وزارة التربية
الإدارة العامة لمنطقة الجهراء التعليمية

زمن الإجابة :
عدد الأوراق : ٥ أوراق

ثانوية محمد عبدالله المهيني

الاجابه النموذجيه لنموذج الفترة الرابعه للصف العاشر لمادة الرياضيات

للعام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣م

القسم الأول - أسئلة المقال

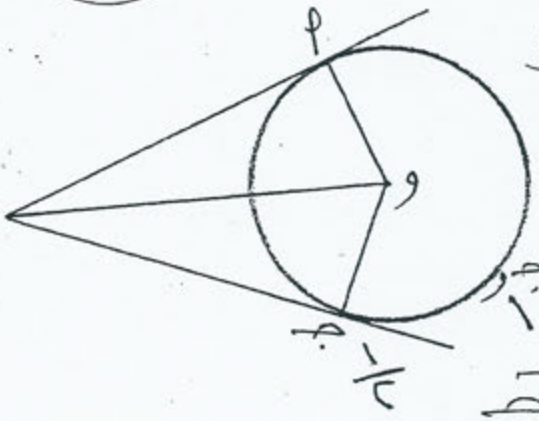
أجب عن الأسئلة التالية (موضحا خطوات الحل في كل منها)

٨

السؤال الأول :

(أ) برهن أن :

" القطعتان المماستان لدائرة والمرسومتان من نقطه خارجها متطابقتان "



المعطيات : و مركز الدائرة ، ب أ ، ب جـ مماسان للدائرة

المطلوب : اثبت أن ب أ ≅ ب جـ

العمل : نرسم و أ ، و جـ ، و ب ½

البرهان : في Δ ب أ و ، Δ ب جـ و

ب و ضلع مشترك

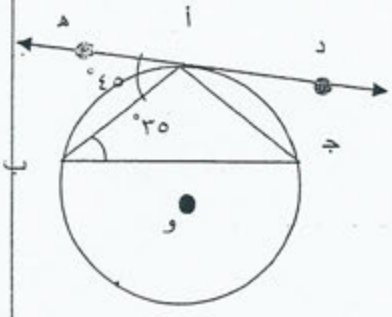
و أ = و جـ = نق

م(أ̂) = م(جـ̂) = ٩٠° نظرية

∴ Δ ب أ و ≅ Δ ب جـ و ١

وينتج أن ب أ ≅ ب جـ ½

(ب) في الشكل المقابل : اذا كان د هـ ↔ مماسا للدائرة عند أ اوجد ق(جـ أ ب)



الحـــل

المعطيات : د هـ ↔ مماس للدائرة عند أ ،

م(هـ أ̂ ب) = ٤٥° ، م(أ ب̂ جـ) = ٣٥° ½

المطلوب : م(أ جـ̂ ب)

البرهان : م(أ جـ̂ ب) = م(هـ أ̂ ب) = ٤٥° نظرية ١

∵ مجموع قياسات زوايا Δ أ ب جـ = ١٨٠° ١

∴ م(جـ أ̂ ب) = ١٨٠° - (٤٥° + ٣٥°) = ١٠٠° ١½

السؤال الثاني :

(أ) حل النظام : $\left.\begin{array}{l} س + ص = ٣ \\ س - ص = ٧ \end{array}\right\}$ باستخدام النظير الضربي للمصفوفه او المحددات

٨

الحل

$$\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١- & ١ \end{bmatrix}\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$$

$$أ = \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١- & ١ \end{bmatrix}, \quad ع = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix}, \quad ب = \begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$$

$|أ| = (١ \times ١) - (١- \times ١) = ٢ \neq$ صفر

$$أ^{-١} = \frac{١}{|أ|}\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = \frac{١}{٢}\begin{bmatrix} ١ & ١- \\ ١ & ١ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١-}{٢} \\ \frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \end{bmatrix}$$

$$\therefore \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \frac{١}{٢} & \frac{١}{٢} \\ \frac{١}{٢} & \frac{١-}{٢} \end{bmatrix}\begin{bmatrix} ٣ \\ ٧ \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ \\ ٢- \end{bmatrix}$$

$س = ٥$

$ص = -٢$

(ب) حل المعادلة : $٢ جا س = \sqrt{٢}$

الحل

$$\therefore جا س = \frac{\sqrt{٢}}{٢}$$

$$جا س = جا \frac{\pi}{٤}$$

$\therefore$ جا س > صفر

$\therefore$ س تقع في الربع الأول أو الربع الثاني

$$\therefore س = ٢ك\pi + \frac{\pi}{٤}$$

أو $س = ٢ك\pi + (\pi - \frac{\pi}{٤})$ ، ك $\in ص$

$$س = ٢ك\pi + \frac{٣\pi}{٤}$$

(يتبع الصفحة ٣)

السؤال الثالث :

٨

(أ) أوجد النقطة جـ التي تقسم $\overline{أب}$ من الداخل بنسبة ٢ : ١ من جهة أ
حيث أ (٢ ، -٦) ، ب (-٤ ، ٣)

الحـــل

$$= \left(\frac{١ س_{٢} + ٢ س_{١}}{١ + ٢} ، \frac{١ ص_{٢} + ٢ ص_{١}}{١ + ٢} \right) = ١$$

$$= \left(\frac{١ \times ٢ + ٢ \times -٤}{١ + ٢} ، \frac{١ \times -٦ + ٢ \times ٣}{١ + ٢} \right) ٢$$

$$= \left(\frac{-٦}{٣} ، \frac{صفر}{٣} \right) \quad \frac{١}{٢}$$

$$= (-٢ ، صفر) \quad \frac{١}{٢}$$

(ب) أوجد معادلة المستقيم المار بالنقطة (١ ، ٢) ويوازي المستقيم الذي معادلته ص = ٥ - ٢س

الحـــل ∵ المستقيمان متوازيان ← ∴ ميل الأول = ميل الثاني = -٢ ١

المعادلة ص

$$ص - ص_{١} = م (س - س_{١}) \quad ١$$

$$ص - ٢ = -٢ (س - ١) \quad ١$$

$$ص - ٢ = -٢ س + ٢$$

$$ص = -٢ س + ٤ \quad ١$$

(يتبع الصفحة ٤)

السؤال الرابع :

(أ) اوجد معادلة دائرة قطرها $\overline{أب}$ حيث أ (٤ ، -٢) ، ب (٢ ، ٤)

٨

الحـــل

المركز م $\left(\frac{٤+٢}{٢} ، \frac{-٢+٤}{٢}\right) \Leftarrow$ م (٣ ، ١) ١

نق $= \frac{١}{٢} \sqrt{(٤-٢)^{٢} + (-٢-٤)^{٢}} = \frac{١}{٢} \sqrt{٤٠} = \sqrt{١٠}$ ١

معادلة الدائرة هي :

$(س - ك)^{٢} + (ص - هـ)^{٢} = نق^{٢}$ ١

$(س - ٣)^{٢} + (ص - ١)^{٢} = ١٠$ ١

(ب) في التوزيع التكراري الآتي :

الفئة	-٣٥	-٤٠	-٤٥	-٥٠	-٥٥	المجموع
التكرار	٧	٢٠	١٥	٦	٢	٥٠

أوجد (أولا) المتوسط الحسابي . (ثانيا) المنوال .

الفئة	س	ت	س × ت
-٣٥	٣٧,٥	٧	٢٦٢,٥
-٤٠	٤٢,٥	٢٠	٨٥٠
-٤٥	٤٧,٥	١٥	٧١٢,٥
-٥٠	٥٢,٥	٦	٣١٥
-٥٥	٥٧,٥	٢	١١٥
		٥٠	١٧٨٠

$س = \frac{مجـ س ت}{مجـ ت} = \frac{١٧٨٠}{٥٠} = ٣٥,٦$ ١

الحد الأدنى للفئة المنوالية $= ٤٠$

ف $= ٥$

$ل_{١} = ٧$ ، $ل_{٢} = ١٥$

$ل_{١} × س = ل_{١} (ف - س)$ ١

$٧ × س = ١٥ (٥ - س)$ ١/٢

$٢٢ س = ٧٥ \Leftarrow س = \frac{٧٥}{٢٢}$

$س = ٣,٤١$ ١/٢

المنوال $= ٤٠ + ٣,٤١ = ٤٣,٤١$

القسم الثانى : البنود الموضوعية :

أولا : في البنود (١ – ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١) المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، -٤) ، (١ ، -٤) يوازي محور السينات

٢) **إذا كان المتوسط الحسابي لمجموعة القيم ٥، ٣ ، س ، ٧ يساوى ٦ فإن س = ٩**

٣) عدد اللجان المكونه من ثلاثة اشخاص والتي يمكن تكوينها من مجموعة من اربعة اشخاص هو ٤

ثانيا :

في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

٤) إذا كانت النقاط أ (١ ، -١) ، ب (س ، -٧) ، جـ (٢ ، ٢) علي إستقامة واحدة فإن س =

(أ) ٦ (ب) -١ (جـ) ٣٦ (ء) ٢

٥) عدد عناصر فضاء العينه عند رمي قطعتين نقد منتظمتين ومتمايزتين يساوي

(أ) ٦ (ب) ٣٦ (جـ) ٢ (ء) ١٢

٦) إذا كانت أ (-٢ ، ١) ، ب (-٤ ، ٣) فإن نقطة منتصف أ ب هي

(أ) (-٣ ، ١) (ب) (١ ، ٢) (جـ) (-١ ، ١) (ء) (-٣ ، ٢)

٧) عدد طرق اختيار رئيس ونائب وامين سر من بين ٢٥ شخص

(أ) ١٣٨٠٠ (ب) ٢٠٠ (جـ) ٣ (ء) ٤

٨) اذا كان أ = ف (الحدث مؤكد) فان ل(أ) =

(أ) صفر (ب) ١

(جـ) ٠,٩ (ء) ٠,٣

٨

انتهت الاسئلة