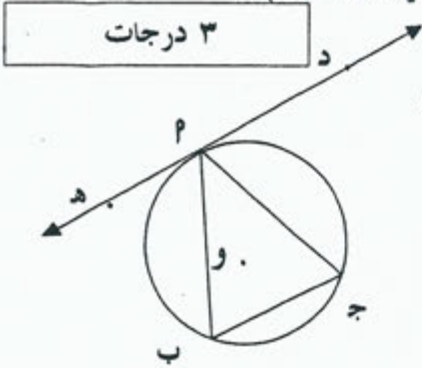


القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول:

- (٢) في الشكل المقابل دائرة مركزها و ، $\vec{د ه}$ مماس لها عند النقطة م ،
 $\vec{ب ج}$ وتر في الدائرة مواز للمماس $\vec{د ه}$.
 أثبت أن المثلث م ب ج متطابق الضلعين .

موضح الإجابة



الحل :

المعطيات : $\vec{د ه}$ مماس للدائرة عند النقطة م ، $\vec{د ه} \parallel \vec{ب ج}$
 المطلوب : أثبت أن $\Delta م ب ج$ متطابق الضلعين .

البرهان : $\therefore \vec{د ه} \parallel \vec{ب ج}$ $\therefore \widehat{د م ج} = \widehat{م د ب}$ بالتبادل و التوازي . $\therefore \widehat{د م ج} = \widehat{م د ب}$ زاوية مماسية ، وزاوية محيطية تحصران القوس نفسه م ج

من (١) ، (٢) نستنتج أن

$$\widehat{م د ب} = \widehat{م ج ب}$$

$$\text{ومنه } م ب = م ج$$

أي أن $\Delta م ب ج$ متطابق الضلعين .

تابع السؤال الأول: -

٥ درجات

$$\left. \begin{array}{l} ٤ = س + ص \\ ٧ = س + ٣ص \end{array} \right\} \text{ أوجد مجموعة حل النظام}$$

باستخدام المحددات (قاعدة كرامر)

عوض الإجابة

١/٣ درجة

$$\text{الحل : } \Delta = \begin{vmatrix} ١ & ١ \\ ٣ & ٣ \end{vmatrix} = ١ \times ٣ - ٣ \times ١ = ٠$$

١/٣ درجة

$$\Delta س = \begin{vmatrix} ١ & ٤ \\ ٣ & ٧ \end{vmatrix} = ١ \times ٧ - ٣ \times ٤ = ٧ - ١٢ = -٥$$

١/٣ درجة

$$\Delta ص = \begin{vmatrix} ١ & ٣ \\ ٣ & ٧ \end{vmatrix} = ١ \times ٧ - ٣ \times ٣ = ٧ - ٩ = -٢$$

١/٣ درجة

$$س = \frac{\Delta س}{\Delta} = \frac{-٥}{٠} = \text{غير معرف}$$

١/٣ درجة

$$ص = \frac{\Delta ص}{\Delta} = \frac{-٢}{٠} = \text{غير معرف}$$

١/٣ درجة

$$\text{مجموعة الحل} = \{ (١, ٢) \}$$



$$\text{٢} \quad \text{أوجد النظير الضربي للمصفوفة } P = \begin{bmatrix} ٥ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$$

١/٣ درجة

$$\text{الحل : } |P| = \begin{vmatrix} ٥ & ٣ \\ ٢ & ١ \end{vmatrix} = ٥ \times ١ - ٢ \times ٣ = ٥ - ٦ = -١ \neq ٠$$

١/٣ درجة

١/٣ درجة

$$P^{-١} = \frac{1}{|P|} \begin{bmatrix} ١ & -٣ \\ ٢ & -٥ \end{bmatrix}$$

١/٣ درجة

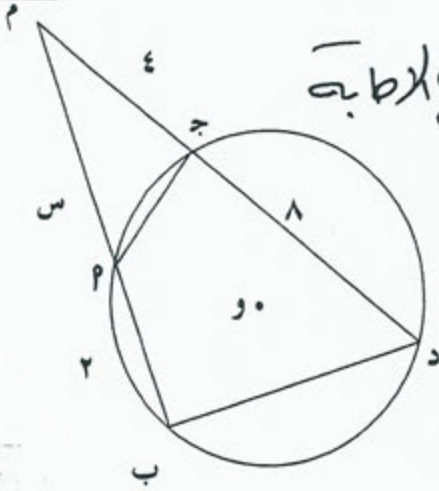
$$\therefore P^{-١} = \begin{bmatrix} ١ & -٣ \\ ٢ & -٥ \end{bmatrix}$$

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني:

② في الشكل المقابل، أوجد قيمة س .

الحل:



مخرج الخطية

المعطيات : \overline{MP} ، \overline{MQ} وتران للدائرة التي مركزها O ويتقاطعان امتدادهما خارجها عند النقطة M .
المطلوب : أيجاد قيمة s .

البرهان : $MP \times MQ = MB^2$

$$s(2 + s) = 4 \times 8$$

$$s^2 + 2s = 32$$

$$s^2 + 2s - 32 = 0$$

$$s = 6 \text{ أو } s = -8$$

فتكون قيمة $s = 6$ لأن $s = -8$ مرفوضة



٥ درجات

نموذج الإجابة

١ حل المعادلة جتا س = 1/4

الحل:

∴ جتا س = 1/4

∴ جتا س = جتا π/3

∴ جتا س < 0

∴ س تقع في الربع الأول أو الربع الرابع

∴ س = π/3 + 2كπ أو س = π - π/3 + 2كπ (ك ∈ ص)

1/4 درجة

1/4 درجة

1/4 درجة

1/4 درجة

٢ بدون استخدام الآلة الحاسبة إذا كان جا θ = 2/5 ، جتا θ < 0 ، أوجد جتا θ ، ظنا θ

الحل:

∴ جتا θ + جا θ = 1

∴ جتا θ + 2/5 = 1

جتا θ = 1 - 2/5

جتا θ = 3/5

جتا θ = 3/5 أو جتا θ = -3/5

جتا θ ، جا θ لهما نفس الإشارة (موجبة)

∴ جتا θ = 3/5

ظنا θ = جتا θ ÷ جا θ = 3/4

1/4 درجة

1/4 درجة

1/4 درجة



1/4 درجة

1/4 درجة

1/4 درجة

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الرابعة - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
السؤال الثالث:

٤ درجات

عوض الإجابة

Ⓜ إذا كانت $P(1, 4)$ ، $B(-2, 1)$
أوجد النقطة ج التي تقسم \overline{BP} من الخارج
بنسبة ٢ : ٣ من جهة P

الحل :

$$\frac{1}{4} \text{ درجة} \quad \frac{1}{4} \text{ درجة} \quad \left(\frac{m \text{ ص} - n \text{ ص} }{n - m}, \frac{m \text{ س} - n \text{ س} }{n - m} \right) = \text{نقطة التقسيم}$$

$\frac{1}{4}$ درجة $\frac{1}{4}$ درجة $\frac{1}{4}$ درجة

$$7 = \frac{1 \times 3 - (-2) \times 2}{3 - 2} = \text{س}$$

$\frac{1}{4}$ درجة $\frac{1}{4}$ درجة $\frac{1}{4}$ درجة

$$10 = \frac{4 \times 3 - 1 \times 2}{3 - 2} = \text{ص}$$

فتكون ج = (٧، ١٠)



تراجعى الحلول الأخرى

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الرابعة - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
تابع السؤال الثالث: -

٤ درجات

ب) أوجد التباين والانحراف المعياري للقيم ٤، ٦، ٨، ٥، ٣، ٧، ٢

الحل:

نوجد أولاً المتوسط الحسابي:

$$\bar{x} = \frac{2+7+3+5+8+6+4}{7} = 5$$

١/٣ درجة

نموذج الإجابة

نكون الجدول التالي:

درجة	درجة	س ر
(س ر - \bar{x}) ^٢	س ر - \bar{x}	س ر
١	١ - ٥ = -٤	٤
١	١ - ٥ = -٤	٦
٩	٣ - ٥ = -٢	٨
٠	٥ - ٥ = ٠	٥
٤	٢ - ٥ = -٣	٣
٤	٧ - ٥ = ٢	٧
٩	٢ - ٥ = -٣	٢
المجموع = ٢٨		المجموع = ٣٥



١/٣ درجة

$$\text{التباين } \sigma^2 = \frac{\sum (s_r - \bar{x})^2}{n} = \frac{28}{7} = 4$$

١/٣ درجة

$$\sigma = 2$$

١/٣ درجة

$$\text{الانحراف المعياري } \sigma = \sqrt{4} = 2$$

تراجعى الحلول الأخرى

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الرابعة - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م
السؤال الرابع :

٤ درجات

٢) إذا كان P ، B حدثين في فضاء العينة Ω وكان : $L(P) = 0,3$ ،

$L(B) = 0,6$ ، $L(P \cap B) = 0,2$ ،

أوجد $L(P/B)$ ، $L(\overline{B})$ ،

الحل :

مؤدج الرياضيات

درجة

$$L(P/B) = \frac{L(P \cap B)}{L(B)}$$

درجة

$$\frac{1}{3} = 0,6 \div 0,2 =$$

درجة

$$L(\overline{B}) = 1 - L(B)$$

درجة

$$0,4 = 0,6 - 0,2 =$$

٤ درجات

٣) أوجد بعد النقطة $D(2, 1)$ عن المستقيم $L: 3x + 4y + 5 = 0$:

الحل :

درجة

$$3 = 2, 4 = 1, 5 = 0$$

$$1 = 1, 2 = 1, 3 = 1$$

درجة



$$\text{البعد} = \frac{|3 \cdot 2 + 4 \cdot 1 + 5|}{\sqrt{3^2 + 4^2}}$$

درجة

$$\text{البعد} = \frac{|5 + (1)4 + (2)3|}{\sqrt{9 + 16}}$$

درجة

$$\text{البعد} = \frac{15}{5} = 3$$

أي أن البعد بين النقطة D و المستقيم يساوي ٣ وحدات طول

تراجعى الحلول الأخرى

تابع امتحان الرياضيات للصف العاشر - الفترة الدراسية الرابعة - العام الدراسي ٢٠١٢ / ٢٠١٣ م

القسم الثاني البنود الموضوعية لكل بند درجة واحدة
في البنود من ١ - ٣ ظلل (١) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

١	أي ثلاث نقاط تمر بها دائرة واحدة .
٢	كل المستقيمات الأفقية لها الميل نفسه
٣	عدد لجان المكونة من ثلاثة أشخاص ، والتي يمكن تكوينها من مجموعة من أربعة أشخاص يساوي (٤)

في البنود من ٤ - ٨ لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الاختيار الصحيح:

٤	في الشكل المقابل، دائرة مركزها P ، إذا كان NP ، MP مماسان للدائرة من النقطة N ، M ب $NP = 9$ سم ، $MP = 5$ سم فإن محيط الشكل الرباعي $PNMP$ = $ج$ ١٤ سم (١) ٢٥ سم (ب) ٢٨ سم (ج) ٨١ سم (٤)
---	---

٥	إذا كانت $P = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ فإن $P^3 =$ ١ (١) $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ (ب) $\begin{bmatrix} 3 & 0 \\ 0 & 3 \end{bmatrix}$ (ج) $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 3 & 3 \end{bmatrix}$ (٤)
---	--

٦	إن قيمة المقدار $\cos(90^\circ + \theta) + \sin \theta$ هي : $١ -$ (١) ١ (ب) ٠ (ج) ١ (٤)
---	--

٧	مركز الدائرة $x^2 + y^2 - 2x - 4y + 4 = 0$ هو $(٢، ١)$ (١) $(٢، ١)$ (ب) $(٢، ١)$ (ج) $(٤، ٢)$ (٤)
---	---

٨	للجدول التكراري المجاور المتوال يمكن أن يكون ٢٥ (١) ٣٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٥ (٤)
---	--

الفترة	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠
التكرار	٥	٨	٥	٦



مركز فزيق للتعليم الإلكتروني



إجابات البنود الموضوعية

عودج الإجابة

الإجابة			رقم البند	الإجابة			رقم البند
٤	٦	ب	٥	٤	٦	٢	١
٤	٦		٦	٤	٦	ب	٢
٤	٦		٧	٤	٦	ب	٣
٤	٦	ب	٨	٤		ب	٤

