



وزارة التربية

إدارة الشؤون التعليمية
مؤابية الامتحانات وشؤون الطلبة



نموذج الإجابة

المرحلة المتوسطة

اختبارات نهاية الفصل الدراسي الثاني

المادة : الرياضيات

الصف : التاسع

العام الدراسي

2016 / 2017

(١٢ درجة)

السؤال الأول

(أ) إذا كانت $s = \{ -1, 0, 1 \}$ ، $v = \{ 2, 3 \}$ وكان $d : s \rightarrow v$

حيث $d(s) = s^2 + 2$ (١) أوجد مدى التطبيق d .

(٢) بين فيما اذا كان التطبيق d (شامل - متباين - تقابل) مع ذكر السبب في كل حالة .

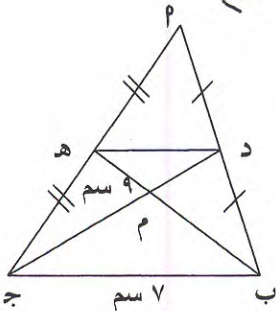
$$\begin{aligned} d(-1) &= (-1)^2 + 2 = 3 \\ d(0) &= (0)^2 + 2 = 2 \\ d(1) &= (1)^2 + 2 = 3 \end{aligned}$$

المدى = $\{ 2, 3 \}$
 المجال = $\{ -1, 0, 1 \}$
 التطبيق d ليس متبايناً
 التطبيق d ليس تقابلياً لأنه ليس متبايناً

(ب) في الشكل المقابل $\triangle PAB$ فيه d منتصف PA ، h منتصف PB .

$AB = 7$ سم ، $AD = 9$ سم . فأوجد طول DE ، طول DM .

$$\begin{aligned} DE &= \frac{1}{2} AB = \frac{1}{2} \times 7 = 3.5 \text{ سم} \\ DM &= \frac{1}{2} AD = \frac{1}{2} \times 9 = 4.5 \text{ سم} \end{aligned}$$



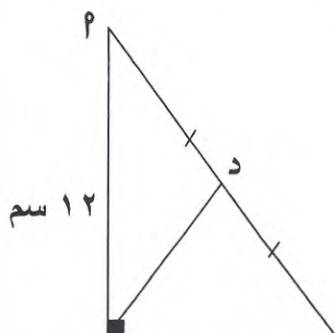
(ج) في احدى الدول تصل نسبة الرجال الى النساء حوالى ٣ : ٢ .

إذا كان عدد الرجال ١ ٦٨٠ ٠٠٠ رجل . فما عدد النساء ؟

$$\frac{\text{عدد الرجال}}{\text{عدد النساء}} = \frac{3}{2} \Rightarrow \frac{1680000}{x} = \frac{3}{2} \Rightarrow x = \frac{1680000 \times 2}{3} = 1120000$$

السؤال الثاني (١٢ درجة)

(أ) في الشكل المقابل $\triangle PQR$ قائم الزاوية في P فيه $PQ = 12$ سم ، $PR = 9$ سم ،
 د منتصف QR . أوجد مع ذكر السبب : طول PR ، طول PD .

 $\frac{1}{2}$

1

1

2

U

.....

1

۲. Δ و Γ حاکم وزارت در

$$C(P, U) + C(U, P) \leq \Delta P$$

$$\sqrt{10} = \sqrt{(4) + (6)} =$$

$0, a, \in \Delta \cap (\overline{AP} \text{ interior})$

$$\Delta P \frac{1}{\gamma} = 50 \text{ in.}$$
$$\sqrt{v} \propto 10 \times \frac{1}{2} = 5 \text{ u}$$

(ب) احسب الطول الحقيقي لحشرة تم تكبيرها ٨ مرات . فأصبح طولها في الصورة ٢٤ سم .



مقياس الرسم - الطول في الرسم
الطول الحقيقي

$$\frac{SE}{J} = \frac{1}{1}$$

1. $\Sigma \rightarrow \Sigma$ $\rightarrow$ Σ

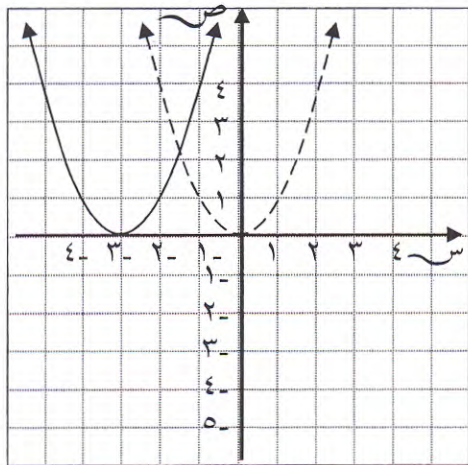
المطول الجذر = $\sqrt{m}$



(ج) ارسم بيان الدالة $v = (s + 3)^2$

مستخدماً بيان الدالة $v = s^2$

(موضحا التحويلات الهندسية لبيان الدالة ص = س^٢)



از: محمد و محمد

۱۵۱ جز ۱۰۰



(١٢ درجة)

السؤال الثالث

أ) في احد شركات الطيران كان سعر تذكرة طيران ٢٠٠ دينار. فإذا رفعت الشركة أسعارها بنسبة ٢٠٪. ثم منحت خصماً موظفيها يبلغ ٢٠٪. فكم أصبح سعر التذكرة للموظف ؟

$$\begin{aligned} & \text{السعر بعد الزيادة} = \text{السعر الأصلي} \times (١٠٠\% + \text{نسبة الزيادة}) \\ & = ٢٠٠ \times ١.٢ = ٢٤٠ \text{ دينار} \\ & \text{السعر الجديد} = \text{السعر الأصلي} \times (١٠٠\% - \text{نسبة الخصم}) \\ & = ٢٤٠ \times ٠.٨ = ١٩٢ \text{ دينار} \end{aligned}$$



ب) اوجد عدد الطرق المختلفة لانتخاب مدير ونائب مدير وسكرتير من بين ٥ موظفين .

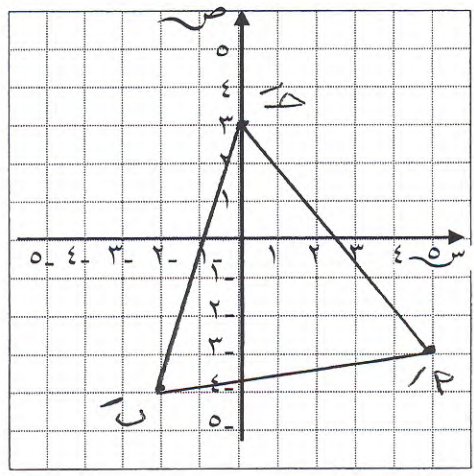
$$\begin{aligned} & \text{عدد الطرق} = ٥ \text{ لـ } ٣ \\ & ٥ \text{ لـ } ٣ = ٥ \times ٤ \times ٣ = ٦٠ \text{ طرق يتم مختلفه} \end{aligned}$$



ج) إذا كانت P (٥ ، ٣) ، B (٤ ، -٢) ، J (-٣ ، ٠) هي رؤوس Δ P B J

فارسم علي شبكة الاحداثيات المتعامدة Δ P B J صورة Δ P B J

تحت تأثير دوران ٩٠ في اتجاه حركة عقارب الساعة .



$$\begin{aligned} & P (٥ ، ٣) \rightarrow P' (٣ ، ٥) \\ & B (٤ ، -٢) \rightarrow B' (-٢ ، ٤) \\ & J (-٣ ، ٠) \rightarrow J' (٠ ، ٣) \end{aligned}$$

الرسم

السؤال الرابع (١٢ درجة)



(أ) إذا كانت $P(2, -3)$ ، $B(-1, 1)$ ، $J(3, 7)$ فأوجد

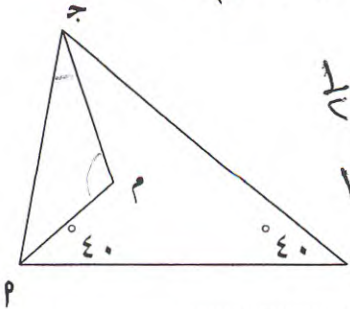
(١) طول $\overline{BP}$ (٢) إحداثي نقطة منتصف $\overline{BJ}$

$$BP = \sqrt{(3 - (-1))^2 + (7 - (-3))^2} = \sqrt{4^2 + 10^2} = \sqrt{16 + 100} = \sqrt{116} = 2\sqrt{29}$$

$$J(3, 7) \quad B(-1, 1) \quad \text{نقطة منتصف } BJ = \left(\frac{-1 + 3}{2}, \frac{1 + 7}{2} \right) = \left(\frac{2}{2}, \frac{8}{2} \right) = (1, 4)$$



(ب) في الشكل : $\triangle PJB$ فيه $\angle PJB = \angle BJP = 40^\circ$ ، حيث M نقطة تلاقي منصفات زوايا المثلث. فأوجد مع ذكر السبب : $\angle PJB$ ، $\angle BJP$ ، $\angle JPM$.



$$\angle PJB = \angle BJP = 40^\circ$$

$$\angle JPM = \frac{1}{2} \angle PJB = \frac{1}{2} \times 40^\circ = 20^\circ$$

$$\angle BJP = \frac{1}{2} \angle BJP = \frac{1}{2} \times 40^\circ = 20^\circ$$

$$\angle JPM = \frac{1}{2} \angle JPM = \frac{1}{2} \times 40^\circ = 20^\circ$$



(ج) عند رمي مكعب منتظم مرقم من ١ الى ٦ مرة واحدة . أوجد احتمال الحصول على :

١	عدد أصغر من ٦	$\frac{5}{6}$
١	عدد أكبر من ٦	$\frac{1}{6}$
١	عامل من عوامل العدد ٦	$\frac{2}{3}$
١	عدد يقبل القسمة على ٣	$\frac{2}{3}$

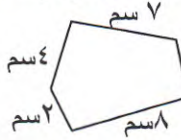
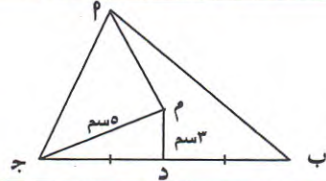


بنود الموضوعي

السؤال الخامس (١٢ درجة) (جدول التظليل في الصفحة الأخيرة)

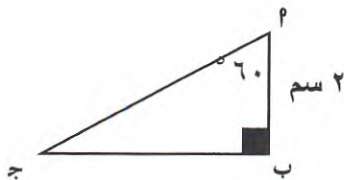
أولاً : البنود (١-٤) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، ظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ .

١	التطبيق الخطي ص = ٢ س - ٣ إذا كان ٢ = ٠ فإن التطبيق يسمى تطبيق ثابت .
٢	في الشكل المقابل م نقطة تلاقي محاور أضلاع $\triangle PAB$ ج بحيث إذا كان ج = ٢ = ٥ سم ، م = ٣ = ٣ سم ، فإن ج = ٨ = ٨ سم .
٣	٥,٠ % من ٨٠ يساوي ٤ .
٤	يتحرك جسيم على محيط خماسي و يقف عشوائياً عند موقع ما فإن احتمال وقوفه على الضلع الأقصر هو $\frac{1}{5}$.



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

٥	إذا كانت $S = \{P: P \exists ص, 1 \leq P \leq 5\}$ حيث ص مجموعة الأعداد الصحيحة فإن عدد عناصر $S \times S$ يساوي
أ	٢٥ عنصراً
ب	٣٠ عنصراً
ج	٣٦ عنصراً
د	٤٩ عنصراً
٦	الأطوال التي تصلح أن تكون أطوال لأضلاع مثلث منفرج الزاوية فيما يلي هي
أ	٧ سم ، ٧ سم ، ٧ سم
ب	٥ سم ، ٥ سم ، ١٠ سم
ج	٢ سم ، ٤ سم ، ٥ سم
د	٣ سم ، ٤ سم ، ٥ سم
٧	في الشكل المقابل $\triangle PAB$ ج إذا كان فيه $\angle P = 2$ سم ، $\angle B = 60^\circ$ فإن طول $\overline{PB}$ يساوي
أ	١ سم
ب	٣ سم
ج	٤ سم
د	٥ سم



تابع أسئلة الموضوعي ثانياً

٨) صورة النقطة (٤ ، - ٢) تحت تأثير تكبير مركزه نقطة الأصل و معامله ٢ هي

- أ) (٨ ، - ٤)
 ب) (- ٨ ، ٤)
 ج) (٤ ، - ٢)
 د) (٨ ، ٤)

٩) معدل الوحدة فيما يلي هو



ب) ٢٥ طالب في فصل

د) ٢٠٠ كم لكل ٧ ساعات



أ) شطيرتين لكل ٣ طلاب

ج) ١٣ فوز لكل ١٣ مباراة

١٠) $3! \times 4! =$

- أ) ١٢!
 ب) 3×4
 ج) $3 \times 4!$
 د) $3^2 \times 4^2$

١١) إذا كان ٣٠ مجم من فيتامين (ج) يعادل ٥٠ ٪ / ٠ من المطلوب يومياً .

فإن المقدار المطلوب من فيتامين (ج) يومياً هو

- أ) ٣٠ مجم
 ب) ١٠٠ مجم
 ج) ٦٠ مجم
 د) ١٥٠ مجم

١٢) صورة النقطة (٧ ، - ٤) بالانعكاس في المحور السيني هي

- أ) (٧ ، - ٤)
 ب) (- ٧ ، ٤)
 ج) (٧ ، ٤)
 د) (- ٧ ، - ٤)

انتهت الأسئلة

جدول تظليل إجابات الموضوعي

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

