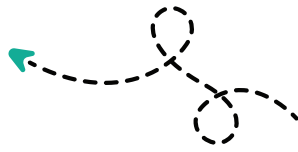


مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



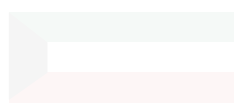
مدرستي

الكويتية

حمل التطبيق



مدرستي



الكويتية



اضغط هنا



وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة مبارك الكبير التعليمية



نموذج الإجابة

مادة الرياضيات

الصف : التاسع



مادة مبارك الكبير التعليمية
توجيه الفني للرياضيات

أسئلة المقال

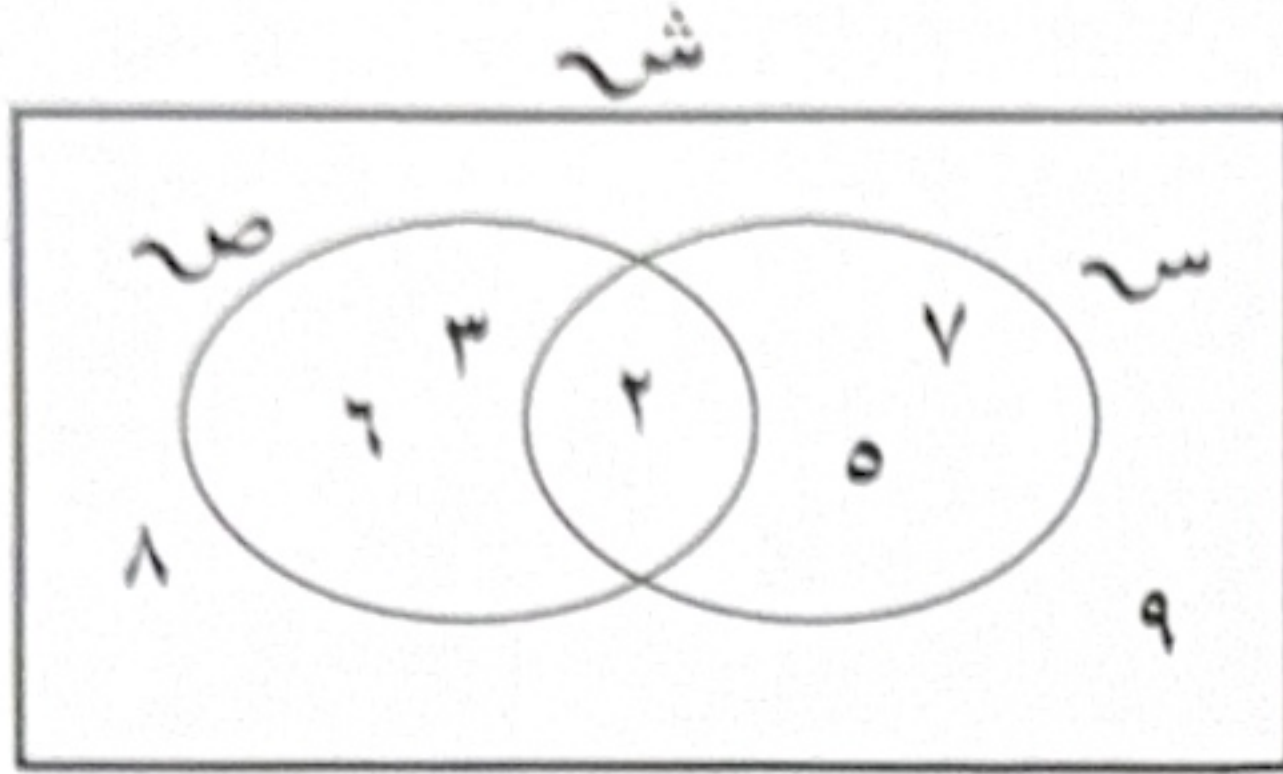
السؤال الأول

(تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال)

نموذج الإجابة

١٢

(٢) من الشكل المقابل أوجد بذكر العناصر:



$$\begin{array}{l|l} 1 & \{ ٧, ٥, ٢ \} = \text{س} \\ 1 & \{ ٩, ٨, ٦, ٣ \} = \overline{\text{س}} \\ 1 & \{ ٦, ٣ \} = \text{ص} - \text{س} \\ 1 & \{ ٩, ٨ \} = (\overline{\text{ص}} \cup \overline{\text{س}}) \end{array}$$

٤

(ب) إذا كان ل يمر بالنقطتين ف (٦ ، ٤) ، ع (١ ، ٦) وكانت معادلة ك : $\frac{2}{5} \text{س} = \text{ص} - ٤$ ، أثبت أن ل $\perp$ ك .

$$\text{ميل ل} = \frac{\text{ص} - ٢}{\text{س} - ١} = \frac{\text{ص} - ٢}{٤ - ٦} = \frac{٥ - ٢}{٢} = \frac{٣}{٢}$$

$$\therefore \text{معادلة ك : } \frac{2}{5} \text{س} = \text{ص} - ٤$$

$$\therefore \text{ميل ك} = \frac{2}{5}$$

$$\text{ميل ل} \times \text{ميل ك} = \frac{3}{2} \times \frac{2}{5} = 1 - 1 = 0$$

$$\therefore \text{ل} \perp \text{ك}$$

١,٥

٠,٥

٠,٥

١

٠,٥

٤

(ج) يعمل جاسم في محل بيع للهواتف المتنقلة ويحصل على خصم ٣٠٪ على مشترياته ، إذا كان سعر البيع لأحد الهواتف ٧٠ ديناراً ، فكم سيدفع جاسم بعد الخصم ؟

$$\text{السعر النهائي} = \text{السعر الأصلي} \times (١٠٠\% - \text{نسبة الخصم})$$

$$= (١٠٠\% - ٣٠\%) \times ٧٠ =$$

$$= ٧٠ \times ٧٠\%$$

$$= \frac{٧٠}{١٠٠} \times ٧٠ = ٤٩ \text{ دينار}$$

سيدفع جاسم ٤٩ ديناراً

السؤال الثاني

٢) المثلث P ب ج فيه : م نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلية ،

م ج = ٥ سم ، ج ص = ٤ سم

أوجد بالبرهان : (١) طول م ص (٢) طول س م

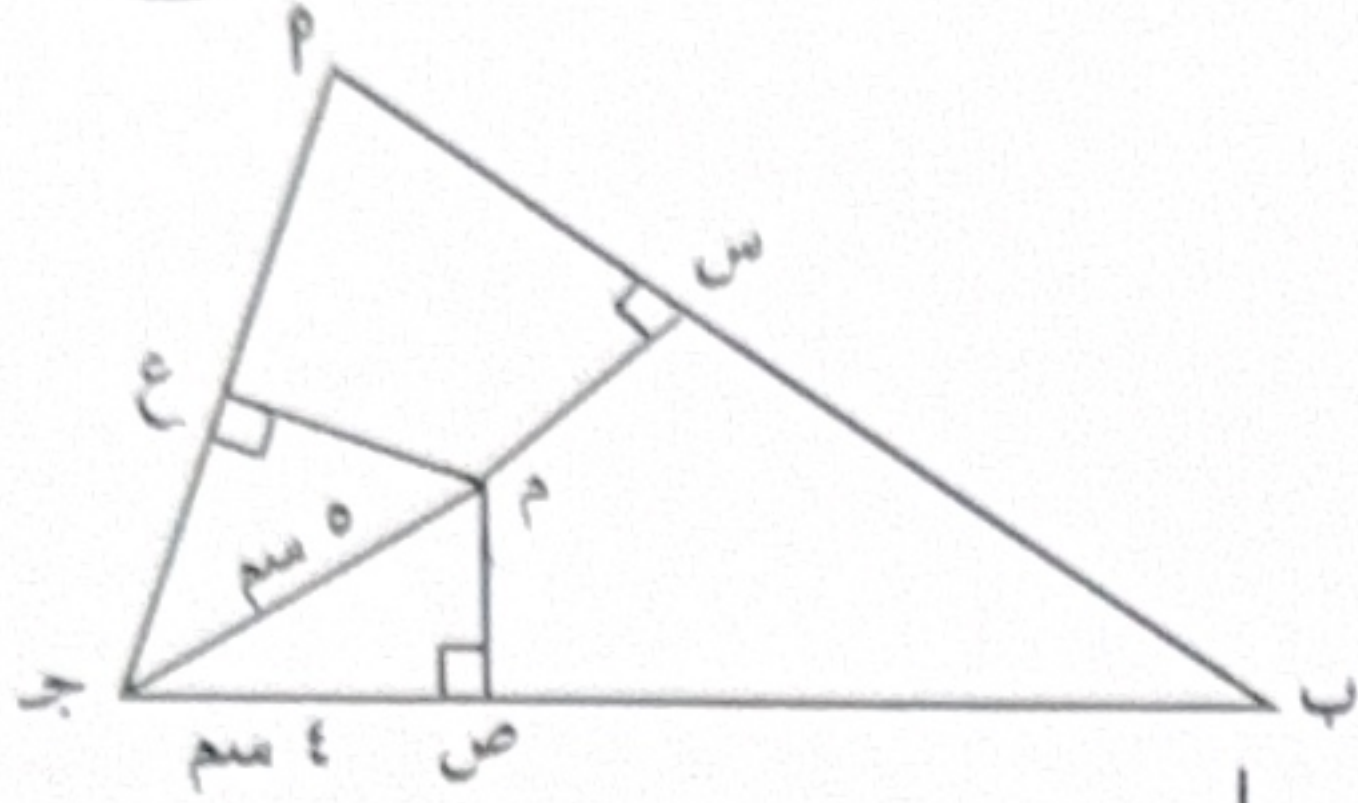
البرهان :

Δ م ص ج قائم في ص باستخدام نظرية فيثاغورث

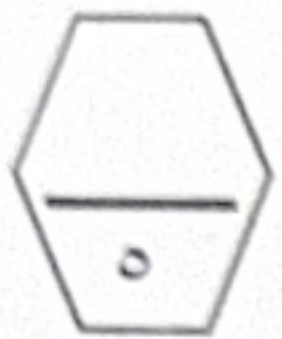
$$م ص = \sqrt{م ج^2 - ج ص^2} = \sqrt{٥^2 - ٤^2} = ٣$$

Δ ٢ ب ج فيه م نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلية

م س = م ص = م ع = ٣ سم (نتيجة)



١+١
١
١+١



ب) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل مربع طول ضلعه ٩ سم

وارتفاع الهرم ٢٠ سم .

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

$$= \frac{1}{3} \times ٩^2 \times ٢٠ =$$

$$= \frac{1}{3} \times ٨١ \times ٢٠ =$$

$$= ٥٤٠ \text{ سم}^3$$

١
١
٠,٥
٠,٥

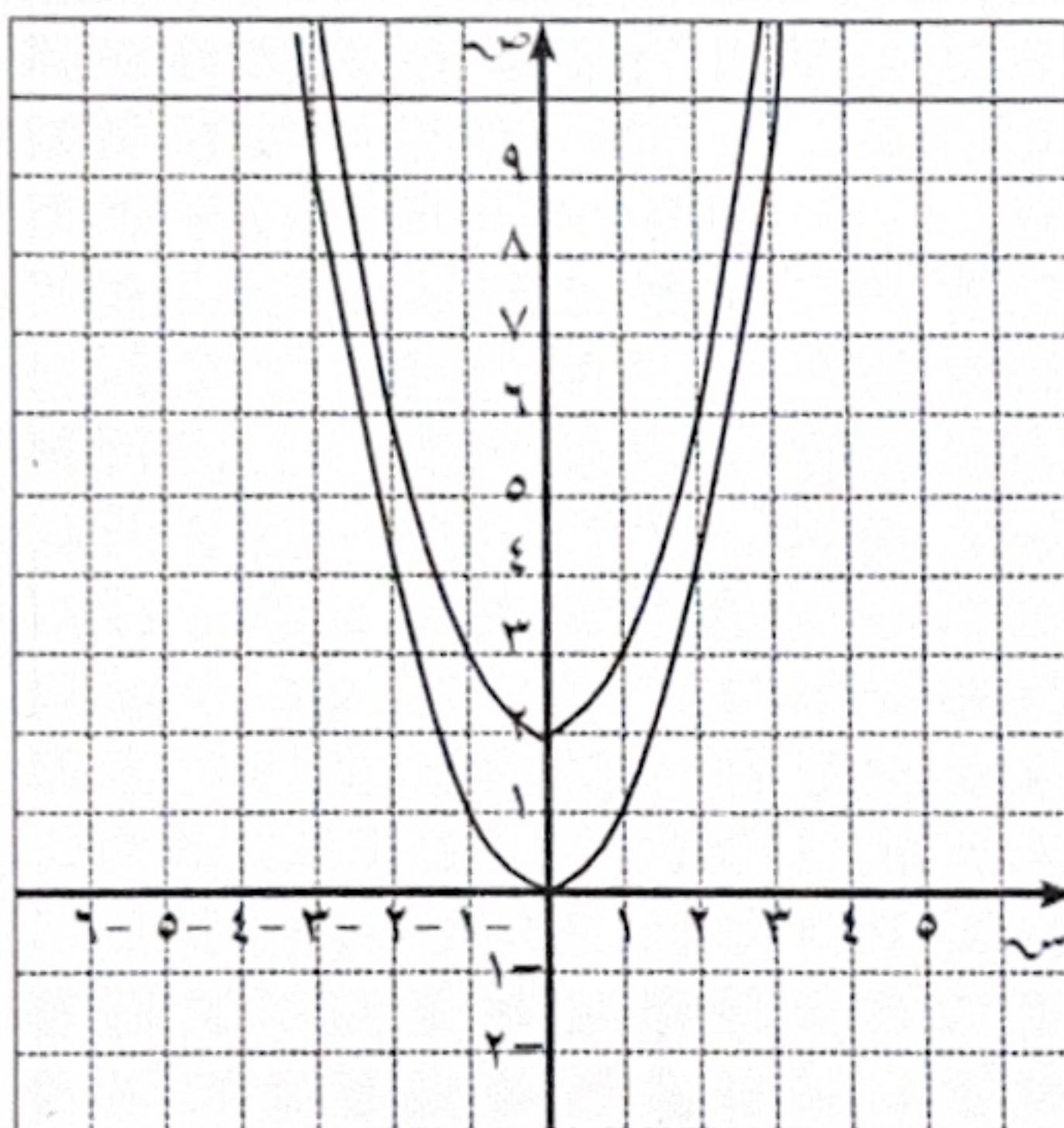


ج) مثل بيانياً الدالة $ص = س^2 + ٢$

مستخدماً التمثيل البياني للدالة $ص = س^2$

بيان الدالة $ص = س^2 + ٢$ هو إزاحة رأسية لبيان

الدالة $ص = س^2$ وحدتان إلى الأعلى



٣ للرسم
درجة
لوصف
التحويل
الهندسي



منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات



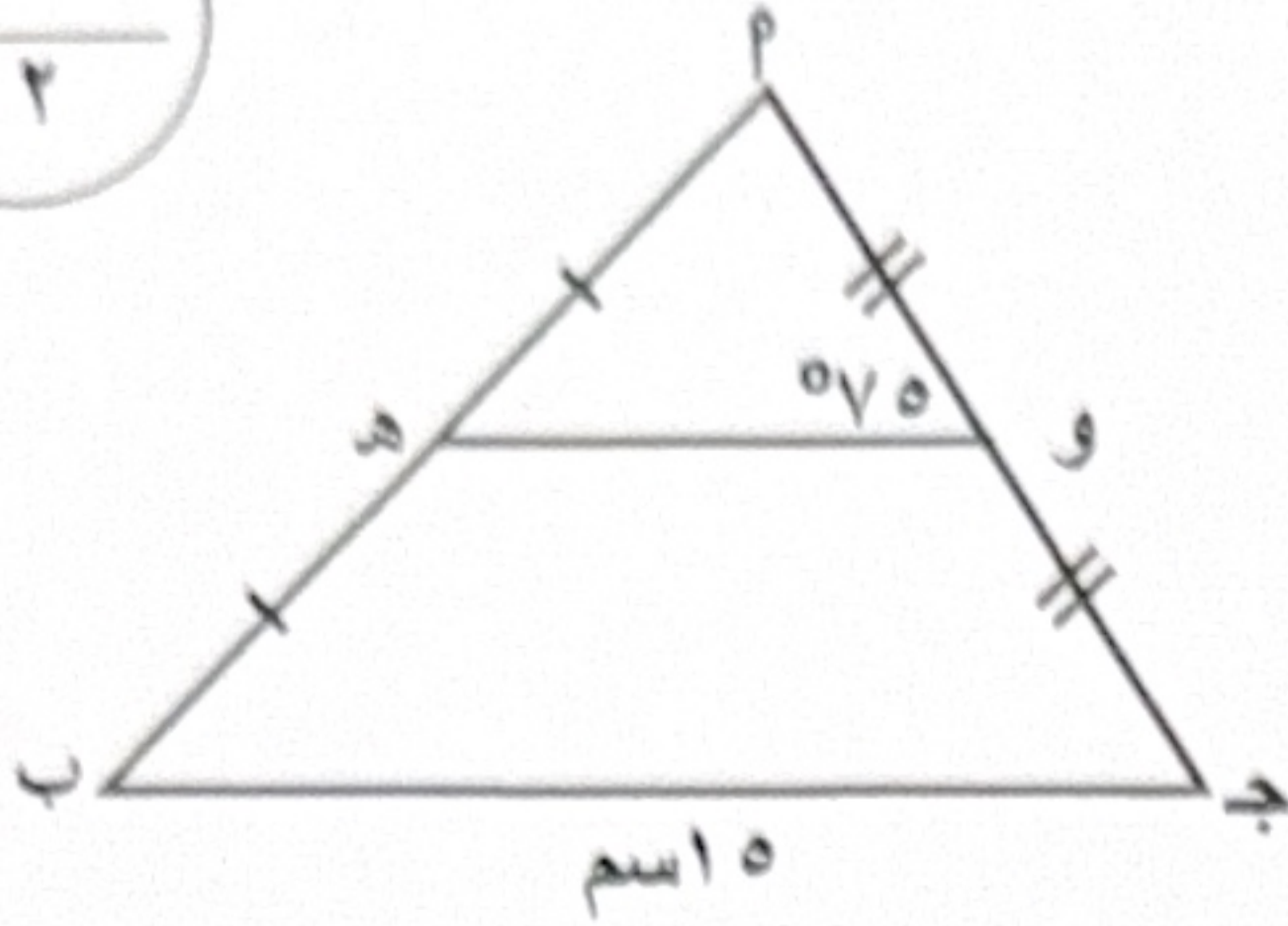
السؤال الثالث

(٢) في الشكل المقابل P ب ج مثلث فيه :

P و = و ج ، P ه = ه ب ، ب ج = ١٥ سم ،

ق (P و ه) = ٧٥°

أوجد بالبرهان : (١) طول و ه (٢) ق (ج) البرهان :



$$٠,٥ + ٠,٥$$

$$٠,٥ + ٠,٥$$

$$١ + ٠,٥$$

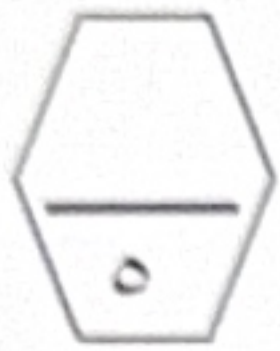
$$٠,٥ + ١$$

في $\triangle PBC$: و منتصف P ج ، ه منتصف P ب

$\therefore$ و ه = $\frac{1}{2}$ ج ب ، و ه // ج ب

$$و ه = \frac{1}{2} \times ١٥ = ٧,٥ \text{ سم}$$

ق (ج) = ق (P و ه) = ٧٥° (بالتناظر والتوازي)



(ب) إذا كانت س = { ٤ ، ٥ ، ٦ } ، التطبيق ك : س ← س

حيث ك = { (٤ ، ٤) ، (٥ ، ٦) ، (٦ ، ٥) }

أوجد مدى التطبيق ك ، ثم بين نوع التطبيق (ك) من حيث كونه (شامل - متباين - تقابل) مع ذكر السبب .

$$ك(٤) = ٤ ، ك(٥) = ٦ ، ك(٦) = ٥$$

$$\text{المدى} = \{ ٤ ، ٥ ، ٦ \}$$

التطبيق ك شامل لأن المدى = المجال المقابل س

التطبيق ك متباين لأن ك (٤) $\neq$ ك (٥) $\neq$ ك (٦)

التطبيق ك تقابل لأنه شامل ومتباين

$$١,٥$$

$$١$$

$$١$$

$$٠,٥$$



(ج) باع محل للعطور ٤٠% من الكمية المعروضة عنده ، والتي بلغت ٣٦٠ زجاجة عطر .

فكم عدد زجاجات العطر التي كانت لديه ؟

$$\frac{\text{الجزء}}{\text{الكل}} = \text{النسبة المئوية}$$

$$\frac{٣٦٠}{س} = \frac{٤٠}{١٠٠}$$

$$س = \frac{١٠٠ \times ٣٦٠}{٤٠} = ٩٠٠$$

عدد زجاجات العطر = ٩٠٠ زجاجة

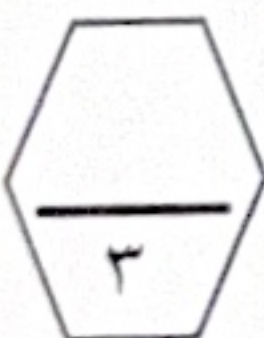


منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

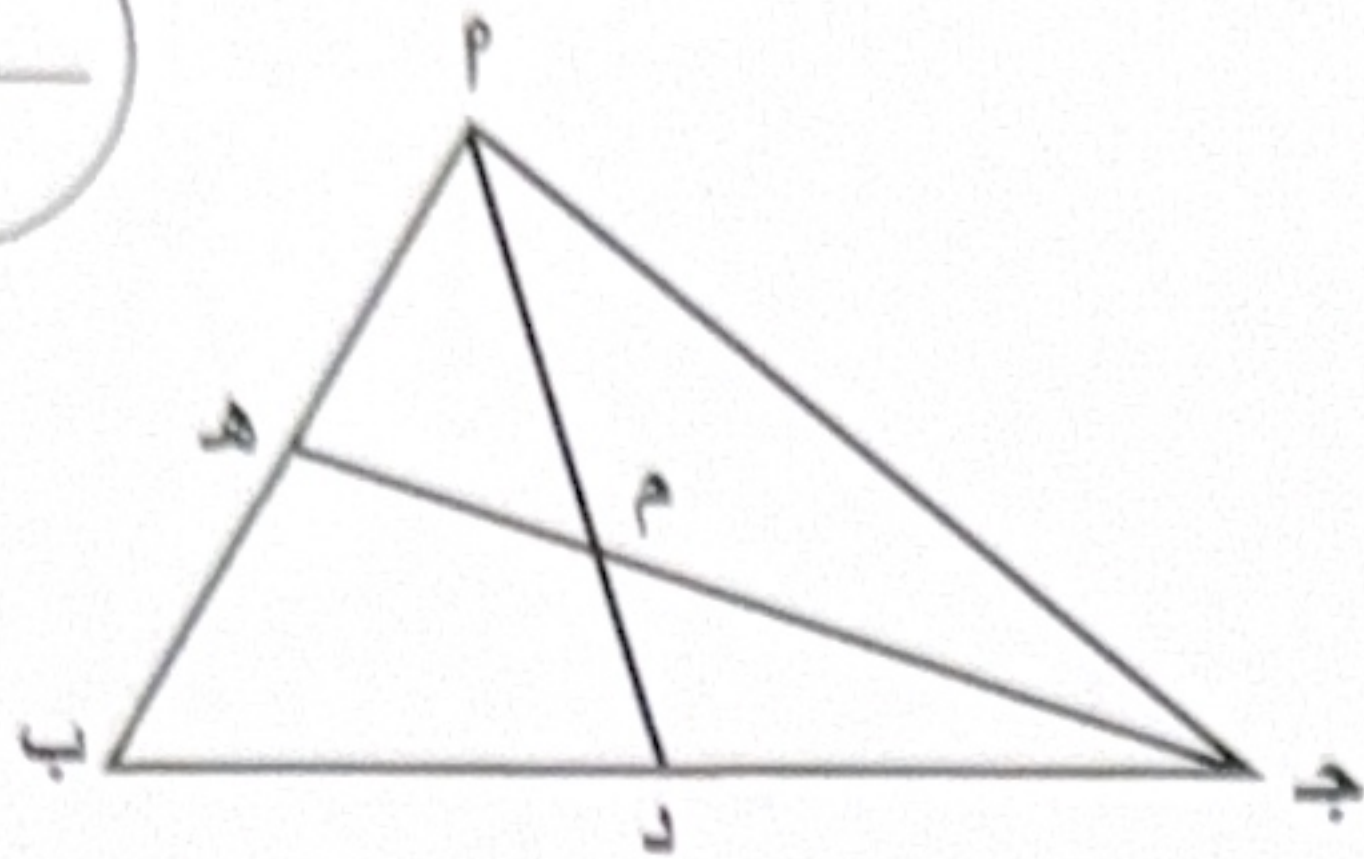
$$٠,٥ + ١$$

$$٠,٥$$

$$١$$



السؤال الرابع



(٢) في الشكل المقابل : $\overline{PM} \perp \overline{AB}$ ، $\{M\}$ ،

م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث PAB ،

إذا كان $PA = 18$ سم ، $AB = 30$ سم .

أوجد بالبرهان : (١) م هـ (٢) جـ م (٣) P د

∴ م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث PAB جـ

$$\therefore PM = \frac{1}{3} AB = \frac{1}{3} \times 30 = 10 \text{ سم}$$

$$AM = \frac{2}{3} AB = \frac{2}{3} \times 30 = 20 \text{ سم}$$

$$PD = \frac{1}{2} PA = \frac{1}{2} \times 18 = 9 \text{ سم}$$

$$PD = PM + MD = 9 + 18 = 27 \text{ سم}$$



١
١
١
١
١

(ب) مثل بيانيا منطقة حل المتباينة :

$$x \leq 2 - 3$$

$$\text{المعادلة المناظرة } x = 2 - 3$$

x = 2 - 3			
س	١	٠	٢
ص	١ -	٣ -	١

خط الحدود متصل

نعوض (٠ ، ٠) في المتباينة

$$0 \leq 3 - 3$$

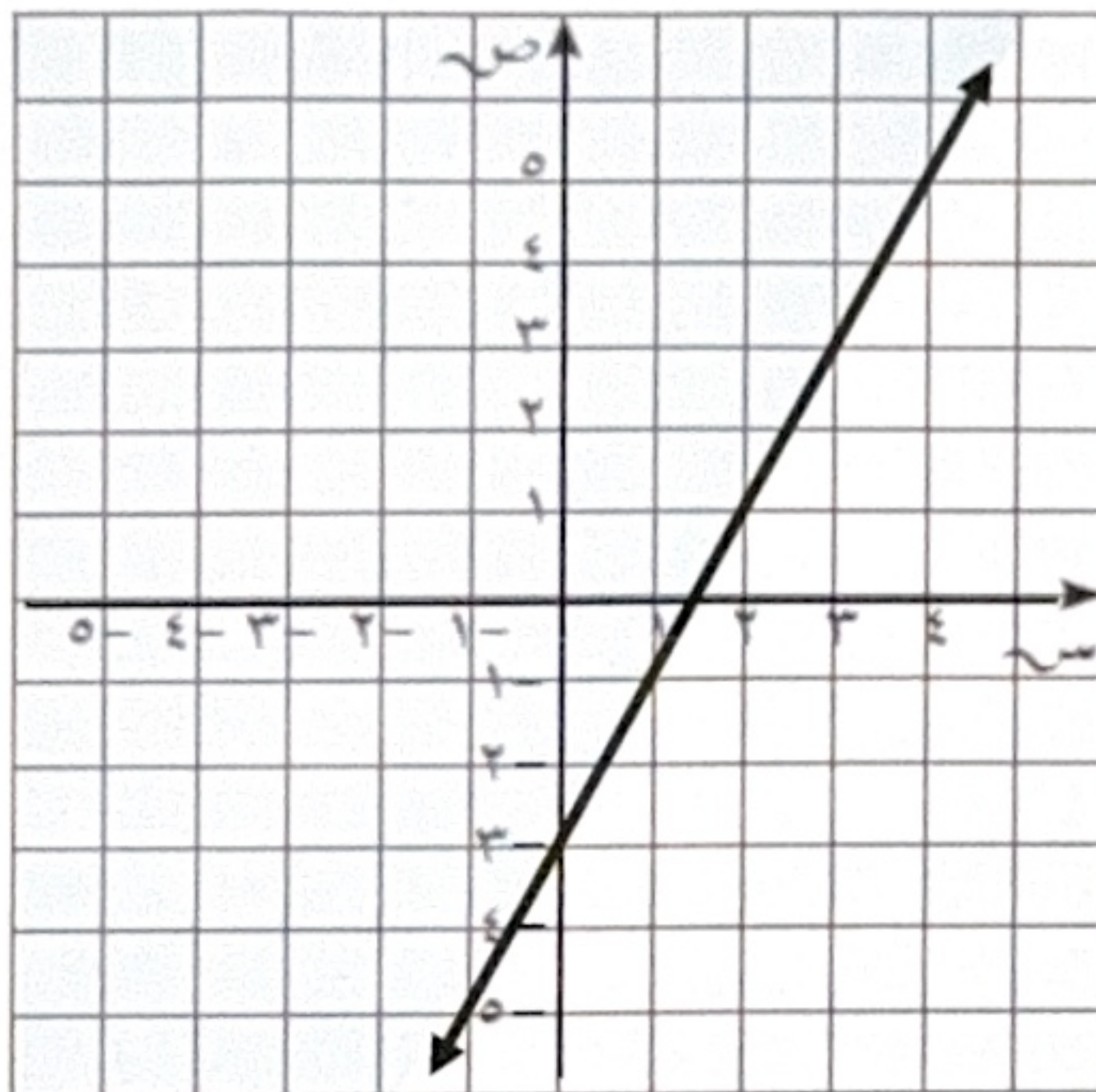
نظل المنطقة التي تنتمي اليها نقطة الاصل

١,٥ جدول المعادلة المناظرة

١,٥ تعيين النقاط

٠,٥ خط الحدود المتصل

٠,٥ تحديد منطقة الحل



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

$$(\text{اعتبر } \pi = 3,14)$$

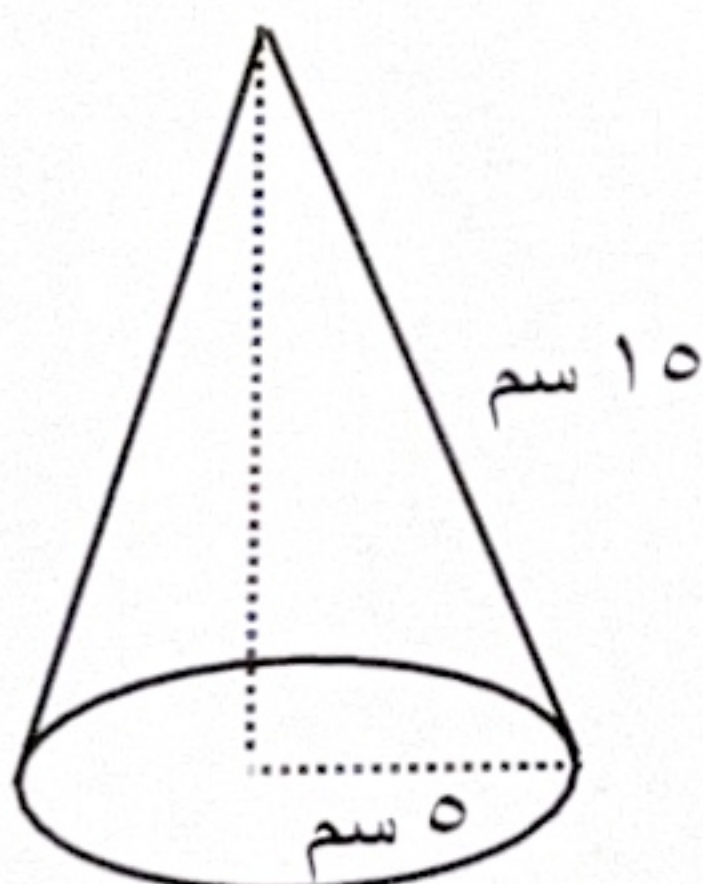
المساحة السطحية للمخروط = $\pi r (r + h)$ (ج + نق)

$$= 3,14 \times 5 \times (5 + 15)$$

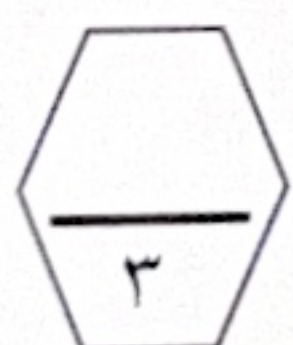
$$= 3,14 \times 100$$

$$= 314 \text{ سم}^2$$

(٤)



منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات



الأسئلة الموضوعية

(التظليل في الجدول المخصص في الصفحة الأخيرة)

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

١	إذا كانت $\sim \cap \sim = \sim$ فإن $\sim - \sim = \sim$
٢	النقطة (٠ ، ١) هي أحد حلول المتباينة $\sim \leq \sim - ١$
٣	نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث المنفرج الزاوية تقع خارجه .
٤	نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث القائم الزاوية على أضلاعه تقع منتصف الوتر.

ثانياً : البنود (٥-١٢) لكل بند أربع اختيارات ظلل في الورقة المخصصة للإجابة دائرة الاختيار الصحيح فقط .

٥) النقطة (٠ ، ٣) $\ni$ بيان الدالة :

- (٢) $\sim + ٣ = \sim$ (ب) $\sim = \sim$
 (ج) $\sim + ١ = \sim$ (د) $\sim = \sim$

٦) مجموعة حل المعادلتين : $\sim - ٣ = \sim$ ، $\sim + ٢ = \sim$ هي :

- (٢) $\{ (٠ ، ٢) \}$ (ب) $\{ (٠ ، ٢) \}$
 (ج) $\{ (٤ ، ١٠) \}$ (د) $\emptyset$

٧) الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : $\sim + \sim + ٢ = ٠$ هو :

- (٢) ٢ (ب) $\frac{١-}{٢}$
 (ج) ١- (د) ١

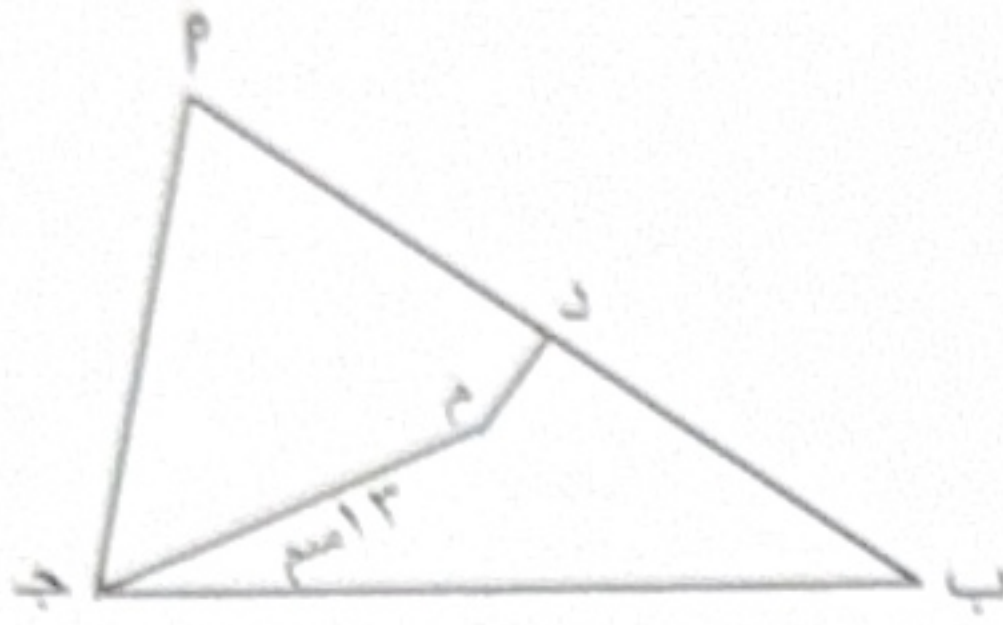


منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات



٨) P ب ج مثلث فيه : P ب = ٢٤ سم ، د منتصف $\overline{P}$ ب ،

م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث ، ج م = ١٣ سم ، فإن م د =



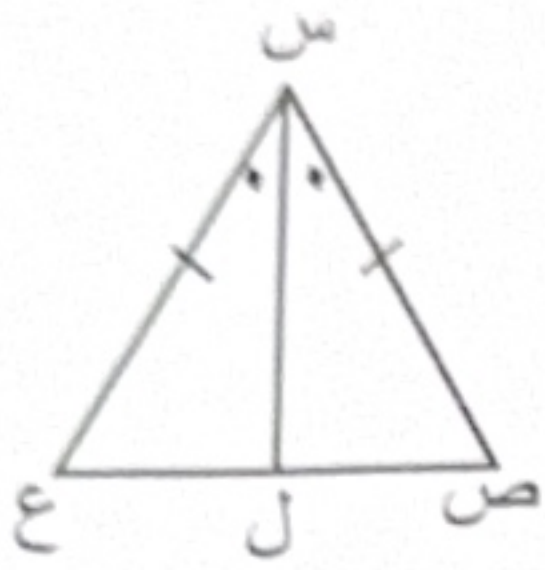
ب) ٦ سم

د) ١٣ سم

٢) ٥ سم

ج) ١٢ سم

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



ب) قطعة متوسطة فقط .

ج) منتصف الزاوية س وقطعة متوسطة ومحور ص ع .

د) محور ص ع فقط .

١٠) زاد سعر سهم من ٥٠ فلساً إلى ٧٥ فلساً ، فإن النسبة المئوية للتزايد هي :

ب) ٥٠ %

د) ١٥٠ %

٢) ٢٥ %

ج) ٧٥ %

١١) كرتان طول نصف قطر الأولى يساوي ٧ سم وطول نصف قطر الثانية يساوي ١٤ سم ، فإن النسبة بين حجم الكرة الأولى إلى حجم الكرة الثانية هي :

ب) ٢ : ١

د) ٨ : ١

٢) ٨ : ١

ج) ٦ : ١

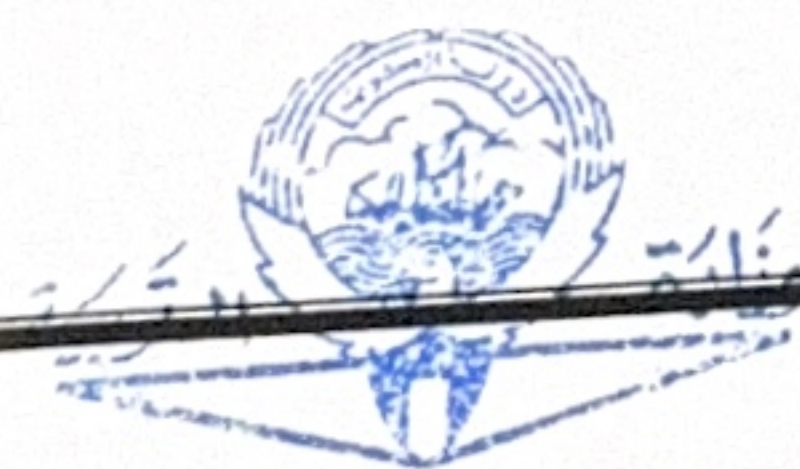
١٢) مخروط دائري قائم قاعدته دائرة عظمى في كرة وارتفاعه يساوي طول نصف قطر الكرة ، إذا كان حجمه 3π وحده مكعبة ، فإن حجم الكرة بالوحدة المكعبة هو :

ب) 4π

د) 12π

٢) π

ج) 9π



منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

الإشهاد
٢٠٢٤ / ٢٠٢٥



جدول تظليل إجابات الموضوعي

رقم السؤال	الإجابة
(١)	٥ (ب)
(٢)	٥ (ب)
(٣)	٥ (ب)
(٤)	٥ (ب)
(٥)	٥ (ب) ج (د)
(٦)	٥ (ب) ج (د)
(٧)	٥ (ب) ج (د)
(٨)	٥ (ب) ج (د)
(٩)	٥ (ب) ج (د)
(١٠)	٥ (ب) ج (د)
(١١)	٥ (ب) ج (د)
(١٢)	٥ (ب) ج (د)

١٢

درجة لكل سؤال



منطقة مبارك الكبير التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

