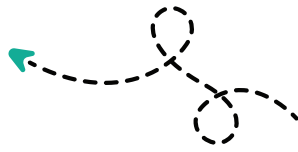


مدرستي معكم خطوة بخطوة للنجاح والتفوق



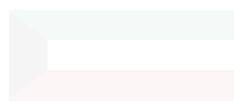
مدرستي

الكويتية

حمل التطبيق



مدرستي



الكويتية



اضغط هنا



وزارة التربية

MINISTRY OF EDUCATION

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدية التعليمية

نموذج إجابة امتحان

(الفترة الدراسية الثانية)

مادة: الرياضيات

الصف: التاسع

العام الدراسي 2024 / 2025 م



امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية
الصف التاسع / المرحلة المتوسطة
العام الدراسي ٢٠٢٤ / ٢٠٢٥ م

أولاً : أسئلة المقال (يراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال)

السؤال الأول :

(أ) إذا كانت $S = \{ 2, 0 \}$ ، $V = \{ 8, 2 \}$

التطبيق ت : $S \leftarrow V$ ، حيث $T (S) = 3S + 2$

(١) أوجد مدى التطبيق ت .

(٢) بين نوع التطبيق ت من حيث كونه شاملاً ، متبايناً ، تقابلاً مع ذكر السبب .

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$1$$

$$1$$

$$\frac{1}{2}$$

$$T(0) = 2 + 0 \times 3 = 2$$

$$T(2) = 2 + 2 \times 3 = 8$$

$$\text{المدى} = \{ 2, 8 \}$$

ت تطبيق شامل لأن المدى = المجال المقابل

ت تطبيق متباين لأن $T(0) \neq T(2)$

ت تطبيق تقابل لأنه شامل و متباين

(ب) أوجد ميل المستقيم الذي يمر بالنقطتين $P(1, 2)$ ، $B(3, 4)$.

$$1$$

$$1$$

$$1 + 1$$

$$\text{ميل } P \leftrightarrow B = \frac{V_2 - V_1}{S_2 - S_1}$$

$$= \frac{4 - 2}{3 - 1}$$

$$= \frac{2}{2} = 1$$

(ج) أوجد القيمة النهائية إذا كانت القيمة الأصلية ١٢٠٠ والنسبة المئوية للتناقص ٨٠ %

$$1$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{3} \text{ (اختصار)}$$

$$1$$

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

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

$$= 20\% \times 1200$$

$$= \frac{20}{100} \times 1200$$

$$= 240$$

السؤال الثاني :

(أ) ΔP ب ج متطابق الضلعين ($P = ب$ ج) فيه :

م هي نقطة تقاطع منصفات زواياه الداخلية ،

إذا كان $\angle م ب ج = ٢٠^\circ$. أوجد بالبرهان $\angle \hat{P}$.

البرهان :

$\therefore$ م نقطة تقاطع منصفات زوايا المثلث P ب ج

$\therefore$ ب م منتصف $\hat{ب}$

$\therefore \angle م ب ج = ٢٠ \times ٢ = ٤٠^\circ$

$\therefore \Delta P$ ب ج متطابق الضلعين فيه $P = ب$ ج

$\therefore \angle ج = \angle م ب ج = ٤٠^\circ$

$\therefore$ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلية تساوي ١٨٠°

$\therefore \angle \hat{P} = (٤٠^\circ + ٤٠^\circ) - ١٨٠^\circ = ١٠٠^\circ$

(ب) أوجد المساحة السطحية للمخروط الدائري القائم

في الشكل المقابل . (اعتبر $\frac{٢٢}{٧} = \pi$)

م $\pi =$ نه (ج + نه)

$$(٢١ + ٣٩) ٢١ \times \frac{٢٢}{٧} =$$

$$٦٠ \times ٦٦ =$$

$$= ٣٩٦٠ \text{ سم}^2$$

(ج) مثل بيانياً الدالة $ص = س^2 + ٣$

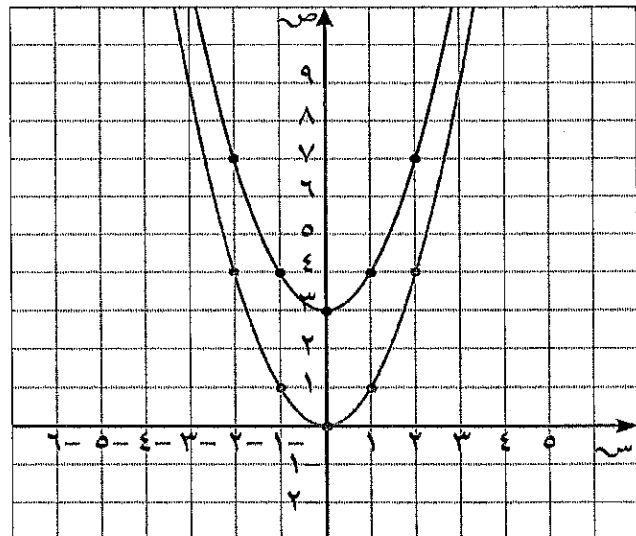
مستخدماً التمثيل البياني للدالة التربيعية $ص = س^2$

بيان الدالة $ص = س^2 + ٣$

هو إزاحة رأسية لبيان الدالة $ص = س^2$
٣ وحدات الى الأعلى

رسم الدالة $ص = س^2$

رسم الدالة $ص = س^2 + ٣$

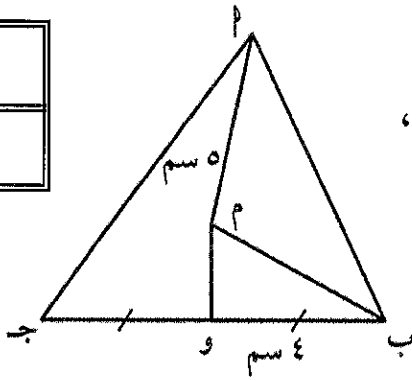


السؤال الثالث :

(أ) $\triangle P$ ب ج فيه : م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث ،

$P = م = ٥$ سم ، $ب = و = ٤$ سم ، و منتصف $\overline{ب ج}$.

أوجد بالبرهان كلاً مما يلي : (١) م ب (٢) م و



البرهان :

∴ م نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث P ب ج ، و منتصف $\overline{ب ج}$

∴ م و $\perp \overline{ب ج}$

∴ م ب = م = P = ٥ سم

∴ $\triangle م و ب$ قائم الزاوية في و

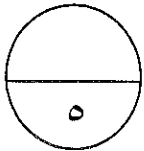
∴ $(م و)^2 = (م ب)^2 - (و ب)^2$

$$م و = \sqrt{٤^2 - ٥^2}$$

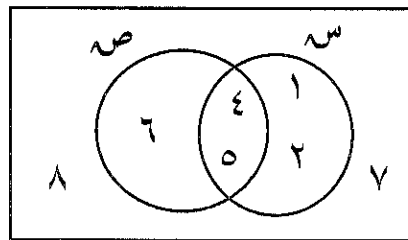
$$= \sqrt{١٦ - ٢٥}$$

$$= \sqrt{٩} = ٣ \text{ سم}$$

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
١
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
١



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



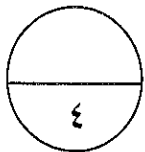
(١) $ش = \{٨، ٧، ٦، ٥، ٤، ٢، ١\}$

(٢) $س = \{٨، ٧، ٦\}$

(٣) $ص - س = \{٢، ١\}$

(٤) $ص - س = \{٦\}$

١
١
١
١



(ج) إذا كان سعر لوحة فنية ١٥٠ ديناراً ، وتم خصم ١٠ % من سعرها الأصلي .

فما قيمة هذا الخصم ؟

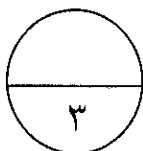
قيمة الخصم = $١٥٠ \times ١٠\%$

$$= ١٥٠ \times \frac{١٠}{١٠٠}$$

$$= ١٥ \text{ دينار}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

١
١



السؤال الرابع :

(أ) Δ س ص ع قائم الزاوية في ص فيه :
وه (ع) = 30° ، م نقطة تقاطع القطع المتوسطة

للمثلث ، س ص = ٦ سم . أوجد كلاً مما يلي :-

(١) س ع (٢) ص د (٣) ص م

البرهان :

$\therefore$ س ص ع مثلث قائم الزاوية في ص ، وه (ع) = 30°

$\therefore$ س ص = $\frac{1}{2}$ س ع

$\therefore$ س ص ع = $2 \times 6 = 12$ سم

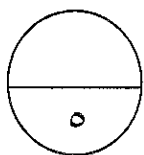
$\therefore$ د منتصف س ع

$\therefore$ ص د = $\frac{1}{2}$ س ع = $\frac{1}{2} \times 12 = 6$ سم

$\therefore$ م نقطة تقاطع القطع المتوسطة للمثلث س ص ع

$\therefore$ ص م = $\frac{2}{3} \times 6 = 4$ سم

$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
١
 $\frac{1}{2}$
١
 $\frac{1}{2}$
١



(ب) مثل بيانيا منطقة الحل للمتباينة :

ص $\leq$ ٤ - س

المعادلة المناظرة : ص = ٤ - س

س	٠	١	٢
ص	٤	٣	٢

رسم خط الحدود (متصل)

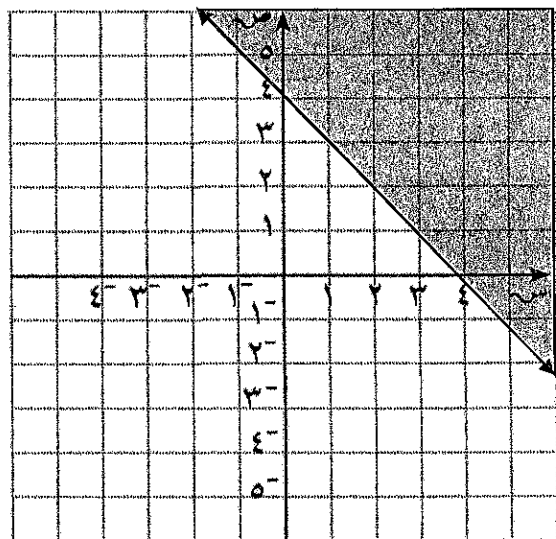
بالتعويض بالنقطة (٠، ٠)

$$٠ - ٤ \leq ٠$$

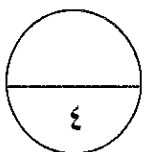
$$٠ \leq ٤ \text{ عبارة خاطئة}$$

رسم خط الحدود

التظليل



$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
١
 $\frac{1}{2}$



(ج) أوجد حجم الهرم المنتظم الذي قاعدته على شكل

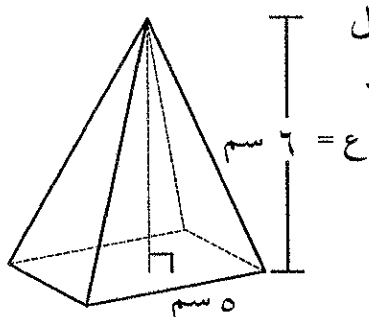
مربع طول ضلعه ٥ سم وارتفاع الهرم ٦ سم .

$$\text{حجم الهرم} = \frac{1}{3} \times م \times ع$$

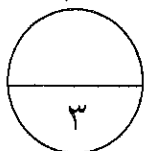
$$= \frac{1}{3} \times (٥)^2 \times ٦$$

$$= \frac{1}{3} \times ٢٥ \times ٦$$

$$= ٥٠ \text{ سم}^3$$



$\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ (اختصار)
 $\frac{1}{2}$



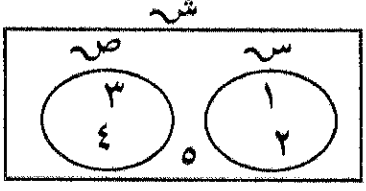
ثانياً: البنود الموضوعية

في البنود (١ - ٤) عبارات ، ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ،
(ب) إذا كانت العبارة خطأ :

١	المستقيمان ص = ٢س - ١ ، ٢ ص = ٢س + ٣ متوازيان	(أ) (ب)
٢	نقطة تقاطع محاور أضلاع المثلث القائم الزاوية هي رأس الزاوية القائمة	(أ) (ب)
٣	في الشكل المقابل : إذا كانت م نقطة تقاطع الأعمدة المرسومة من رؤوس المثلث على أضلاعه ، فإن $\angle (١) = \angle (٢)$	(أ) (ب)
٤	من شكل فن المقابل : $\overline{س} = \{٥ ، ٣\}$	(أ) (ب)

في البنود (٥ - ١٢) لكل بند أربع اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة :

٥	المثلث م ب ج فيه : $م = ب = ج$ ، د منتصف م ب ، $\overline{د ه} \parallel \overline{ب ج}$ ، $\angle د ه = \angle سم$ ، $\angle (ج) = ٦٠^\circ$ ، فإن $م = ج$	(أ) ٤ سم (ب) ٨ سم (ج) ١٠ سم (د) ١٢ سم
٦	هرم ثلاثي منتظم مساحة قاعدته ٧٠ وحدة مربعة و مساحة احد أوجهه الجانبية تساوي ٥٠ وحدة مربعة ، فإن مساحته السطحية بالوحدة المربعة هي	(أ) ١٢٠ (ب) ٣٥٠٠ (ج) ٢٦٠ (د) ٢٢٠

٧	حاسوب سعره الأصلي ٤٠٠ دينار وقد أصبح ثمنه خلال فترة الخصومات ٣٠٠ دينار ، فإن النسبة المئوية للخصم هي	☐ أ ٢٥ % ☐ ب ٥٠ % ☐ ج ٧٥ % ☐ د ١٥٠ %
٨	من شكل فن المقابل : $(\overline{س} \cap \overline{ص}) =$	 ☐ أ {٥} ☐ ب {٥، ٢، ١} ☐ ج {٥، ٤، ٣، ٢، ١} ☐ د ∅
٩	$\overline{م}$ ب ج مثلث فيه : $\overline{س}$ منتصف $\overline{م ب}$ ، $\overline{ص}$ منتصف $\overline{ب ج}$ ، $\widehat{ب} = ٥٠^\circ$ ، $\widehat{ب س ص} = ٧٠^\circ$ ، فإن $\widehat{ج} =$	☐ أ ٥٥° ☐ ب ٦٠° ☐ ج ٧٠° ☐ د ٨٠°
١٠	الجزء المقطوع من محور الصادات للمستقيم الذي معادلته : $٢ ص = س + ٤$ هو :	☐ أ ٢ ☐ ب $\frac{١}{٢}$ ☐ ج ١ ☐ د ٤
١١	مجموعة حل المعادلتين : $ص = ٣ س - ٢$ ، $ص = ٢ س + ٢$ هي :	☐ أ $\{(٢، -٠)\}$ ☐ ب $\{(٢، ٠)\}$ ☐ ج $\{(١٠، ٤)\}$ ☐ د ∅
١٢	حجم كرة طول نصف قطرها ٥ سم يساوي :	☐ أ $١٢٥ \times \pi$ سم ^٣ ☐ ب $١٢٥ \times \frac{٤}{٣}$ سم ^٣ ☐ ج $١٢٥ \times \frac{٣}{٤} \pi$ سم ^٣ ☐ د $١٢٥ \times \pi \times \frac{٤}{٣}$ سم ^٣

١٢

إجابات الأسئلة الموضوعية

			١	١
			١	٢
		ب	١	٣
		ب	١	٤
د	ج	ب	١	٥
د	ج	ب	١	٦
د	ج	ب	١	٧
د	ج	ب	١	٨
د	ج	ب	١	٩
د	ج	ب	١	١٠
د	ج	ب	١	١١
د	ج	ب	١	١٢