



**السؤال الأول :** أ) إذا كانت  $L = \{1, 1-, 2, 3, 10, 5\}$

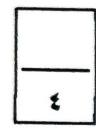
التطبيق هـ :  $L \leftarrow M$ , حيث  $H(S) = S^2 + 1$

١) أوجد مدى التطبيق هـ .

٢) بين نوع التطبيق هـ من حيث كونه شاملاً ، متباعناً ، تقابلًا ، مع ذكر السبب .

$$\begin{aligned} H(S) &= S^2 + 1 \\ 1 &= 1^2 + 1 \\ 2 &= 2^2 + 1 \\ 3 &= 3^2 + 1 \\ 10 &= 10^2 + 1 \\ 5 &= 5^2 + 1 \end{aligned}$$

المدى = {٤١، ٣}



هـ ليس شامل لأن المدى ≠ المجال المقابل  
هـ ليس صباين لأن  $H(1) = H(-1)$   
هـ ليس تقابل لأن ليس شامل وليس متسابين

ب) إذا كان  $N$  يمر بال نقطتين  $A(-3, 5)$  ،  $B(-4, 3)$  ، وكانت معادلة  $k$  :  $y = 2x + 7$

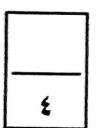
فثبت أن :  $N \parallel k$

$$N: \frac{x - (-3)}{1} = \frac{y - 5}{2 - 5} = \frac{y - 5}{-3 - (-4)}$$

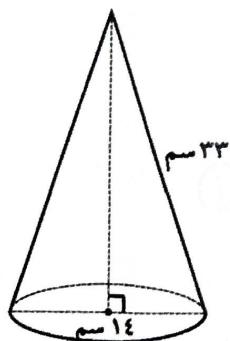
$$\text{ميل } N = \frac{5 - 3}{-3 - (-4)} = \frac{2}{1}$$

$$\therefore \text{ميل } N = \text{ميل } k$$

$$\therefore N \parallel k$$



ج) أوجد المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم في الشكل المقابل .



$$(اعتبر \pi = \frac{22}{7})$$

المساحة السطحية للمخروط =  $\pi r^2 h + 2\pi r h$   
الدائري القائم

$$\begin{aligned} &\pi (14)^2 \times 33 + 2\pi \times 14 \times 33 = \\ &= 22 \times 196 \times 33 = \\ &= 880 \text{ سم}^2 \end{aligned}$$



**السؤال الثاني:**

أ) أوجد القيمة النهائية إذا كانت القيمة الأصلية ١٢٠٠ و النسبة المئوية للتناقص ٨٠٪.

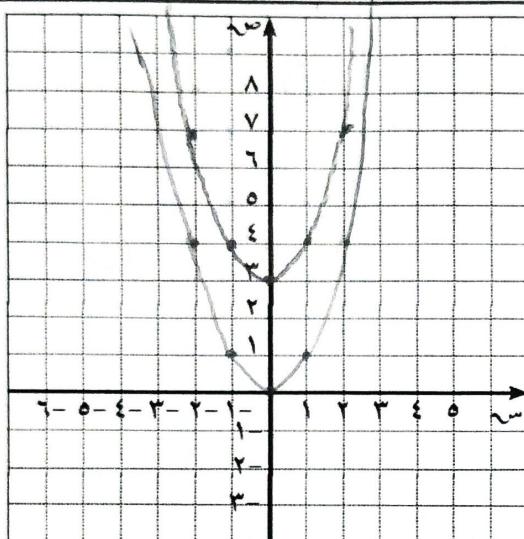
القيمة النهائية = القيمة الأصلية  $\times$  (١٠٠٪ - النسبة المئوية للتناقص)

$$= 1200 \times (100\% - 80\%)$$

$$= 1200 \times 20\%$$

$$= 240 = \frac{2}{100} \times 1200$$

٤
---



ب) مثل بيانياً الدالة  $ص = س^2 + 3$  مستخدماً

التمثيل البياني للدالة التربيعية  $ص = س^2$

س	٢	١	٠	-١	-٢
ص = س <sup>2</sup>	٤	١	٠	-١	-٤

إذا حاصل على تمثيل بياني الدالة  $ص = س^2$   
٣ وحدات إلى الأعلى.

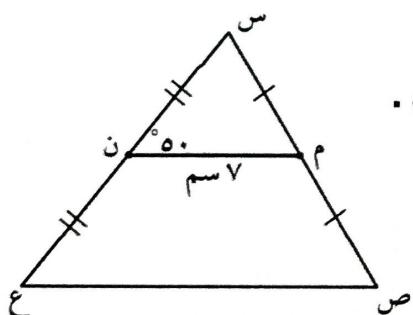
٣
---

ج) س ص ع مثلث فيه :

م منتصف س ص ، ن منتصف س ع ،  $\angle(SNM) = 50^\circ$  ، م ن = ٧ سم .

أوجد بالبرهان : (١) ص ع .

(٢)  $\angle(U)$  .



الرهان:  $\triangle SNU$  حيث فيه

: م منتصف س دن ، ن منتصف س ع

:  $MN = \frac{1}{2} SU$

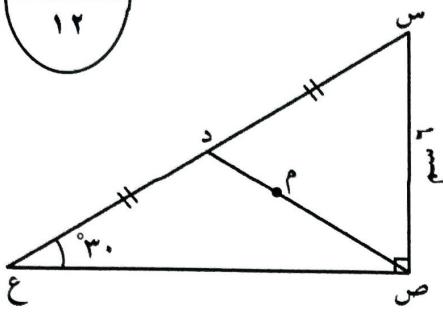
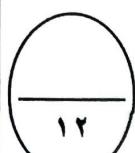
$$\therefore SU = 7 \times 2 = 14 \text{ سم}$$

$\angle N \parallel SU$

:  $\angle(U) = \angle(SNM) = 50^\circ$

التساوي والتناظر

٥
---



**السؤال الثالث:** أ)  $\Delta$  س ص ع قائم الزاوية في ص فيه :

و  $(\hat{U}) = 30^\circ$  ، م نقطة تقاطع القطع المترôسطة للمثلث ، س ص = 6 سم .

أوجد كلاً مما يلي :

(1) س ع ، (2) ص د ، (3) ص م .

البرهان :  $\Delta$  س ص ع قائم الزاوية في ص  
 $\therefore \angle M (\hat{U}) = 30^\circ$

$\Delta$  س ص ع ثلاثي مستيني

$$\therefore \text{س ع} = 2 \times \text{س ص} = 2 \times 6 = 12 \leftarrow (1)$$

$\therefore$  د منتصف س ع (الوتر)

$$\therefore \text{ص د} = \frac{1}{2} \text{ س ع}$$

$$\text{ص د} = \frac{1}{2} \times 12 = 6 \text{ سم} \leftarrow (2)$$

م نقطة تقاطع القطع المترôسطة للمثلث

$$\therefore \text{س م} = \frac{1}{2} \times \text{ص د} = \frac{1}{2} \times 6 = 3 \text{ سم} \leftarrow (3)$$

ب) باع محل للعطور ٤٠٪ من الكمية المعروضة عنده ، والتي بلغت ٣٦٠ زجاجة عطر

، فكم عدد زجاجات العطر التي كانت لديه ؟

$$\frac{36}{100} = \frac{40}{x}$$

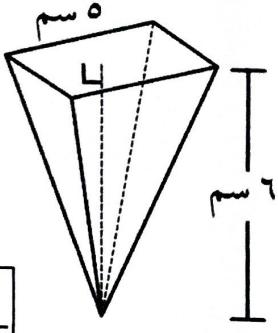
$$36x = 4000$$

$$x = 100$$

عدد زجاجات العطر = ١٠٠ زجاجة



ج) أوجد حجم الهرم الرباعي القائم الذي قاعدته على شكل مربع كما في الشكل :



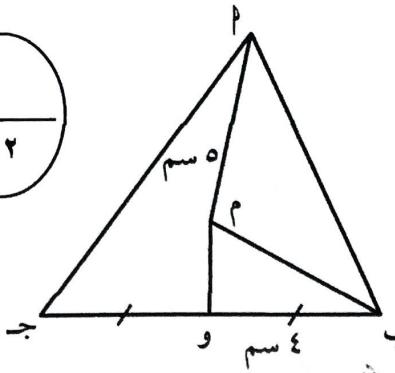
$$\text{حجم الهرم} = \frac{1}{3} \times \text{مساحة القاعدة} \times \text{الارتفاع}$$

$$= \pi \times 25 \times 6 =$$

$$= 25 \times 6 =$$

$$= 150 \text{ سم}^3$$





**السؤال الرابع:** أ)  $\triangle ABC$  فيه : م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث ،

$$AM = 5 \text{ سم} , BM = 4 \text{ سم} , \text{ و منتصف } BG .$$

أوجد بالبرهان كلاً مما يلي : (1) م ب ، (2) م و .

البرهان : في  $\triangle ABC$

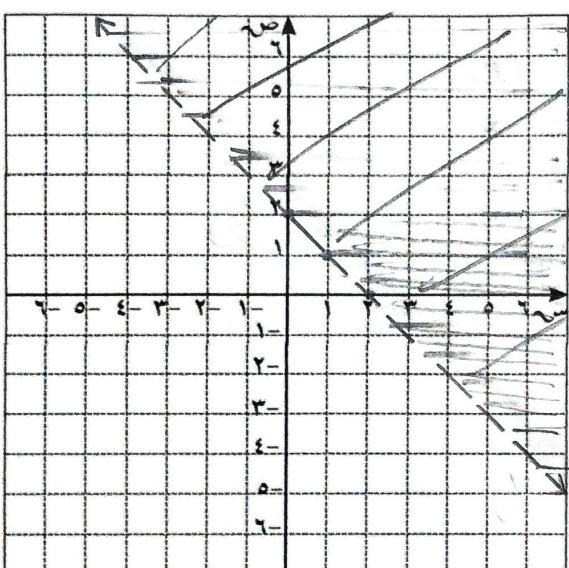
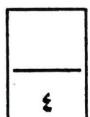
.. م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث

$$(1) \leftarrow \quad \therefore BM = CM = 5 \text{ سم} \\ \text{و منتصف } BG , \therefore BM \perp BG .$$

في  $\triangle BOM$  قائم الزاوية في و

نظرية فيثاغورث

$$(2) \leftarrow \quad OM^2 + OB^2 = BM^2 = 9 \text{ سم}^2 = 9 \text{ سم}^2 .$$



ب) مثل بيانياً منطقة الحل للمتباينة :

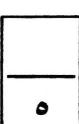
$$x > 2 - s$$

$$s = 2 - x$$

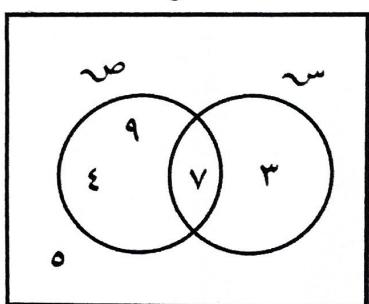
س	٢	١	٠	س
س	٠	١	٢	س

خط الحدود متقطع  
(--)

٢ < س عبارة خاصة



ش

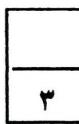


ج) من الشكل المقابل ، أوجد بذكر العناصر كلاً مما يلي :

$$\{ 9 6 7 6 0 6 4 6 3 \} \dots \quad \text{ش} =$$

$$\{ 0 6 3 \} \dots \quad \text{ص} =$$

$$\{ 9 6 0 6 4 6 3 \} \dots \quad \text{س} =$$



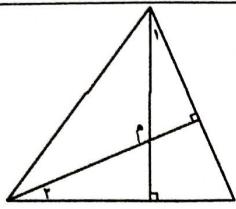
### السؤال الخامس:

أولاً : في البنود (١-٤) ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل (٢) إذا كانت العبارة غير صحيحة.

١) إذا كانت  $s = \{1, 2, 3\}$  ،  $c = \{5, 2, 3\}$  ، فإن  $s - c = \{5\}$ .

٢) إذا كان ميل المستقيم  $L$  هو ٢ ، فإن ميل المستقيم  $L'$  العمودي عليه هو -٢.

٣) في الشكل المقابل : إذا كانت  $M$  نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة



من رؤوس المثلث على أضلاعه ، فإن  $\angle 1 = \angle 2$ .

٤) حجم الكرة التي طول نصف قطرها ١ سم يساوي  $\frac{4}{3}\pi$  سم<sup>٣</sup>.

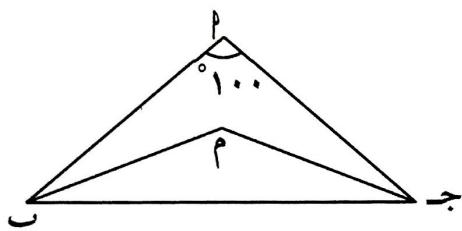
ثانياً : لكل بند من البنود التالية أربع اختيارات ، واحدة منها فقط صحيح ، ظلل الدائرة الدالة على الإجابة الصحيحة:

٥) النقطة (٠، ٣) ∈ بيان الدالة :

١)  $s = 2s + 3$       ٢)  $s = s$       ٣)  $s = 3s + 1$       ٤)  $s = 3s$

٦) أب ج مثلث فيه :  $\angle A = 100^\circ$  ،  $M$  نقطة تقاطع منصفات الزوايا الداخلية للمثلث ،

فإن  $\angle M =$



١)  $120^\circ$       ٢)  $140^\circ$

٣)  $80^\circ$       ٤)  $100^\circ$

٧) زاد سعر سهم من ٥ فلساً إلى ٧٥ فلساً ، فإن النسبة المئوية للتزايد هي :

١) ١٥٠٪      ٢) ٥٠٪      ٣) ٧٥٪      ٤) ٢٥٪

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

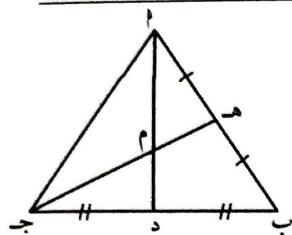
١) مثلث منفرج الزاوية      ٢) مثلث متطابق الأضلاع      ٣) مثلث قائم الزاوية      ٤) مثلث حاد الزوايا

٩) مجموعة حل المعادلتين :  $ص = ٣س - ٢$  ،  $ص = ٢س + ٢$  هي :

Ⓐ  $\{ (١٠, ٤) \}$  Ⓑ  $\{ (٢٠, ٠) \}$  Ⓒ  $\{ (٢٠٠, ٠) \}$  Ⓓ  $\emptyset$

١٠) إذا انخفض سعر سهم ٥٠% عن سعره في العام الماضي ، فإن النسبة المئوية لزيادة التي تعيده إلى سعره الأصلي هي :

Ⓐ ٢٠٠% Ⓑ ١٥٠% Ⓒ ١٠٠% Ⓓ ٥٠%



١١) أ ب ج مثلث فيه :  $\overline{AD} \cap \overline{JM} = \{M\}$  ،

$AD = ١٢$  سم فإن  $M D =$

Ⓐ ٨ سم Ⓑ ٦ سم Ⓒ ٤ سم Ⓓ ٣ سم

١٢) مخروط دائري قاعدته دائرة عظمى في كرة وارتفاعه يساوى نصف قطر الكرة ، إذا كان حجمه  $\pi^3$  وحدة مكعب ، فإن حجم الكرة بالوحدة المكعبة هو :

Ⓐ  $\pi^{12}$  Ⓑ  $\pi^9$  Ⓒ  $\pi^4$  Ⓓ  $\pi$



جدول تضليل إجابات الموضوعي:

الاجابة			رقم السؤال	
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	١	
	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	٢	
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٣	
	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٤	
د	ج	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٥
د	ج	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	٦
د	ج	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	٧
د	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٨
د	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	٩
د	ج	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	١٠
د	ج	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	١١
<input checked="" type="radio"/>	ج	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	١٢