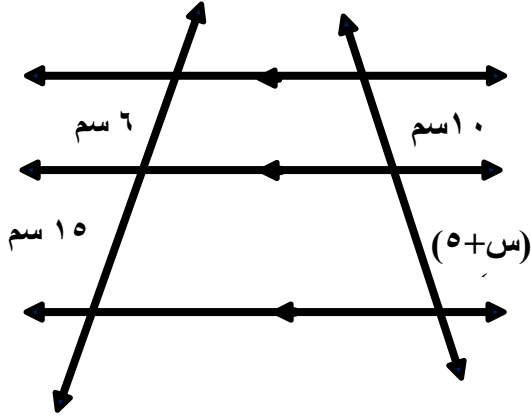


Hossambayoumi199

السؤال الثاني:

أ) في الشكل المقابل ثلاثة مستقيمات متوازية يقطعها مستقيمان غير متوازيين

أطوال القطع الناتجة هي: ١٠ سم ، (س + ٥) سم ، ٦ سم ، ١٥ سم



أوجد قيمة س

الحل:

"المستقيمين يقطعان ثلاثة مستقيمات متوازية وباستخدام نظرية طاليس"

$$\frac{6}{15} = \frac{10}{s+5}$$

$$6(s+5) = 15 \cdot 10$$

$$6s + 30 = 150$$

$$6s = 150 - 30$$

$$s = \frac{120}{6} = 20$$

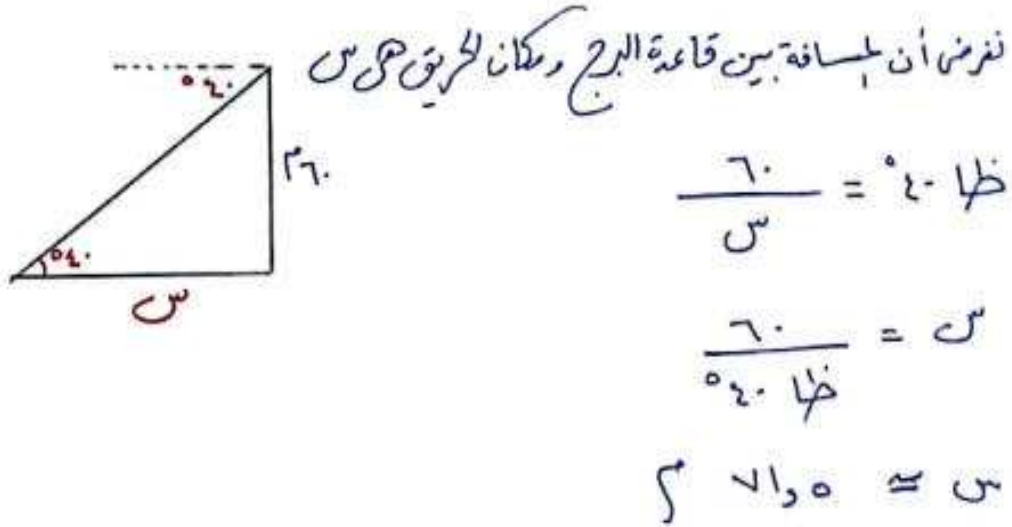


Hossambayoumi199

تابع السؤال الثاني:

- (ب) يقف مراقب فوق برج ارتفاعه ٦٠ م ، شاهد حريقاً بزاوية انخفاض قياسها ٤٠ °
والمطلوب أوجد المسافة بين قاعدة البرج ومكان الحريق.

الحل:



المسافة بين قاعدة البرج ومكان الحريق ٧١,٥ م تقريباً



السؤال الثالث:

١ (أ) إذا كانت ص α س ، وكانت ص = ٤٠ عندما س = ٥
فأوجد قيمة ص عندما س = ١٠

الحل:

$$\therefore \text{ص} \propto \text{س}$$

$$\therefore \text{ص} = \text{ك} \times \text{س}$$

$$٥ \times \text{ك} = ٤٠$$

$$\therefore \text{ك} = \frac{٤٠}{٥} = ٨$$

$$\therefore \text{ص} = ٨ \times \text{س}$$

$$\text{عندما س} = ١٠$$

$$\therefore \text{ص} = ١٠ \times ٨ = ٨٠$$

٢ (ب) لتكن المعادلة $\text{س}^2 - ٥\text{س} + ٦ = ٠$ جذراها ل ، م اكتب معادلة تربيعية يكون جذراها $\text{ل}^٢$ ، $\text{م}^٢$

الحل:

$$\text{أولى المعادلة س}^٢ - ٥\text{س} + ٦ = ٠ \Rightarrow \text{ل} = ٢ ، \text{م} = ٣$$

$$\text{مجموع الجذرين} = \text{ل} + \text{م} = ٢ + ٣ = ٥ = \frac{٥-}{١}$$

$$\text{نتاج ضرب الجذرين} = \text{ل} \times \text{م} = ٢ \times ٣ = ٦ = \frac{٦}{١}$$

ثانياً المعادلة المطلوبة

$$\text{مجموع الجذرين} = \text{ل} + \text{م} = ٢ + ٣ = ٥ = \frac{٥-}{١} \Rightarrow \text{ل} = ٢ ، \text{م} = ٣$$

$$\text{نتاج ضرب الجذرين} = \text{ل} \times \text{م} = ٢ \times ٣ = ٦ = \frac{٦}{١} \Rightarrow \text{ل} = ٢ ، \text{م} = ٣$$

$$\text{تكون المعادلة س}^٢ - ٥\text{س} + ٦ = ٠ \Rightarrow \text{ل} = ٢ ، \text{م} = ٣$$

$$\boxed{\text{س}^٢ - ١٠\text{س} + ٢٤ = ٠}$$

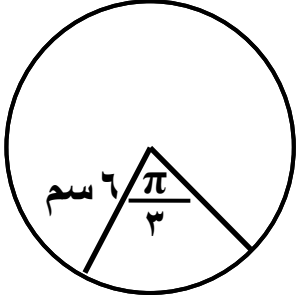


تابع السؤال الثالث:

(ب) من الشكل المقابل أوجد مساحة القطاع الدائري الأصغر ف الشكل المقابل

الذي طول نصف قطره ٦ سم ، وزاويته المركزية $\frac{\pi}{3}$

الحل:

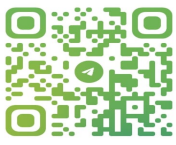


مساحة القطاع الدائري = $\frac{1}{2} r^2 \theta$

$$= \frac{1}{2} (6)^2 \times \frac{\pi}{3}$$

$$= \pi \cdot 6$$

$$\approx 18.85 \text{ سم}^2$$



HOSSAMBAYOUMI199

السؤال الرابع:

أ) في الشكل المقابل أ ب ج ، ج ه د مثلثان ، فإذا كان

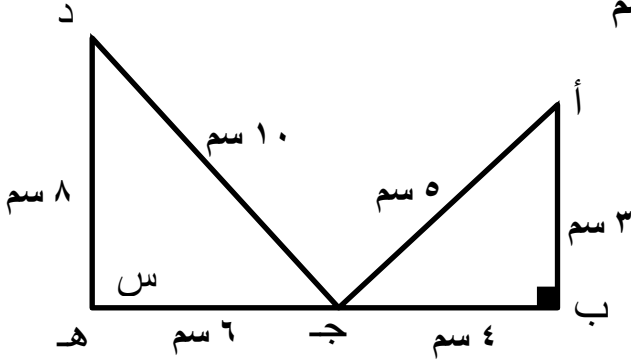
$$أ ب = ٣ \text{ سم} ، ب ج = ٤ \text{ سم} ، أ ج = ٥ \text{ سم}$$

$$د ه = ٨ \text{ سم} ، ه ج = ٦ \text{ سم} ، د ج = ١٠ \text{ سم}$$

(١) أثبت تشابه المثلثين : أ ب ج ، ج ه د

(٢) أوجد قيمة (س)

الحل:



المثلثان أ ب ج ، ج ه د فيهما

$$\frac{أ ب}{ه ج} = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$$

$$\frac{ب ج}{ه د} = \frac{٤}{٨} = \frac{١}{٢}$$

$$\frac{أ ج}{ه د} = \frac{٥}{١٠} = \frac{١}{٢}$$

$$\text{نجد أن } \frac{أ ب}{ه ج} = \frac{ب ج}{ه د} = \frac{أ ج}{ه د} = \frac{١}{٢}$$

∴ يتشابه المثلثان أ ب ج ، ج ه د

وبنتج أن :

$$\hat{ق} (\hat{ب}) = \hat{ق} (\hat{ه}) = ٩٠^\circ$$

$$س = ٩٠^\circ$$



Hossambayoumi199

تابع السؤال الرابع:

(ب) أوجد مجموع خمسة وعشرين حداً الأولى من المتتالية الحسابية التي حدها الأول (-7) وأساسها (4)
الحل:

$$ح = -7 ، د = 4 ، ن = 25$$

$$ج = \frac{n}{2} (1 + (-7)) + 2(4)$$

$$ج = \frac{25}{2} (1 - 7) + 8$$

$$ج = \frac{25}{2} (-6) + 8 = -77$$

ج



القسم الثاني: البنود الموضوعية

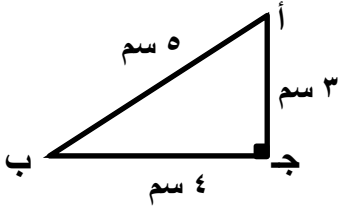
أولاً في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

- (١) المعادلة التربيعية التي جذراها -٣ ، ٤ هي $s^2 - s - ١٢ = ٠$ ☐ (أ) ☐ (ب)
- (٢) القياس الستيني للزاوية $\frac{\pi^5}{6}$ هو ١٣٥° ☐ (أ) ☐ (ب)

ثانياً في البنود من (٣ - ٨) لكل بند من البنود التالية أربعة خيارات ، واحد منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

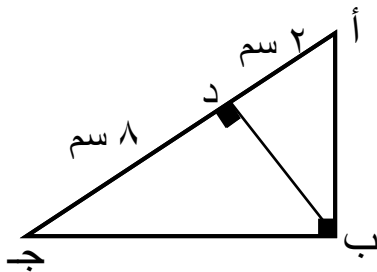
- (٣) مجموعة حل النظام $\begin{cases} ٢س - ص = ٧ \\ ٣س + ص = ٣ \end{cases}$ هي ☐ (أ) $\{(٣، ٢-)\}$ ☐ (ب) $\{(٣-، ٢-)\}$ ☒ (ج) $\{(٣-، ٢)\}$ ☐ (د) $\{(٣، ٢)\}$

(٤) إذا كان α ص $\frac{1}{س}$ وكان $ص = ٥$ عندما $س = ١٠$ فإن $س ص =$ ☐ (أ) ٥٠ ☐ (ب) ٢٥٠ ☐ (ج) ١٠٠ ☐ (د) ١٥٠



(٥) في الشكل المقابل : ظلثا ب =

- ☐ (أ) $\frac{٣}{٤}$ ☒ (ب) $\frac{٤}{٣}$ ☐ (ج) $\frac{٤}{٥}$ ☐ (د) $\frac{٥}{٤}$



(٦) في الشكل المقابل أ ب ج مثلث قائم الزاوية في ب
أ د = ٢ سم ، د ج = ٨ سم ، ب د \perp أ ج ، فإن ب د =

- ☐ (أ) ١٦ ☐ (ب) ٦ ☐ (ج) ١٠ ☒ (د) ٤



HOSAMBAYOUMI199

اختبار الفصل الدراسي الأول

إعداد: أ. حسام بيومي

(النموذج الرابع)

٧) الحد الخامس في متتالية هندسية حدها الأول ٣ وأساسها ٢ هو :

٥- (د)

٩٦- (ج)

٤٨ ()

٢٤ (أ)

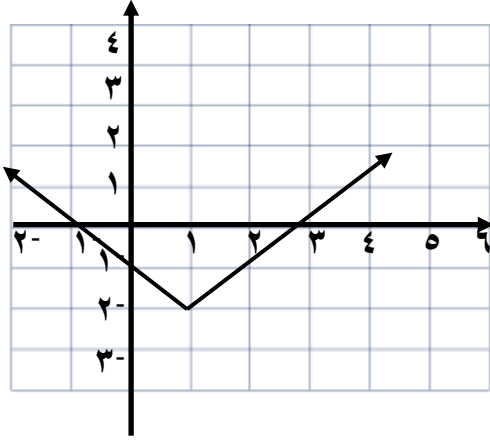
٨) الدالة التي يمثلها الشكل البياني الموضح يمكن أن تكون

٢+ | ١- س | = ص (أ)

٢- | ١- س | = ص ()

٢+ | ١- س | = ص (ج)

٢- | ٣- س | = ص (د)



*انتهت الأسئلة *

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة				رقم السؤال
	(ب)	(أ)		(١)
	(ب)	(أ)		(٢)
	(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)