

القائد



في



الرياضيات

إعداد / أ. إبراهيم عطية
ت : ٥٠٧٥٢٨٨٨

الصف العاشر الثانوي
الفصل الدراسي الثاني

بدأ بيد نمو التميز في الرياضيات



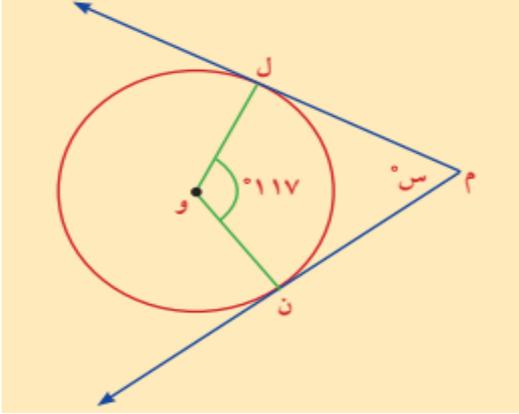
هدية مجانية





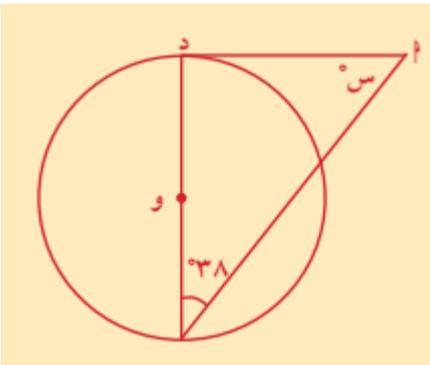
الوحدة السادسة

درس (6 | 1)



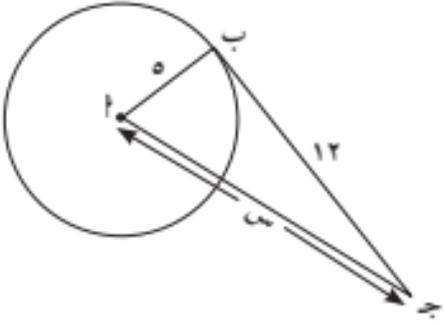
{ 1 } في الشكل المقابل : م ل ، م ن مماسان للدائرة التي مركزها و
أوجد قياس (ل م ن)

{ 2 } في الشكل المقابل أ د مماس للدائرة التي مركزها و ، أوجد قيمة س ؟



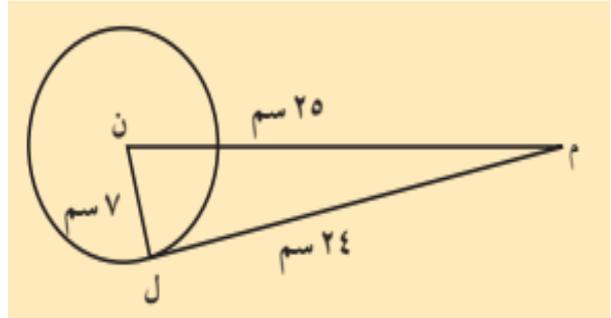


{ ٣ } في الشكل المقابل : ب ج محاس للدائرة ، أوجد قيمة س ؟



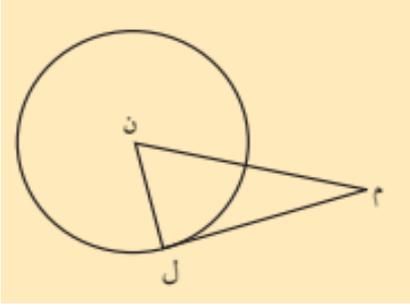
{ ٤ } في الشكل المقابل : دائرة مركزها ن ، ن ل = ٢ سم ، ل م = ٢٤ سم ، ن م = ٢٥ سم
 أثبت أن م ل محاس للدائرة

البرهان المطلوب

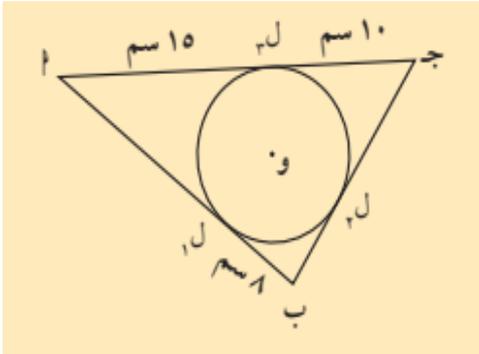




{5} في الشكل المقابل : دائرة مركزها ن ، ن ل = ٤ سم ، ل م = ٢ سم ، ن م = ٨ سم
هل م ل مماس للدائرة التي مركزها ن ؟ فسر اجابتك .



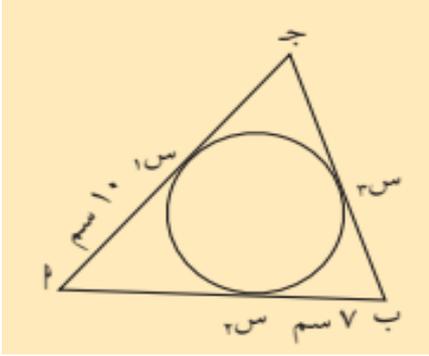
{6} في الشكل المقابل : أوجد محيط المثلث أ ب ج ؟



التمارين في الرياضيات
صفحة



{ ٧ } في الشكل المقابل : إذا كان محيط المثلث أ ب ج = ٥٠ سم ، فأوجد طول ب ج

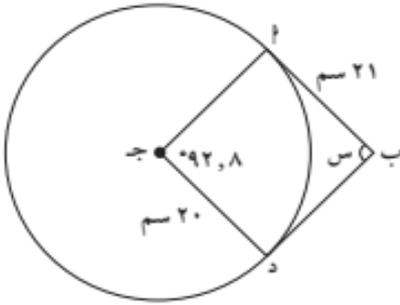


{ ٨ } في الشكل المقابل : ب أ ، ب د مماسان للدائرة ،

(أ) أوجد قيمة س ؟

(ب) أوجد محيط الشكل الرباعي أ ب ج د

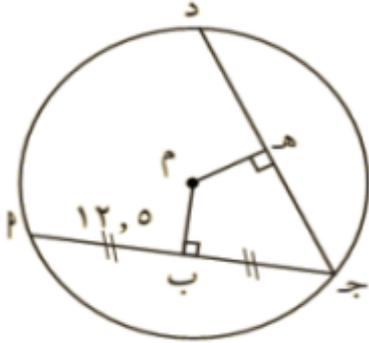
(ج) أوجد : ب ج



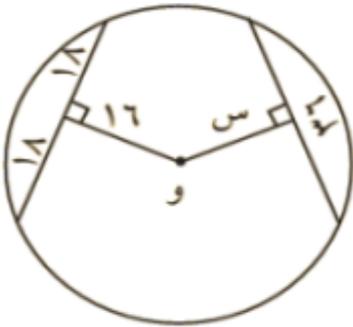
الواجب المنزلي
مراجعة

درس (٦ - ٢)

{ ١ } في الشكل المقابل : ليكن م مركز الدائرة ، $\overline{م ب} = \overline{م هـ}$ ، أوجد طول $\overline{ج د}$ ؟ فسر .

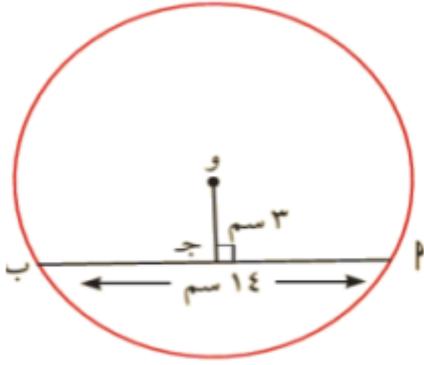


{ ٢ } في الشكل المقابل : دائرة مركزها م ، أوجد قيمة س ؟ فسر

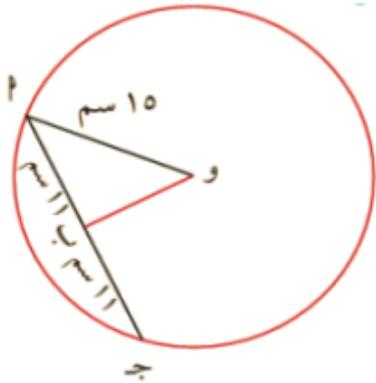




{ ٣ } في الشكل المقابل : أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و



{ ٤ } في الشكل المقابل : أوجد البعد بين مركز الدائرة والوتر ؟



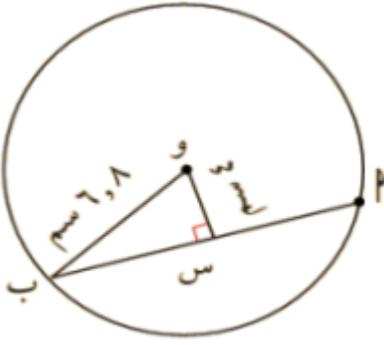
بناها
بناها
بناها



{ 5 } في الشكل المقابل : أوجد :

(أ) طول الوتر $\overline{أ ب}$ ؟

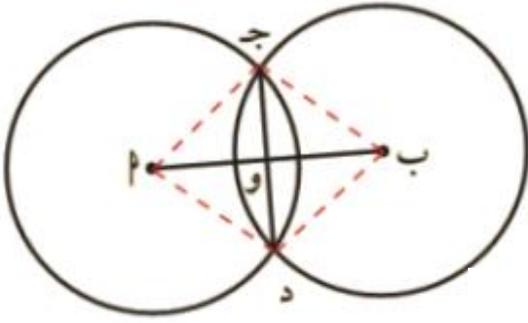
(ب) المسافة من منتصف الوتر الى منتصف القوس الأصغر $\widehat{أ ب}$



{ 6 } في الشكل المقابل : أوجد قيمة س ؟



التمارين
في الرياضيات
عطينة



{ ٢ } في الشكل المقابل : دائرتين متطابقتين ، \overline{CD} وتر مشترك

إذا كان : $AB = 24$ سم ، $AC = 13$ سم

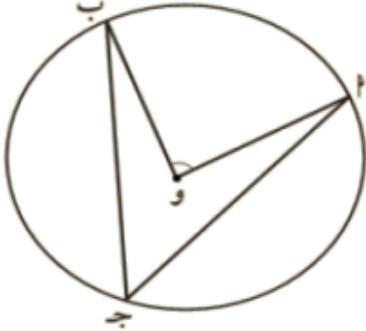
فما طول \overline{CD} ؟

أنا أضعها
في حقيبتك



درس (6 - 3)

{ 1 } في الشكل المقابل : اذا كان قياس $\widehat{A} = 80^\circ$ ، فأوجد ق \widehat{B} جـ)



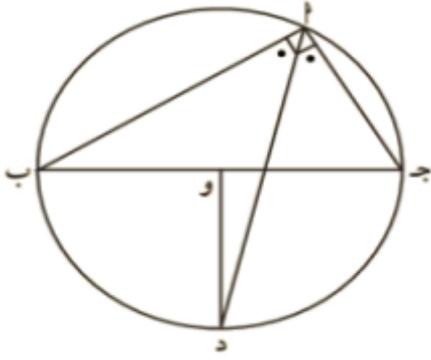
الاجابة
في الشكل المقابل : أوجد قياس كل من

{ 2 } (أ) القوس الأصغر \widehat{B} جـ)

(ب) ق \widehat{B} جـ)

(ج) ق \widehat{B} جـ)



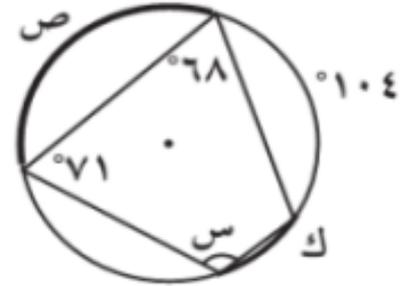
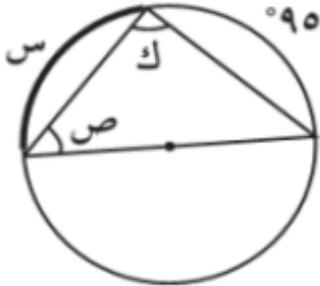


{ ٣ } في الشكل المقابل : دائرة مركزها و

(١) أثبت أن $\overline{OD} \perp \overline{BC}$

(٢) إذا كان $\angle C = 30^\circ$ ، أوجد $\angle ADB$

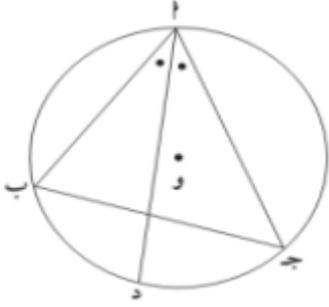
{ ٤ } أوجد قياسات الزوايا والأقواس المجهولة في الأشكال التالية :



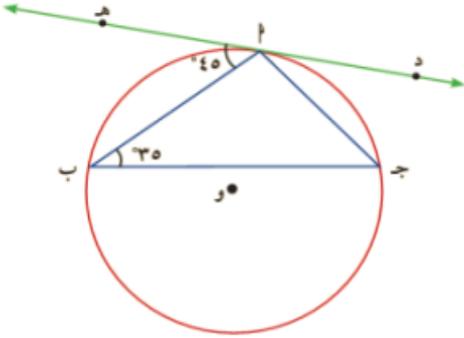
البرهان
عطينه



{5} في الشكل المقابل : اذا كان \overline{AD} منصف الزاوية A
 أثبت أن المثلث B ج د مثلث متطابق الضلعين



{6} في الشكل المقابل : اذا كان D ه مماسا للدائرة عند A
 فأوجد : \hat{C} (ج أ ب)



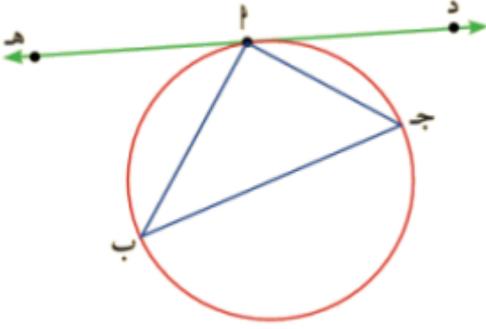
مطلوب الحل



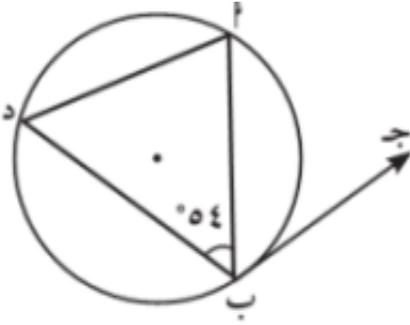
{٧} في الشكل المقابل : ق (د أ ج) = $^{\circ} 40$ ، ق (ه أ ب) = $^{\circ} 50$

(١) أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب ج

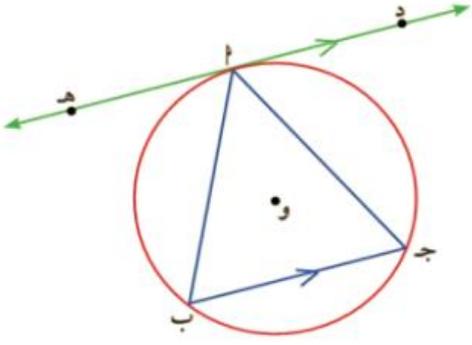
(٢) أثبت أن $\overline{ج ب}$ قطر للدائرة



{٨} في الشكل المقابل : اذا كان ق (ب د) = $^{\circ} 140$ ، أوجد ق (أ ب ج)

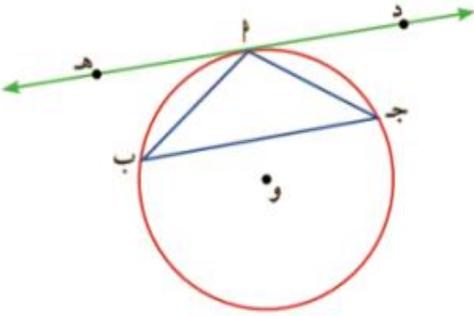


الداهية
مراجعة
مراجعة



{٩} في الشكل المقابل : د ه مماس للدائرة عند النقطة أ .
 ب ج وتر في الدائرة مواز للمماس د ه
 أثبت أن المثلث أ ب ج متطابق الضلعين .

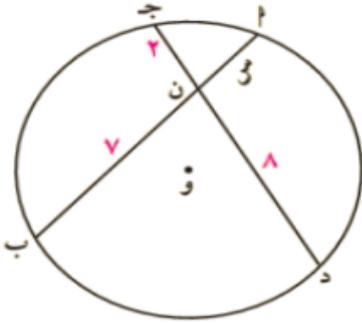
{١٠} في الشكل المقابل : د ه مماس للدائرة عند أ ، المثلث أ ب ج متطابق الضلعين (أ ب = أ ج)
 أثبت أن : د ه // ب ج





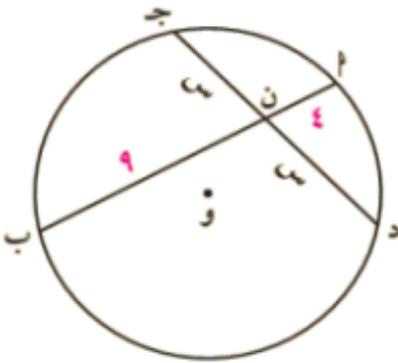
درس (٦ | ٤)

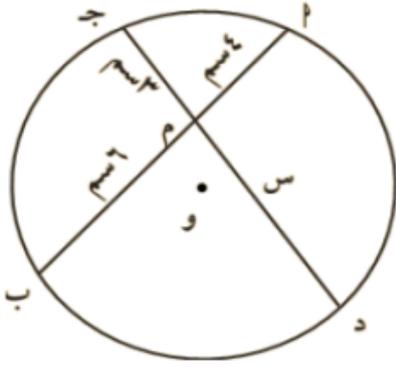
{ ١ } في الشكل المقابل : أوجد قيمة س ؟



الزهور البيضاء
في حقلنا

{ ٢ } في الشكل المقابل : أوجد قيمة س ؟





{3} في الدائرة المقابلة التي مركزها O :

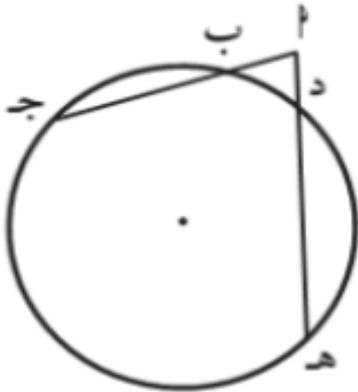
(أ) أوجد قيمة س ؟

(ب) أوجد البعد بين المركز (O) والوتر \overline{CD}

إذا علمت أن طول نصف قطر الدائرة = 6 سم

{4} في الشكل المقابل : أ ج = 20 ، ب ج = 15 ، أ ه = 25

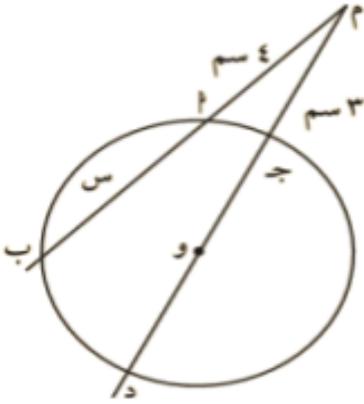
أوجد : د ه





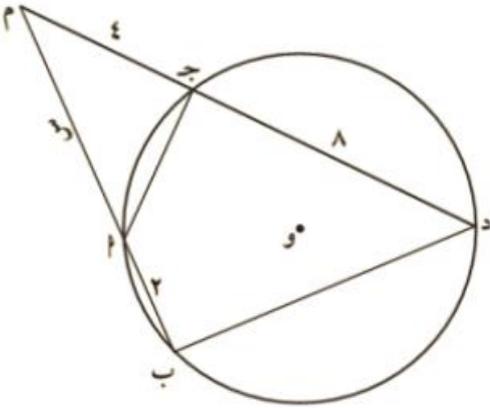
{5} في الشكل المقابل : دائرة مركزها $و$ ، طول نصف قطرها يساوي ٤ سم

أوجد قيمة $س$ ؟



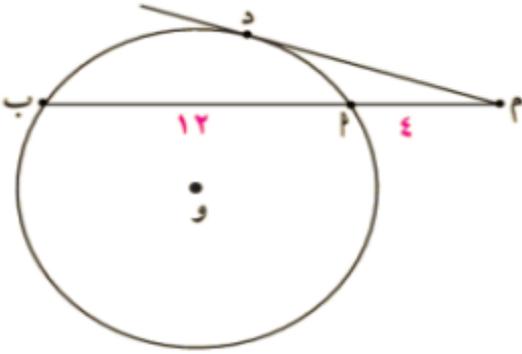
الزوايا
تضاهى
فيكون

{6} في الشكل المقابل : أوجد قيمة $س$ ؟

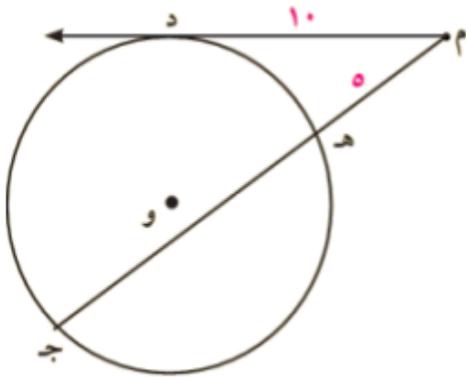




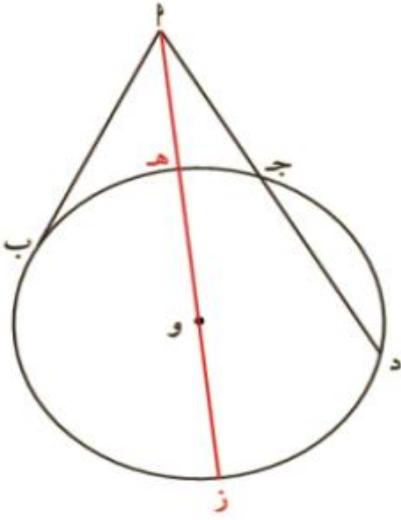
{٢} في الشكل المقابل : أوجد طول القطعة المماسية $\overline{م د}$
 علماً بأن : $أم = ٤$ سم ، $أب = ١٢$ سم



{٨} في الشكل المقابل : $\overline{م د}$ قطعة مماسية حيث $م د = ١٠$ سم ، $م هـ = ٥$ سم
 أوجد طول $\overline{هـ ج}$



البراهمة
 في خطه



{ ٩ } في الشكل المقابل : أ ب محاس للدائرة

أ ج = ١٠ ، أ هـ = ٨ ، هـ ل = ١٢

أوجد : ج د ، أ ب

أنا
أنا
أنا



درس (٧ | ١)

الوحدة السابعة

{١} إذا كانت: $\begin{bmatrix} 4 & 25 \\ 18 + ص & 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 5 - س^2 \\ 12 + ص^3 & 3 \end{bmatrix}$ فأوجد قيمة كل من س ، ص

الدروس كلها هنا

{٢} إذا كانت: $\begin{bmatrix} 5 & 2 + س \\ 3 & ص - 3 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 5 & 38 \\ 10 - ص & 3 \end{bmatrix}$ فأوجد قيمة كل من س ، ص



درس (٧ - ٢)

{١} اذا كانت : $\underline{P} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ ، $\underline{Q} = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 1 & 5 \end{bmatrix}$ ، $\underline{J} = \begin{bmatrix} 3 & 9 \\ 12 & 6 \end{bmatrix}$.
 فأوجد ان أمكن : (i) $\underline{P} + \underline{Q}$ (ب) $\underline{P} + \underline{J}$
 واذا لم يكن الجمع ممكناً . فاذكر السبب .

الدراهم نضجها بنينا
 فبجته عطينة

{٢} اذا كانت : $\underline{P} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}$ ، $\underline{Q} = \begin{bmatrix} 3 & 4 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$.
 أوجد : $\underline{P} - \underline{Q}$ ، $\underline{Q} - \underline{P}$



{ ٣ } أوجد ناتج كل مما يلي :

$$(i) \begin{bmatrix} 2 & 3 & 2 \\ 3 & 2 & 3 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

$$(ii) \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 2 & 3 \\ 4 & 2 \end{bmatrix} - \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 6 & 3 \\ 7 & 5 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 4 & 2 \\ 7 & 6 \end{bmatrix}$$

نتيجة اختبار

$$\{ 4 \} \text{ أوجد قيمة } s \text{ حيث : } s - \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 7 & 1 \\ 4 & - \end{bmatrix}$$



$$\begin{bmatrix} 8 & 1 & 5 \\ 0 & 0 & 6 \end{bmatrix} = \underline{\underline{س}} + \begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{bmatrix} \quad \{5\} \text{ أوجد قيمة س حيث :}$$

سداد

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 5 \\ 2 & 0 & 2 \\ 3 & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 9 & 0 & 0 \\ 3 & 8 & 12 \end{bmatrix} + \underline{\underline{س}} - \quad \{6\} \text{ أوجد قيمة س حيث :}$$



درس (٧ - ٣)

{١} اذا كانت : $\underline{P} = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 3 & 4 & 5 \end{bmatrix}$ ، $\underline{Q} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 4 \end{bmatrix}$

فاوجد : $\underline{P} \cdot \underline{Q}$ ، $\underline{Q} - \underline{P}$

أدعوا بنينا
فنتجك خطوة

{٢} حل المعادلة : $\underline{A} + \underline{B} = \underline{C}$ ، $\underline{A} = \begin{bmatrix} 2 & 3 \\ 4 & 5 \end{bmatrix}$ ، $\underline{B} = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ، $\underline{C} = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 7 & 9 \end{bmatrix}$



{٣} حل المعادلة : $\underline{أ} \underline{س} = \begin{bmatrix} ١ & ٢ & ٤ \\ ٤ & - & ١ \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} ٠ & ٢ & - \\ ٤ & ٣ & - \end{bmatrix}$

أوجد ناتج :
 ضرب $\underline{ب}$ في $\underline{أ}$

{٤} أوجد ناتج :

$\underline{أ} \times \underline{ب}$ حيث : $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٠ \\ ٤ & - \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$

$\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٤ & - \\ ١ & - \end{bmatrix}$



{5} أوجد ناتج الضرب : $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 0 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$

{6} إذا كانت $\underline{p} = \begin{bmatrix} 1 & - \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ أوجد \underline{p}^2 ، \underline{p}^3 ، \underline{p}^4

إذا كان الناتج خاطئاً



{٢} أوجد ناتج ضرب كل مما يلي :

$$(i) \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 3- & 2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 & 3- \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$$

النتيجة صليحة

$$(ii) \begin{bmatrix} 3- \\ 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 5 & 3- \end{bmatrix}$$



درس (٧ - ٤)

{١} أثبت أن : $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٣ & - \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$ هي النظير الضربي للمصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٣ & ٢ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$

{٢} بين أن كل مصفوفة هي نظير ضربي للمصفوفة الأخرى .

$$\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٣ & ٤ \end{bmatrix}$$

الدكتور
عبدالله
عبدالله
عبدالله



{٣} إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} ٤ & س \\ ٦ & ١٢ \end{bmatrix} = \underline{٥}$ منفردة فأوجد قيمة س؟

{٤} إذا كانت المصفوفة $\begin{bmatrix} ١٠ & ٥ \\ س٢ & ٤ - \end{bmatrix} = \underline{ب}$ منفردة فأوجد قيمة س؟

الذاهب نضاهنا
فيجده حطية

{٥} حل المعادلة : $\begin{bmatrix} ١ - & ٢ \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix} = \underline{س} \times \begin{bmatrix} ٧ & ١٢ \\ ٣ & ٥ \end{bmatrix}$



{6} حل المعادلة : $\underline{\underline{س}} \times \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 4 & 7 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 16 & 31 \\ 12 & 27 \end{bmatrix}$

بذاهبنا
نتجك حلقة



درس (٧ - ٥)

باستخدام النظم الضري للمصفوفة .

$$\{1\} \text{ حل النظام : } \begin{cases} ٧ = س - ص \\ ٣ = س + ص \end{cases}$$

بنتجه
نصفها بنا
خطية



{٢} حل النظام :
$$\begin{cases} 5س + 3ص = 7 \\ 3س + 2ص = 5 \end{cases}$$
 باستخدام النظر الضري للمصفوفة .

أنا أهدى
فقط عطفه



$$\left. \begin{array}{l} 4س - 5ص = 7 \\ 3ص - 6س = 3 \end{array} \right\} \text{ حل النظام : } \{3\}$$

باستخدام قاعدة كرامر .

أنتها أنا
فنتجك عطية



$$\left. \begin{array}{l} 3س + 2ص = 6 \\ -4س - 3ص = 7 \end{array} \right\} \text{ حل النظام : } \{ 4 \}$$

باستخدام قاعدة كرامر .

بنتجه
نصها بنا
الذاهل عطينه



{5} حل المعادلة المصفوية ان أمكن :

$$\begin{bmatrix} 8 \\ 10 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$$

أنتها أنا
فنتها عطفه



$$\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3- & 2 \\ 6 & 4- \end{bmatrix}$$

{6} حل المعادلة المصفوفية ان أمكن :

أنتها أنا
فقطك حليلة



درس (٨ | ١)

الوحدة الثامنة

{١} حدد إشارة جا θ ، جتا θ في كل مما يلي :

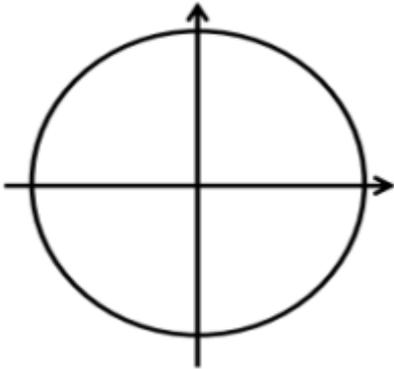
$$\frac{\pi 7}{6} = \theta \text{ (ج)}$$

$$305^\circ = \theta \text{ (ب)}$$

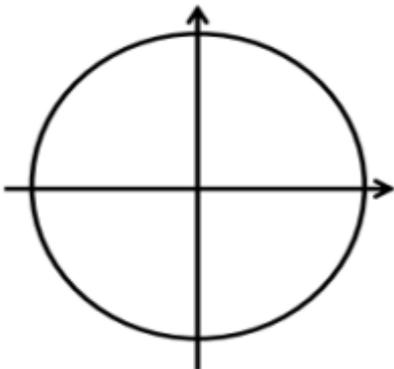
$$135^\circ = \theta \text{ (ا)}$$

{٢} ارسم كلاً من الزوايا الموجهة في وضع قياسي ثم عين زاوية الإسناد ، وأوجد قياسها .

$$120^\circ \text{ (ا)}$$

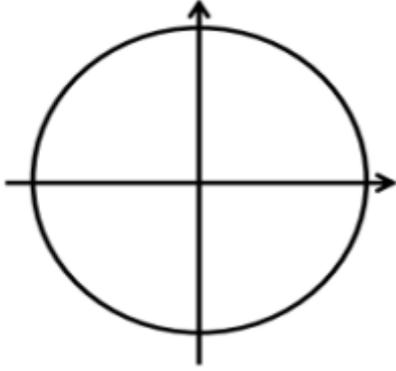


$$210^\circ \text{ (ب)}$$





(ج) $\frac{\pi}{3}$



{3} في أي ربع أو علي أي محور يقع الضلع النهائي لكل من الروايا التالية :

(i) 150° (ب) π

(ج) 60° (د) $\frac{\pi}{3}$

الدراهم عطينة



درس (٨ - ٢)

{ ١ } أوجد قيمة النسب المثلثية التالية بدون استخدام الآلة الحاسبة :

(ب) ظا (- ٢٢٥ °)

(١) جا ١٥٠ °

(د) جتا $\frac{\pi}{6}$

(ج) جتا (- ١٣٥ °)

(و) ظا $\frac{\pi}{6}$

(هـ) جا $\left(\frac{\pi}{3} - \right)$

(ي) قتا ٤٥٠ °

(ع) جا ٣٩٠ °



{ ٢ } اكتب النسب المثلثية التالية بدلالة إحدي النسب المثلثية الأساسية للزاوية θ :

(ب) جتا $(\theta - \pi)$

(١) جا $(\theta + \pi)$

(د) جتا $(\theta - \frac{\pi}{2})$

(ج) جا $(\theta + \frac{\pi}{2})$

(و) جتا $(\theta + 180^\circ)$ (س)

(هـ) ظا $(\theta - 180^\circ)$ (س)

بنتجه حلونه
بالتواضع

(ي) ظتا $(\theta + \pi)$

(ح) جا $(-\theta)$

(س) ظتا $(\theta + \frac{\pi}{2})$

(م) قتا $(\theta + \frac{\pi}{2})$



{ ٣ } بسط التعبير التالي لأبسط صورة :

(i) $\text{جا } \pi + \text{جا } (\pi + 90^\circ) + \text{جا } (180^\circ + \pi) + \text{جا } (90^\circ - \pi)$

(ب) $\text{جتا } (\theta - \pi) - \text{جتا } (\theta - \pi) + \text{جتا } (\theta - \frac{\pi}{2}) + \text{جتا } (\theta + \pi)$

الاجابة

(ج) $\text{جتا } (\theta + \pi) - \text{جتا } (\frac{\pi}{2} + \theta) + \text{جتا } (\pi - \theta) + \text{جتا } (\frac{\pi}{2} + \theta)$



{ ٤ } حل كلا من المعادلات التالية :

(١) جاس = $\frac{1}{2}$

(ب) ٢ جاس = $\sqrt{2}$

(ج) $\sqrt[3]{\text{جاس}} = ١$

(د) $\sqrt[3]{\text{ظنا س}} = ٢$

بنتجك حلها يا
معلمنا



درس (٨ - ٣)

{١} إذا كانت : $\cos \theta = \frac{1}{3}$ ، $\theta > 0$ ، أوجد : $\sin \theta$ ، $\tan \theta$

الزوايا
نضعها
في
خطوة

{٢} إذا كانت : $\cos \theta = \frac{1}{5}$ ، $0 < \theta < \frac{\pi}{2}$

أوجد قيمة النسب المثلثية الأخرى للزاوية θ



{3} اذا كان : $\theta = \frac{3}{4}$ ، $\theta > 0$ ، اوجد : θ ، جتا θ

{4} اذا كان : $\theta = \frac{24}{7}$ ، جتا $\theta < 0$ ، اوجد : θ ، جتا θ

البراهمة
مطلبة



{5} إذا كان: $\theta = \frac{2}{\sqrt{}}$ ، $\theta < 0$ ، أوجد: θ ، θ ، θ

{6} أثبت صحة كل من المتطابقات التالية:

(أ) $\text{جتا}^2 \theta = \text{جتا}^2 \theta \times \text{جتا}^2 \theta + \text{جتا}^2 \theta$

(ب) أثبت صحة المتطابقة: $\text{جتا}^2 \theta = \frac{(1 + \theta) (1 - \theta)}{\theta}$ ، حيث المقام $\neq 0$



$$(ج) \quad ٢ = (\text{قنا}^٢ + \theta^٢) - (\theta^٢ \text{قا} + \theta^٢ \text{قا})$$

$$(د) \quad ١ = (\theta^٢ \text{قنا} + ١) (\theta^٢ \text{جنا} - ١)$$

البرهان مطلوب

$$(هـ) \quad \theta^٢ \text{قا} = (\theta -)^٢ \text{قنا} + ١$$



درس (٩ - ١) ، (٩ - ٢)

الوحدة التاسعة

{١} أوجد المسافة بين النقطتين م (٢-، ١) ، ن (٧-، ٤) . قرب اجابتك لأقرب جزء من عشرة

{٢} أوجد المسافة بين النقطتين س (٢-، ٣) ، ص (٢-، ٩) . قرب اجابتك لأقرب جزء من عشرة

{٣} أوجد أطوال أضلاع المثلث أ ب ج حيث : أ (٢، ٢) ، ب (٣، ٦) ، ج (٦، ٥) .
قرب الإجابة لأقرب جزء من عشرة .

بالتفكير
نضجها
عطينة



{٤} أوجد احداثي نقطة المنتصف لكل من القطع المستقيمة التالية .

(١) أ (٥، ٢) ، ب (٧، ٠)

(ب) س (١٤، ٣-) ، ص (١٠، ١)

{٥} أوجد احداثي النقطة ن التي تقسم أ ب من الداخل من جهة أ اذا علم أن :

(١) أ (٥، ٢-) ، ب (٥، ٨-) ونسبة التقسيم ١ : ٢

(ب) أ (٩، ٦) ، ب (١، ٢-) ونسبة التقسيم ١ : ٣



{٦} اذا كان : أ (٤، ٢) ، ب (٩، ٥) فأوجد ج التي تقسم أ ب من الداخل بنسبة ٣ : ٥ من جهة ب .

{٧} اذا كان : أ (٤-، ٣) ، ب (٣، ٢-) فأوجد ج بحيث : ٢ أ ج = ج ب ، ج ∃ أ ب

الدراهم حطية



{٤} أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة (٤، -١)

{٥} أوجد معادلة الخط المستقيم الذي ميله $\frac{2}{3}$ ويمر بالنقطة (-٦، ٥)

الذاهن حطية

{٦} أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين : أ (١، ٣) ، د (-٢، ٠)



{٧} أوجد معادلة الخط المستقيم الذي يمر بالنقطتين : ج (١-، ٣) ، د (٢-، ٢)

{٨} إذا كان المستقيم ل : $ص = ٢س + ١$ فأوجد :

(أ) معادلة المستقيم هـ موازي للمستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٢-، ٣)

مراجعة
الجاهز
عطينة

(ب) معادلة المستقيم ف العمودي على المستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٣-، ٤)



{٩} اذا كان المستقيم ك : $3ص + ٣س + ٠ = ٠$ فأوجد :

(١) معادلة المستقيم أ الموازي للمستقيم ك والذي يمر بالنقطة (-٣ ، ٢)

(ب) معادلة المستقيم ط العمودي علي المستقيم ك والذي يمر بالنقطة (١ ، ٤)

الداهية
مراجعة



درس (٩ - ٤)

{١} أثبت أن النقطة جـ (٢ ، ١) لا تنتمي الي المستقيم ل الذي معادلته : $٣س - ص - ١ = ٠$.
ثم أوجد البعد بين النقطة جـ والمستقيم ل .

{٢} أوجد البعد بين نقطة الأصل والمستقيم : $٢ص = ٣س + ٤$.

البرهان مطلوب

{٣} أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و (٢ ، -١) ، اذا كان المستقيم : $٣س - ٤ص + ٢ = ٠$ مماس لها .



{٤} أوجد طول العمود المرسوم من النقطة (٢ ، ٣ -) علي المستقيم : $٢س - ٤ = ٠$

{٥} أوجد طول العمود المرسوم من النقطة (٢ ، ٤ -) علي المستقيم : $٥س + ١ = ٠$

البرهان عليه

{٦} أوجد طول العمود المرسوم من نقطة الأصل علي المستقيم المار بالنقطتين (٢ ، ٣) ، (٥ ، ١ -)



درس (٩ - ٥)

{١} أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٥ ، -٣) وطول نصف قطرها ٥ وحدات .

{٢} أوجد معادلة الدائرة التي مركزها (٣ ، ٢) وقس محور الصادات عند النقطة (٠ ، ٢) .

الجاهل عطية

{٣} أوجد معادلة الدائرة التي قطرها $\overline{أ ب}$ حيث أ (-٣ ، ٦) و ب (١ ، -٢) .



{٤} أوجد معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الأصل و طول قطرها ٦ سم .

{٥} أوجد مركز وطول نصف قطر الدائرة التي معادلتها :

$$(ب) \quad ٣٦ = ٢(٥ + ص) + ٢(٤ - س)$$

$$(أ) \quad ٤٩ = ٢س + ٢ص$$

تم الحل

{٦} عين مركز وطول نصف قطر الدائرة الممثلة بالمعادلة : $٢س + ٢ص - ١٢س - ٤ص - ٣٠ = ٠$



{٢} هل كل معادلة مما يلي تمثل معادلة دائرة؟ فسر .

$$(i) \quad 0 = 17 + 2x + 4y - 2x^2 + 2y^2$$

$$(ب) \quad 0 = 4 - 6x - 5y + 2x^2 + 2y^2$$

البرهان خطية

$$(ج) \quad 0 = 2 + 2x - 2y - 2x^2 + 2y^2$$



{8} أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها $(س - ٢)^٢ + (ص - ١)^٢ = ٢٥$ عند النقطة أ (٦ ، ٤) .

{9} أثبت أن النقطة أ (١ ، ١) تنتمي إلى الدائرة التي مركزها و ، معادلتها : $س^٢ + ص^٢ + ٦س + ٨ص - ١٦ = ٠$ ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة .



درس (١٠ / ٣)

الوحدة العاشرة

{ ١ } أوجد التباين والإخراخ المعياري لقيم البيانات : ٩ ، ٧ ، ٨ ، ٦ ، ٤ ، ٢

{ ٢ } أوجد الإخراخ المعياري لقيم البيانات : ٥٢ ، ٦٣ ، ٥٤ ، ٢٠ ، ٦٦



{ ٣ } بين الجدول التالي التوزيع التكراري لأوزان ١٠٠ طالب ثانوي (الوزن بالكيلو جرام)

الفئة	-٦٠	-٦٤	-٦٨	-٧٢	-٧٦
التكرار	٥	١٨	٤٢	٢٧	٨

أوجد المتوسط الحسابي \bar{x} والانحراف المعياري s لهذه الأوزان .

المعلم المباشر الثانوي



{ ٤ } بين الجدول التالي الاستهلاك الأسبوعي من البنزين لعينة مكونة من ٥٠ سيارة لأقرب لتر .

الفئة	٢٠-	٢٥-	٣٠-	٣٥-	٤٠-	٤٥-
عدد السيارات	٦	٦	٨	١٠	١٤	٦

أوجد المتوسط الحسابي \bar{x} والانحراف المعياري s لاستهلاك السيارات من البنزين .

التمرين الثانيون
صفحة العاشرة



درس (١٠ / ٤)

{١} ما عدد الكلمات المختلفة التي تستطيع تكوينها من بين ثلاثة حروف : ع ، ل ، م دون تكرارها (دون الاهتمام بالمعنى) .

{٢} ما عدد الرموز التي يمكن تكوينها من حروف كلمة (نواف) من دون تكرار لأي حرف منها شرط ألا يبدأ الرمز بـ " أ " ؟

الجاهل عطينة

{٣} يقدم أحد المطاعم وجبة غذاء مؤلفة من : سلطة أو حساء ، دجاج أو سمك أو لحم ، حلويات أو فاكهة . استخدم الشجرة البيانية لاعطاء عدد الوجبات الممكنة .



{٤} تبدأ لوحات السيارات في احدي امدن بحرفين من الحروف الأبجدية يتبعهما ثلاثة أرقام . كم عدد اللوحات التي يمكن الحصول عليها ؟ افترض أنه لا يوجد تكرار لأي من الحروف أو الأرقام في أي من لوحات التراخيص

{٥} يوجد ثمانية متسابقين في سباق ١٠٠ م جري . ما هو عدد النتائج الممكنة لهذا السباق ؟ افترض عدم وجود تعادل بين أي متسابقين . علماً بأن المتسابقين وصل كلاً منهم إلي خط النهاية .

{٦} اشترك ٢٠ جملًا في سباق للهجن ووصلت جميعها الي خط النهاية في أوقات مختلفة (أي أنه لا يوجد أي تعادل) . ما هو عدد النتائج الممكنة لهذا السباق ؟



{٧} في احدي الجمعيات الخيرية يوجد ٢٠ عضواً يشكلون مجلس الأمناء . يريدون اختيار رئيساً ، أميناً للسر ، أميناً للصندوق . حدد كم طريقة يمكن بها الاختيار لهذه المناصب .

{٨} أوجد قيمة كل تبديل بدون استخدام الآلة الحاسبة .

(ج) 5L ،

(ب) ${}^{10}L$ ،

(أ) 5L ،

تمهيد في الرياضيات
صفحة ٦٥

{٩} ما عدد الأعداد التي يمكن أن تتشكل من ٤ أرقام من أرقام النظام العشري بدون الصفر وذلك في حالة عدم تكرار أي رقم ؟



{١٠} ما عدد اللجان المكونة من شخصين والتي يمكن تكوينها من مجموعة من أربعة أشخاص ؟

{١١} اذا كان فريق كرة قدم يتكون من ٢٠ لاعباً . فما عدد الفرق المختلفة التي يمكن تكوينها من ١١ لاعباً من بين لاعبي هذا الفريق ؟ (يمكن لأي لاعب اللعب في أي مركز)

بنتها
نورها
عطينة

{١٢} من أجل اختيار لوائح المرشحين للانتخابات النيابية ، يجب اختيار ١٠ مرشحين من بين ٥١ مرشحاً ما عدد اللوائح المختلفة التي يمكن تكوينها ؟



درس (١٠ | ٥)

{١} عند رمي حجر نرد أحمر اللون وحجر نرد أخضر اللون معاً وملاحظة الوجه العلوي . فما النواتج الممكنة لهذا الحدث ؟ وما احتمال وقوع كل حدث مما يلي ؟
(١) مجموع العددين الظاهرين ٩

(ب) مجموع العددين الظاهرين هو عدد زوجي

(ج) العدد الظاهر علي الحجر الأحمر أكبر من العدد الظاهر علي الحجر الأخضر

{٢} اشترى ناصر علبة حلوي تحتوي علي ١٢ قطعة بينها ٤ قطع بالشوكولاتة . يريد ناصر أخذ قطعتين من العلبة معاً عشوائياً . فما احتمال أن يختار قطعتين بالشوكولاتة ؟



{3} إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف وكان :

$$\begin{aligned} \text{ل (أ)} = 0,7, \quad \text{ل (ب)} = 0,4, \quad \text{ل (أ} \cap \text{ب)} = 0,4 \quad \text{أوجد كلاً من :} \\ \text{(1) ل (أ} \cup \text{ب)} \quad \text{(2) ل (أ)} \end{aligned}$$

{4} إذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة ف وكان :

$$\begin{aligned} \text{ل (أ)} = 0,3, \quad \text{ل (ب)} = 0,5, \quad \text{ل (أ} \cup \text{ب)} = 0,6 \quad \text{أوجد كلاً من :} \\ \text{(1) ل (أ} \cap \text{ب)} \quad \text{(2) ل (ب)} \end{aligned}$$

البراهمة وطية



{5} اذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة Ω وكان :

$$P(A) = 0,2 \quad P(B) = 0,9 \quad P(A \cup B) = 0,4 \quad P(A \cap B) = 0,4$$

(1) $P(\overline{A \cap B})$ (2) $P(\overline{B})$

أوجد كلاً من :

الرجاء كتابة
الجواب بخط اليد

{6} اذا كان أ ، ب حدثان في فضاء العينة Ω وكان :

$$P(A) = 0,5 \quad P(B) = 0,6 \quad P(A \cap B) = 0,2$$

أوجد $P(\overline{A \cup B})$



{٢} اذا كان أ ، ب حدثان متنافيان في فضاء العينة ف وكان :
 ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٥ أوجد كلاً من :
 (١) ل (أ ∪ ب) (٢) ل (أ ∪ ب)

{٨} في تجربة عشوائية أ ، ب حدثان حيث :
 ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب) = ٠,٦ ، ل (أ ∩ ب) = ٠,٢ أوجد احتمال كلاً من :
 (١) ل (أ / ب) (٢) ل (ب / أ)

{٩} في تجربة عشوائية ، اذا كان : ل (أ) = ٠,٣ ، ل (ب / أ) = ٠,٢
 أوجد : ل (أ ∩ ب)

((تمت بحمد الله وتوفيقه))