

نماذج امتحانات

الفترة الثانية

الصف التاسع

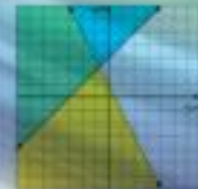
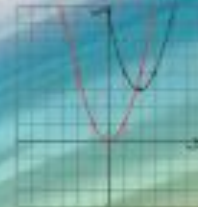
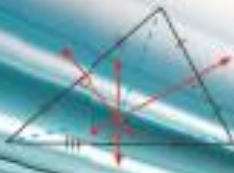
٢٠٢١-٢٠٢٢م

شعبان جمال



الرياضيات

الصف التاسع - الجزء الثاني

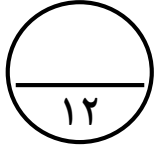


كتاب الطالب

المرحلة المتوسطة



الطبعة الأولى



أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

(أ) إذا كانت $\sim = \{أ : أ \geq ٤, أ > ٩\}$ ، $\sim = \{٥, ٦, ٧\}$ ، $\sim = \{٥, ٧\}$

أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

(١) \sim

(٢) $\overline{\sim}$

(٣) $\sim - \sim$

(٤) $(\sim \cup \sim)$

مثل المجموعات \sim ، \sim ، \sim بمخطط فن
وظلل على الرسم المنطقة التي تعبر عن $\sim - \sim$



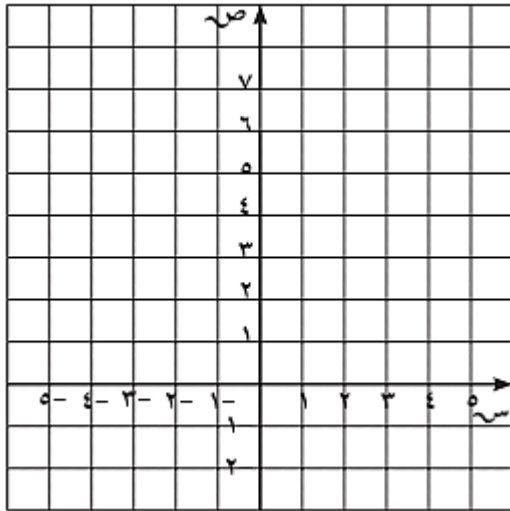
(ب) أوجد مجموعة حلّ المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$\sim + ٢ = \sim \quad , \quad \sim - ٢ = ١$$

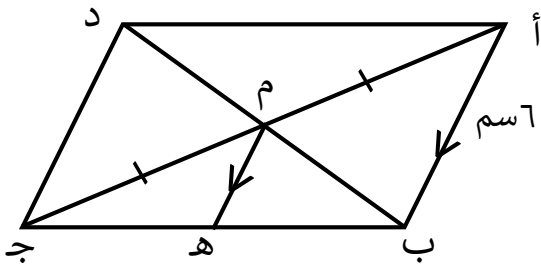
$\sim - ٢ = ١$			
			\sim
			\sim

$\sim + ٢ = \sim$			
			\sim
			\sim

∴ مجموعة الحلّ = $\{ (.....,) \}$



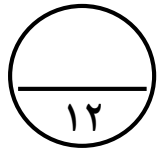
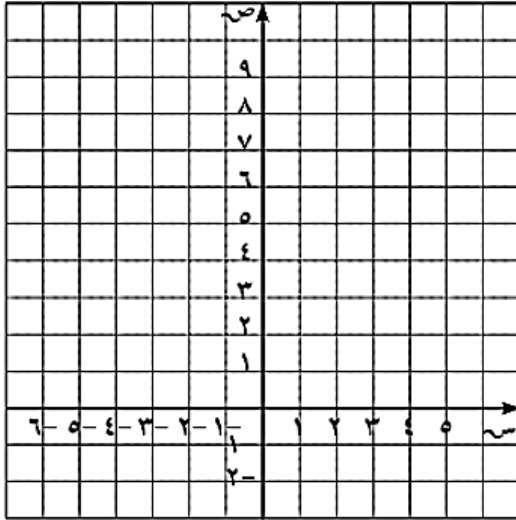
(ج) في الشكل المقابل : أ ب ج د متوازي أضلاع تقاطع قطريه في م ، رسم م ه // أ ب ، اذا كان
 $\overline{م ه} \cap \overline{ب ج} = \{ ه \}$ ، أ ب = ٦ سم أوجد طول م ه



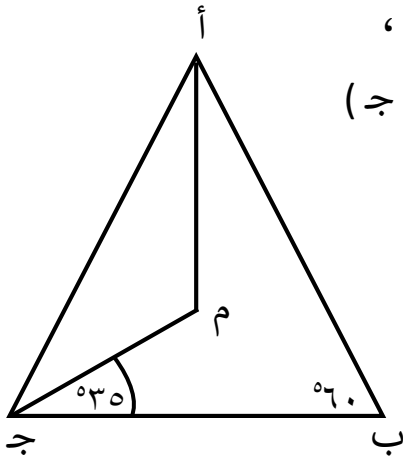
السؤال الثاني :

(أ) مثل بيانيًا الدالة $ص = س^2 + ٣$ مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^2$

ص = س ²					
س	٢	١	٠	١	٢
ص					



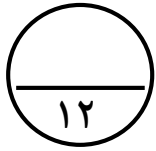
(ب) في الشكل المقابل : م نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث أ ب ج ، اذا كان ق (أ ب ج) = ٦٠° ، ق (م ج ب) = ٣٥° ، أوجد بالبرهان ق (أ م ج)



(ج) هرم ثلاثي منتظم طول ضلع قاعدته ١٠ سم ، وارتفاع قاعدته $٥\sqrt{٣}$ سم ، وارتفاعه المائل ١٢ سم . أوجد مساحته السطحية .

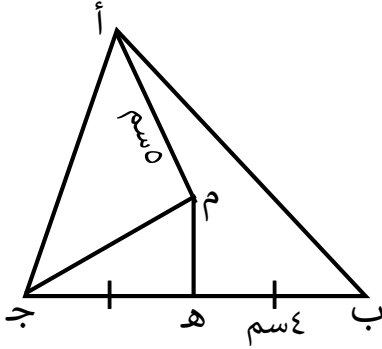


السؤال الثالث :



(أ) في الشكل المقابل : م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث أ ب ج ،

أ م = ٥ سم ، ب و = ٤ سم ، هـ منتصف ب ج . أوجد بالبرهان طول م هـ



(ب) ليكن التطبيق ت : $\{-2, -1, 2, 3\} \rightarrow \{0, 3, 8\}$ ، حيث ت (س) = $س^2 - 1$

① أوجد مدى التطبيق ت . ② بيّن نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .



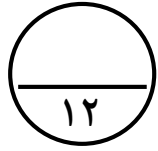
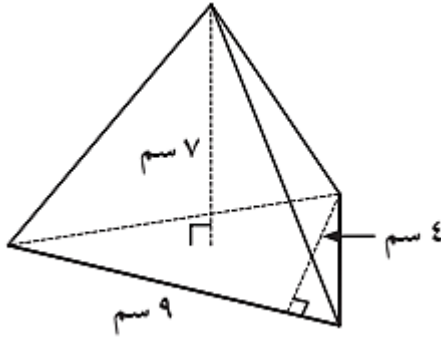
(ج) اذا كان $\vec{ل}$ يمر بالنقطتين أ $(-2, 3)$ ، ب $(0, 7)$ وكانت معادلة $\vec{ك}$: $ص = ٢س + ٥$

أثبت أن $\vec{ل} // \vec{ك}$



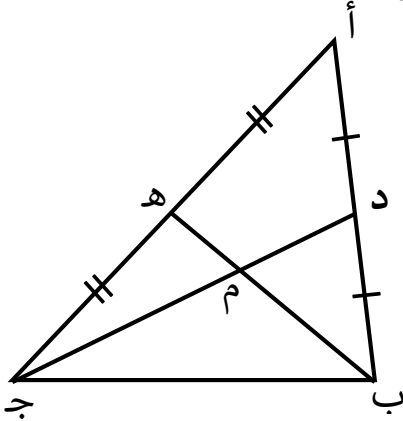
السؤال الرابع :

(أ) أوجد حجم المجسم في الشكل المقابل :



(ب) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث ، د منتصف أ ب ، ه منتصف أ ج ،

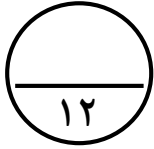
ب ه = ٩ سم ، أوجد بالبرهان طول م ه ، م ب



(ج) إذا كان ٢٠٪ من متعلمي الصف التاسع في إحدى المدارس هو ٤٢ متعلمًا ، فما عدد متعلمي الصف التاسع ؟



السؤال الخامس : أولا : في البنود (١ - ٤)



ظل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

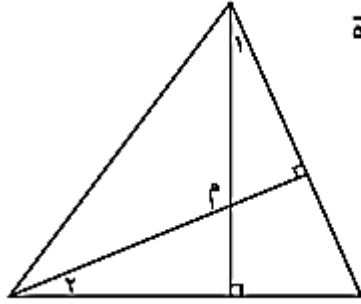
(أ) (ب)

(١) إذا كانت $S \cap T = \emptyset$ ، فإن $S - T = S$ ، فإن $S - T = S$

(أ) (ب)

(٢) التطبيق $U : \{1, 2, 3\} \leftarrow \{4, 5, 6, 7\}$ هو تطبيق شامل.

(أ) (ب)



(٣) في الشكل المقابل : إذا كانت M نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ، فإن $\angle 1 = \angle 2$.

(أ) (ب)

(٤) نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث القائم الزاوية هي رأس الزاوية القائمة .

ثانيا: في البنود (٥-١٢)

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٥) النقطة $(0, 3) \in$ بيان الدالة :

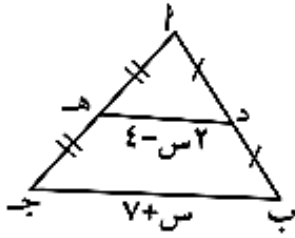
- (أ) $3 + 2 = S$ (ب) $S = 3$
(ج) $3 + S = 1$ (د) $S = 3$

(٦) الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : $2 + S + 2 = 0$ هو :

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

(٧) المستقيم المتعامد مع المستقيم : $2 + S = 3 - 1$ هو :

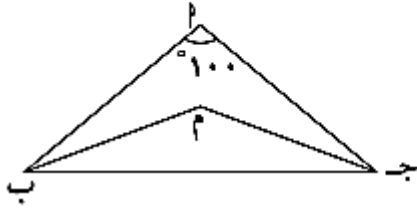
- (أ) $3 + 2 = S + 5$ (ب) $2 + S = 3 - 5$
(ج) $2 + S = 3 - 5$ (د) $3 + S = 2 - 5$



(٨) في الشكل المقابل : س =

- أ) ٢٠ ب) ١٥ ج) ٥ د) ٢

(٩) ا ب ج مثلث فيه : $\angle \text{ب} = 100^\circ$ ، م نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث ، $\angle \text{ج م ب} =$

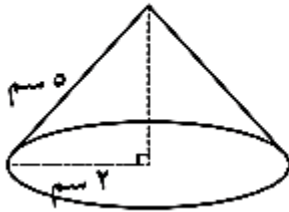


- أ) 140° ب) 120° ج) 100° د) 80°

(١٠) حاسوب سعره الأصلي ٤٠٠ دينار وقد أصبح ثمنه خلال فترة الخصومات ٣٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للخصم هي

- أ) ٢٥% ب) ٢٠% ج) ١٠٠% د) ٥٠%

(١١) من خلال الشكل المرسوم : المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم تساوي :

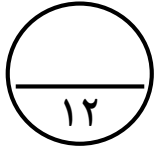


- أ) $10\pi \text{ سم}^2$ ب) $14\pi \text{ سم}^2$ ج) $20\pi \text{ سم}^2$ د) $25\pi \text{ سم}^2$

(١٢) حجم كرة طول نصف قطرها ٥ سم يساوي :

- أ) $125 \times \frac{4}{3}\pi \text{ سم}^3$ ب) $125 \times \frac{3}{4}\pi \text{ سم}^3$ ج) $125 \times \pi \text{ سم}^3$ د) $125 \times \frac{4}{3}\pi \text{ سم}^3$

انتهت الأسئلة



أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

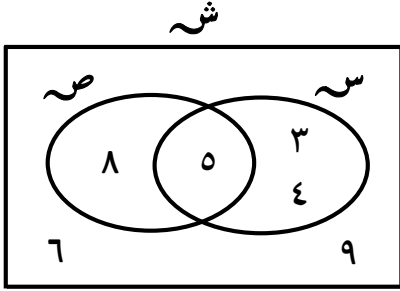
(أ) من شكل فن المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

(١) $\bar{S} - \bar{S}$

(٢) \bar{S}

(٣) $(\bar{S} \cap \bar{S})$

• ظلل على الرسم المنطقة التي تمثل $(\bar{S} \cup \bar{S})$



(ب) أوجد مجموعة حلّ المعادلتين الآتيتين بيانياً :

$$S + 2 = 4 - S, \quad S - S = -2$$

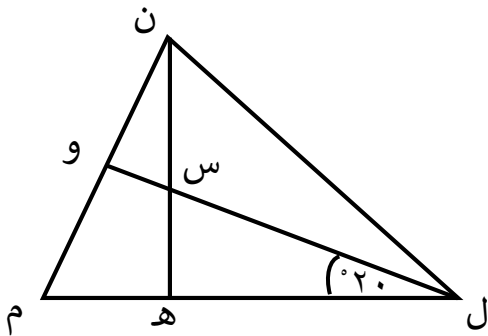
= ص				= ص			
			س				س
			ص				ص

∴ مجموعة الحلّ = { (.....,) }

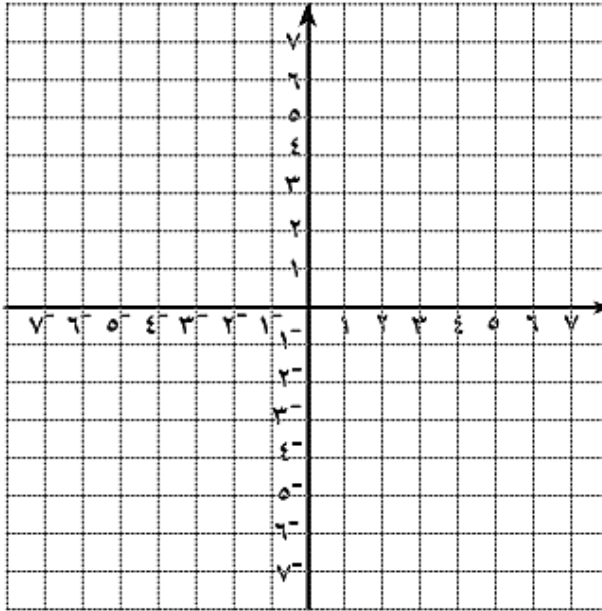
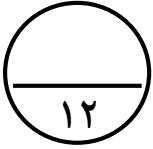


(ج) في الشكل المقابل : س نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث ن ل م على أضلاعه ،

ل و $n \cap \bar{n} = \{S\}$ ، ق (و ل م) = 20° ، أوجد بالبرهان ق (و م ل) ، ق (و س هـ)



السؤال الثاني :



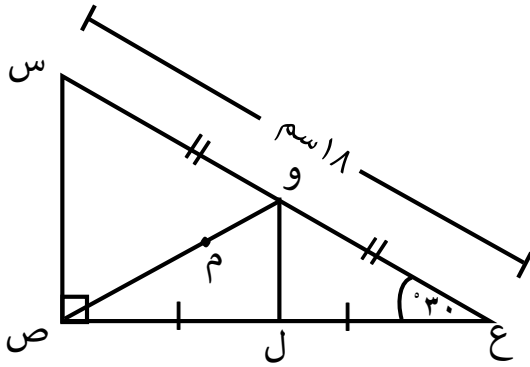
(أ) مثل بيانيًا الدالة $v = (s - 2)^2$
مستخدمًا التمثيل البياني للدالة التربيعية $v = s^2$

$v = s^2$					
س	٢	١	٠	١ -	٢ -
ص					

(ب) في الشكل المقابل : س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، و منتصف س ع ، ل منتصف ع ص ،

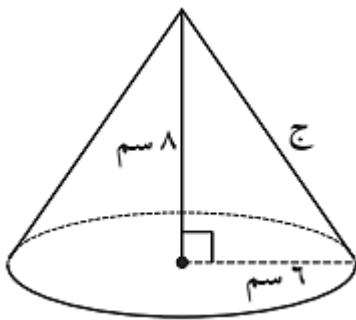
س ع = ١٨ سم ، ق (ع) = 30° ، م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث س ص ع

أوجد بالبرهان : ص و ، س ص ، ل و ، م و

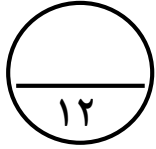


(ج) في الشكل المقابل مخروط دائري قائم (اعتبر $\pi = 3.14$) .

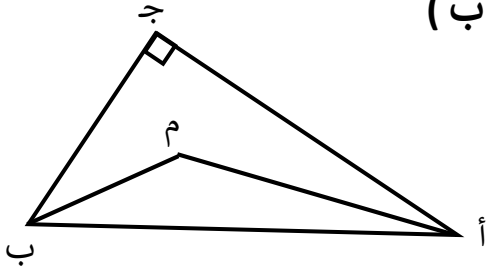
أوجد : أ مساحته الجانبية . ب مساحته السطحية .



السؤال الثالث :



(أ) في الشكل المقابل : المثلث أ ب ج قائم الزاوية في ج ، اذا كانت م نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلية . أوجد بالبرهان ق (أ م ب)



(ب) إذا كانت س هـ = { ١ ، ٤ ، ٩ } ، ص هـ = { ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ } ،

التطبيق ت : س هـ ← ص هـ ، حيث ت (س) = \sqrt{s}

١ أوجد مدى التطبيق ت . ٢ بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .

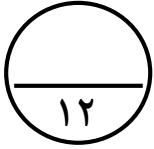


(ج) اذا كان \vec{L} يمر بالنقطتين أ (٣ ، ١) ، ب (٠ ، ٥) وكانت معادلة \vec{K} : ص = $\frac{3}{4}س - ١$

اثبت أن $\vec{L} \perp \vec{K}$



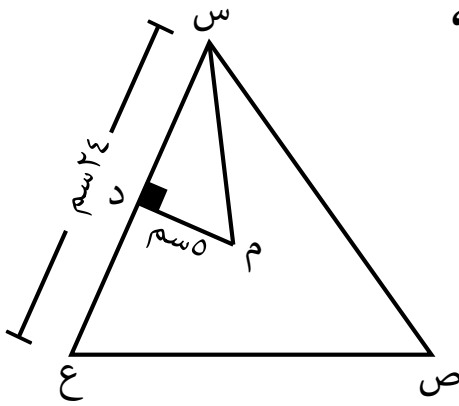
السؤال الرابع :



(أ) أوجد حجم كرة طول قطرها ١٤ م . (اعتبر $\frac{22}{7} = \pi$)



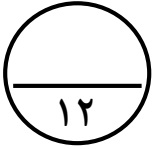
(ب) في الشكل المقابل : م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث س ص ع ،
 $\overline{م س} \perp \overline{س ع}$ ، $س ع = ٢٤$ سم ، $م د = ٥$ سم . أوجد طول $\overline{م ص}$



(ج) أوجد السعر النهائي لحاسوب كان سعره ٤٠٠ دينار ثم زاد بنسبة ٣٠ % .



السؤال الخامس : أولا : في البنود (١ - ٤)



ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة

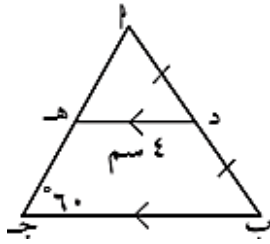
أ ب

(١) $\varnothing = \overline{S} \cap S$

أ ب

(٢) الدالة $V = E - S$ هي دالة خطية .

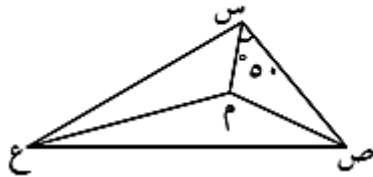
أ ب



(٣) المثلث $\triangle ABC$ فيه : $AB = AC$ ، D منتصف AB ،

$DE \parallel BC$ ، $\angle D = 40^\circ$ ، $\angle E = 60^\circ$ ،
فإن $\angle C = 80^\circ$.

أ ب



(٤) S ص ع مثلث فيه : $\angle S = 50^\circ$ ، $\angle C = 30^\circ$ ،

حيث M نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية ،
فإن $\angle M = 30^\circ$.

ثانيا: في البنود (٥-١٢)

لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٥) بيان الدالة $V = (S - 3)^2 - 5$ ، يمثل بيان الدالة $V = S^2$ تحت تأثير :

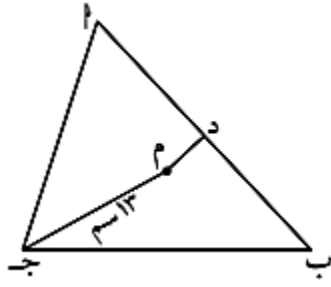
- أ) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل .
ب) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأسفل .
ج) إزاحة أفقية بمقدار ٥ وحدات إلى اليسار ، وإزاحة رأسية بمقدار ٣ وحدات إلى الأعلى .
د) إزاحة أفقية بمقدار ٣ وحدات إلى اليمين ، وإزاحة رأسية بمقدار ٥ وحدات إلى الأعلى .

(٦) إذا كانت معادلة L : $V = 2S - 1$ ، $L \parallel K$ ، فإن معادلة K هي

- أ) $V = 2S + 3$ ب) $V = 2S - 1$ ج) $V = 2S - 5$ د) $V = 2S + 1$

(٧) إذا كان ميل مستقيم يساوي (-3) فإن ميل المستقيم العمودي عليه يساوي

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



- (٨) \overline{AB} جـ مثلث فيه : $AB = 24$ سم ، D منتصف \overline{AB} ،
 M نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث ، $DM = 13$ سم ، فإن DM
 (أ) ٥ سم (ب) ٦ سم (ج) ١٢ سم (د) ١٣ سم

- (٩) المثلث الذي يكون فيه نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه هي
 أحد رؤوسه هو :

- (أ) مثلث منفرج الزاوية (ب) مثلث متطابق الأضلاع
 (ج) مثلث قائم الزاوية (د) مثلث حاد الزوايا

- (١٠) بلغ عدد الناجحين في مدرسة ٢٨٠ متعلماً ، وكانت نسبة الناجحين ٧٠٪ ، فإن عدد متعلمي
 المدرسة يساوي :

- (أ) ٢٠٠ متعلم (ب) ٣٥٠ متعلماً (ج) ٤٠٠ متعلم (د) ٥٢٠ متعلماً

- (١١) هرم قائم مساحة قاعدته ٦ سم^٢ وارتفاعه ١٠ سم ، فإن حجمه يساوي :
 (أ) ٢٠ سم^٣ (ب) ٦٠ سم^٣ (ج) ١٨٠ سم^٣ (د) ٦٠٠٠ سم^٣

- (١٢) هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٥٠ وحدة مربعة ومساحة أحد أوجهه الجانبية تساوي
 ٣٠ وحدة مربعة ، فإن مساحته السطحية بالوحدة المربعة هي :

- (أ) ٨٠ (ب) ١٤٠ (ج) ١٨٠ (د) ١٥٠٠

انتهت الأسئلة

أجب على الأسئلة التالية موضحاً خطوات الحل

السؤال الأول:

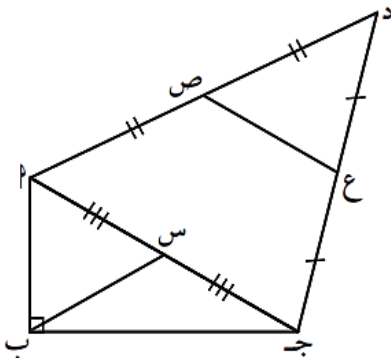
١٢

(أ) إذا كانت المجموعة الشاملة $S = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ ، $\bar{S} = \{1 : 1\} \ni$ مجموعة الأعداد الكلية ، $\{x \geq 2, x > 4\}$ ،
 $\bar{S} = \{b : b \ni$ مجموعة الأعداد الكلية ، b عامل من عوامل العدد 4 فأوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :
 \bar{S}
 \bar{S}
 $\bar{S} - S$
 \bar{S}
 $(\bar{S} \cup \bar{S})$



مثّل كلاً من S ، \bar{S} ، \bar{S} بشكل فن ، ثم ظلّل المنطقة التي تمثل $(\bar{S} \cap \bar{S})$

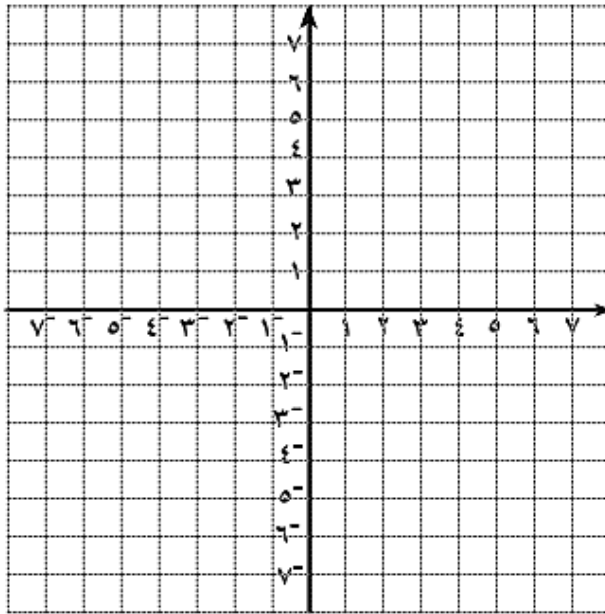
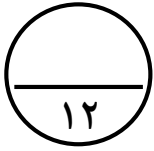
(ب) أوجد الميل والجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : $5x + 2y = 10$



(ج) في الشكل المقابل: إذا كانت $\hat{A} = \hat{B}$ قائمة ، S منتصف \overline{AC} ،
 S منتصف \overline{AD} ، E منتصف \overline{CD} ، $S = 5$ سم . أوجد \overline{AE} ، \overline{BE}



السؤال الثاني :

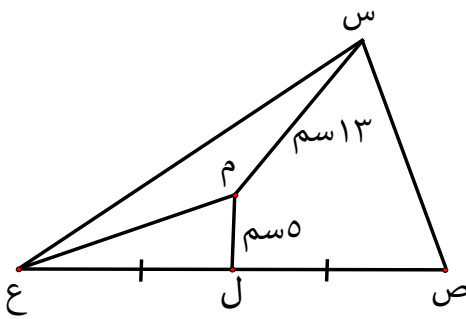


(أ) مثل بيانيًا الدالة $ص = (س + ٤) - ٣$
مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^٢$

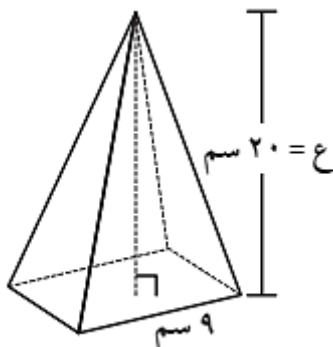


(ب) في الشكل المقابل : اذا كانت م نقطة تقاطع محاور أضلاع

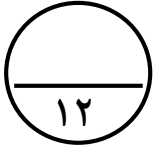
المثلث س ص ع ، س م = ١٣ سم ، م ل = ٥ سم ،
ل منتصف ص ع فأوجد بالبرهان م ع ، ص ع



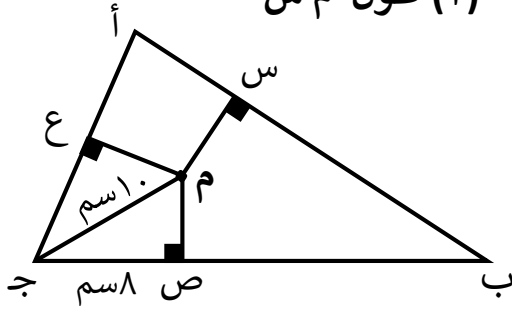
(ج) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٩ سم وارتفاع الهرم ٢٠ سم .



السؤال الثالث :



(أ) في الشكل المقابل : إذا كانت م نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث أ ب ج ،
م ج = ١٠ سم ، ج ص = ٨ سم ، أوجد بالبرهان (١) طول م ص (٢) طول م س



(ب) إذا كانت س = {٢، ٠، ٢-} ، ص = {٨، ٢، ٤-} ،

التطبيق ٧ : س ← ص ، حيث ٧ (س) = ٣ + ٢

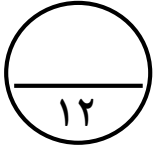
١ أوجد مدى التطبيق ت . ٢ بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً ، مع ذكر السبب .



(ج) إذا كان $\vec{AB} \perp \vec{CD}$ ، \vec{AB} يمرّ بالنقطتين أ (٣، ٥) ، ب (٦، ٨) . فأوجد ميل \vec{CD} .



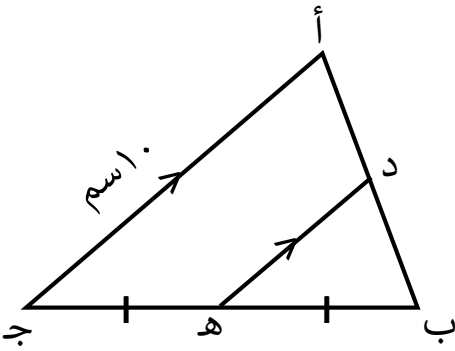
السؤال الرابع :



(أ) أوجد حجم كرة طول نصف قطرها ٩ سم . (بدلالة π)



(ب) في الشكل المقابل : أ ب ج مثلث فيه ه منتصف ب ج ،
ه د // ج أ ، أ ج = ١٠ سم . أوجد بالبرهان طول د ه



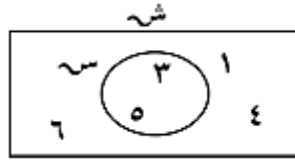
(ج) أوجد القيمة الأصلية إذا كانت : القيمة النهائية تساوي ٧٠٠ ، النسبة المئوية للتناقص تساوي ٢٠ % .



السؤال الخامس : أولاً : في البنود (١ - ٤)

١٢

ظلل أ إذا كانت العبارة صحيحة وظلل ب إذا كانت العبارة خاطئة



(١) من شكل قن المقابل :

$$\overline{س} = \{٥, ٣\}$$

أ ب

(٢) يمكن الحصول على بيان الدالة $ص = س$ بانعكاس بيان الدالة $ص = س$ في محور السينات

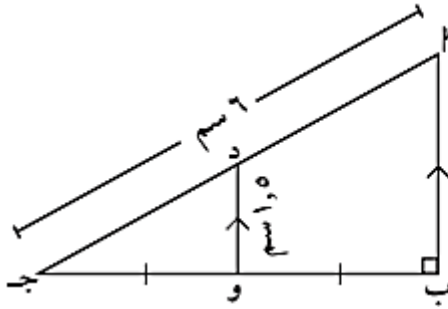
أ ب

(٣) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في ب ،

أ جـ = ٦ سم ، دو = ٥ سم ، ١ سم ،

و منتصف ب جـ ، دو // أ ب .

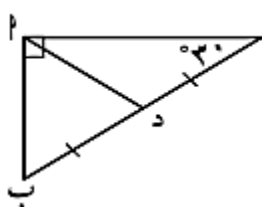
فإن : $\angle جـ = ٣٠^\circ$.



أ ب

(٤) أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في أ ، د منتصف جـ ب ،

و $\angle جـ = ٣٠^\circ$ ، فإن $\triangle أ د ب$ متطابق الأضلاع .



أ ب

ثانياً: في البنود (٥-١٢)

لكل بند أربعة اختيارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة

(٥) إذا كان التطبيق $ص : س \leftarrow \{٥\}$ ، حيث (ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ،

و $س = ٥$. فإن $ص$ تطبيق :

أ شامل ومتباين

ب ليس شاملاً وليس متبايناً

ج شامل وليس متبايناً

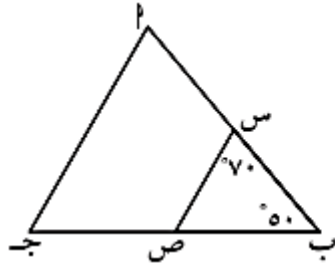
د متباين وليس شاملاً

(٦) مجموعة حلّ المعادلتين : $ص = ٣س - ٢$ ، $ص = ٢س + ٢$ هي :

أ $\{(٢, ٠)\}$ ب $\{(٢, ٠)\}$ جـ $\{(١٠, ٤)\}$ د \emptyset

(٧) المستقيم الذي معادلته $ص = ٤$ يكون عمودي على المستقيم الذي معادلته :

أ $ص = ١ -$ ب $ص = ٢س +$ جـ $س = ٣$ د $س = ٤ص + ١$



(٨) ا ب ج مثلث فيه : س منتصف ا ب ، ص منتصف ب ج ،

و (ب) = 50° ، و (ب س ص) = 70° ، فإنّ و (ج) =

- ٥٠ (أ) ٦٠ (ب) ٧٠ (ج) ٨٠ (د)

(٩) نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث الحاد الزوايا

- ١) تقع داخله (أ) ٢) تقع خارجه (ب) ٣) تقع عليه (ج) ٤) ليس أي مما سبق صحيح (د)

(١٠) زاد سعر سهم من ٥٠ فلسًا إلى ٧٥ فلسًا ، فإنّ النسبة المئوية للتزايد هي :

- ٢٥٪ (أ) ٥٠٪ (ب) ٧٥٪ (ج) ١٥٠٪ (د)

(١١) هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٨٠ سم^٢ ، ومساحة أحد أوجهه الجانبية ٢٠ سم^٢

فان مساحته السطحية =

- ١٠٠ سم^٢ (أ) ٢٠٠ سم^٢ (ب) ١٤٠ سم^٢ (ج) ١٤٠٠ سم^٢ (د)

(١٢) مخروط دائري قائم قاعدته دائرة عظمى في كرة وارتفاعه يساوي طول نصف قطر الكرة ، إذا كان حجمه π^3 وحدة مكعبة ، فإنّ حجم الكرة بالوحدة المكعبة هو :

- π (أ) π^4 (ب) π^9 (ج) π^{12} (د)

انتهت الأسئلة

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

إذا كانت $s = \{1, 2, 3\}$ ، $v = \{2, 3, 5\}$ فإن $s - v = \{5\}$ (أ) (ب)

لتكن $s = \{-1, 0, 1\}$ ، فإذا كان التطبيق $t: s \rightarrow v$ (v مجموعة الأعداد الصحيحة) ، حيث $t(s) = s$ ، فإن t تطبيق ليس شاملاً وليس متبايناً .

(أ) (ب)

المستقيم الذي معادلته $v = 4$ ليس له ميل . (أ) (ب)

المستقيمان $v = 2s - 1$ ، $v = 2s + 3$ متوازيان . (أ) (ب)

المستقيم الذي معادلته $v = 3$ والمستقيم الذي معادلته $s = 2$ مستقيمان متعامدان . (أ) (ب)

إذا كان ميل المستقيم l هو 2 ، فإن ميل المستقيم l العمودي عليه هو -2 (أ) (ب)

جهاز سعره ٩٤ ديناراً يباع بسعر ١٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للتزايد ٦٪ . (أ) (ب)

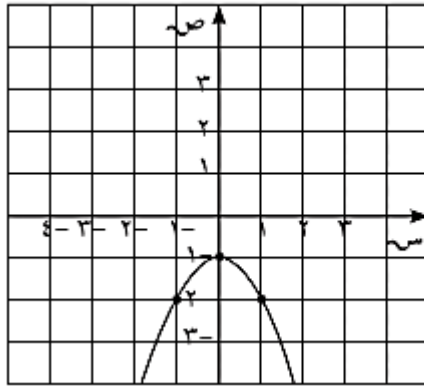
هرم قائم حجمه ١٠٠٠ سم^٣ ومساحة قاعدته ٥٠٠ سم^٢ ، فإن ارتفاعه ٢٠ سم . (أ) (ب)

إذا كان ارتفاع هرم ١ م ، وقاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٣ م ، فإن حجم المنشور القائم الذي له نفس الارتفاع والقاعدة هو ٩ م^٣ . (أ) (ب)

منشور ثلاثي قائم حجمه ٣٠ سم^٣ ، فإن حجم الهرم الثلاثي القائم المشترك معه في القاعدة والارتفاع يساوي ٩٠ سم^٣ . (أ) (ب)

حجم الكرة التي طول نصف قطرها ١ سم يساوي $\frac{4}{3}\pi$ سم^٣ . (أ) (ب)

لكل بند أربعة اختبارات واحد منها فقط صحيح . ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة



الشكل المقابل يمثل بيان الدالة :

أ) $ص = س^2 + 1$

ب) $ص = -س^2 + 1$

ج) $ص = -(س^2 + 1)$

د) $ص = س^2 - 1$

ليكن التطبيق ت : ح ← ح ، حيث ت (س) = $2س - 3$. فإذا كان ت (م) = 7 ، فإن م =

- أ) 7 ب) 5 ج) 4 د) 2-

التطبيق د : س ← ص (ص هي مجموعة الأعداد الصحيحة) ، د (س) = $س^2$ ،
إذا كان د تطبيقاً متبايناً ، فإن س يمكن أن تساوي :

- أ) $\{-1, 0, 1\}$ ب) $\{-2, 2, 5\}$ ج) $\{1, 2, 3\}$ د) $\{-3, 1, 3\}$

إذا كانت المجموعة الشاملة $ش = \{-1, 0, 1, 2\}$ ، $ع = \{1, 2\}$ ، $ل = \{1\}$ ،
فإن $ع - ل =$

- أ) $\{1\}$ ب) $\{2\}$ ج) $\{1, 0, -1\}$ د) $\{2, 0, -1\}$

كرتان طول نصف قطر الأولى يساوي 7 سم وطول نصف قطر الثانية يساوي 14 سم ،
فإن النسبة بين حجم الكرة الأولى إلى حجم الكرة الثانية هي :

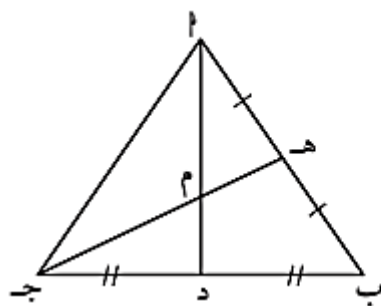
- أ) 1 : 8 ب) 1 : 2 ج) 1 : 6 د) 1 : 8

إذا كان عدد المشتركين في جريدة محلية 500 مشترك ، فإذا بلغت نسبة الزيادة لعدد
المشاركين 40 % ، فإن عدد المشتركين بعد الزيادة يساوي :

- أ) 200 مشترك ب) 300 مشترك ج) 700 مشترك د) 800 مشترك

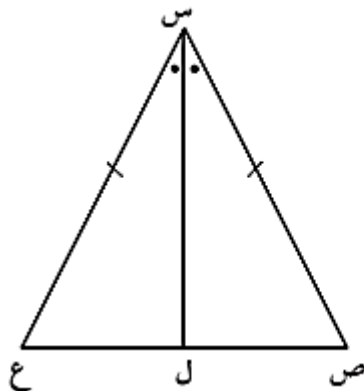
إذا كانت س = $\{1 : 1 \text{ عدد أولي} > 6\}$ ، ص = $\{1, 2, 3, 4\}$ ، فإن ص - س =

- أ) $\{5\}$ ب) $\{1, 4\}$ ج) $\{2, 3\}$ د) $\{2, 3, 5\}$



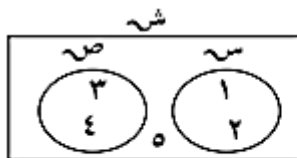
١٢ ب ج مثلث فيه : $\overline{د} \cap \overline{ج د} = \{م\}$ ،
 $\overline{د} = ١٢$ سم فإن م د =

- أ ٣ سم ب ٤ سم ج ٦ سم د ٨ سم



س ص ع مثلث متطابق الضلعين ، فإن س ل هي :

- أ منصف الزاوية س فقط .
 ب قطعة متوسطة فقط .
 ج محور ص ع فقط .
 د منصف الزاوية س وقطعة متوسطة ومحور ص ع .

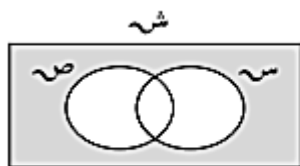


من شكل فن المقابل : $(\overline{ص} \cap \overline{س}) =$

- أ $\{٥، ٢، ١\}$ ب $\{٥\}$ ج \emptyset د $\{٥، ٤، ٣، ٢، ١\}$

إذا كانت المجموعة الشاملة $ش =$ مجموعة عوامل العدد ٤ ، $س = \{٢، ١\}$ ، فإن $\overline{س} =$

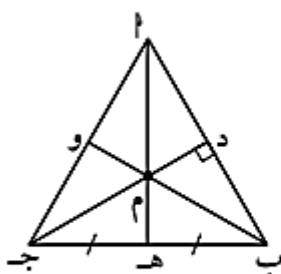
- أ $\{٢-، ١-، ٤-، ٤\}$ ب $\{٢، ١\}$ ج $\{٤\}$ د $\{٤-، ٢-، ١-، ٤\}$



من شكل فن المقابل المنطقة المظللة تمثل :

- أ $(\overline{س} \cap \overline{ص})$ ب $س \cup ص$ ج $(س \cup ص)$ د $(\overline{س} \cup \overline{ص})$

١٢ ب ج مثلث متطابق الأضلاع ، $\overline{أ ه} \cap \overline{ب و} \cap \overline{ج د} = \{م\}$ ، فإن م هي نقطة تقاطع :



- أ منصفات زوايا المثلث فقط .
 ب منصفات زوايا المثلث والأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه فقط .
 ج منصفات زوايا المثلث والأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه وقطعه المتوسطة فقط .
 د منصفات زوايا المثلث والأعمدة المرسومة من رؤوسه على أضلاعه وقطعه المتوسطة ومحاور أضلاعه .