

القائد



في



الرياضيات

إعداد / أ : إبراهيم عطية
ت : ٥٠٧٥٢٨٨٨

الصف العاشر الثانوي
الفصل الدراسي الثاني

بدأ بيد نمو التميز في الرياضيات



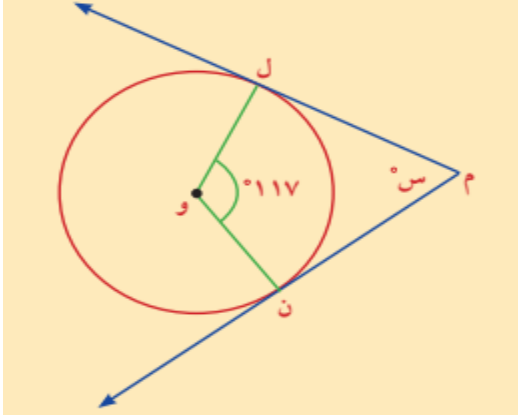
هدية مجانية





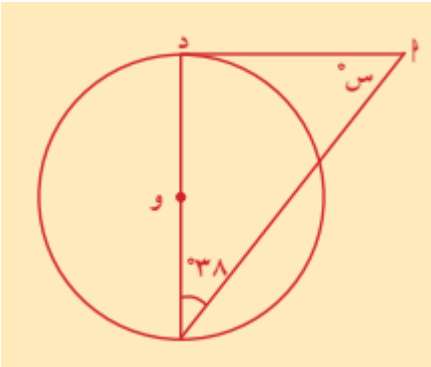
درس (٦ - ١)

الوحدة السادسة



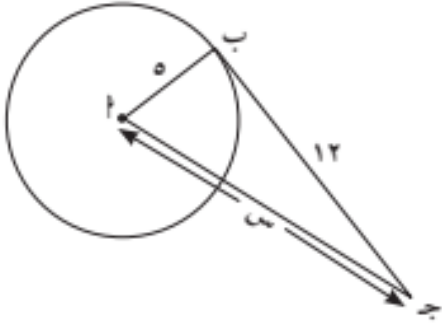
{ ١ } في الشكل المقابل : م ل ، م ن مماسان للدائرة التي مركزها و
أوجد قياس (ل م ن)

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

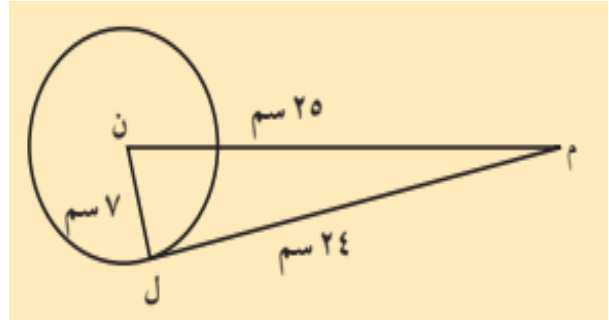




{ ٣ } في الشكل المقابل : ب ج محاس للدائرة ، أوجد قيمة س ؟

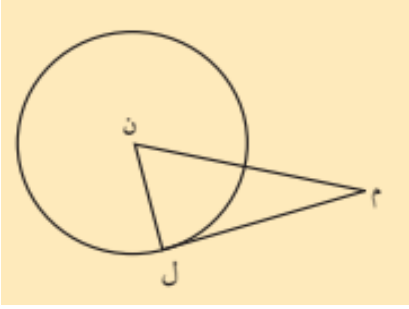


{ ٤ } في الشكل المقابل : دائرة مركزها ن ، ن ل = ٢ سم ، ل م = ٢٤ سم ، ن م = ٢٥ سم
أثبت أن م ل محاس للدائرة

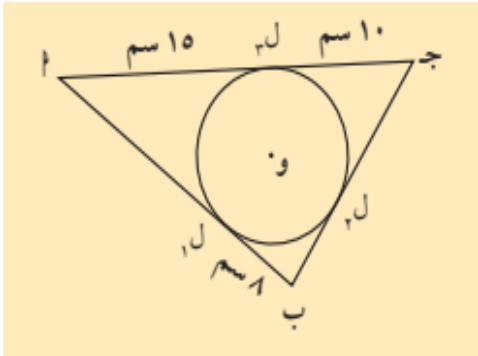




{5} في الشكل المقابل : دائرة مركزها ن ، ن ل = ٤ سم ، ل م = ٢ سم ، ن م = ٨ سم
هل م ل مماس للدائرة التي مركزها ن ؟ فسر اجابتك .



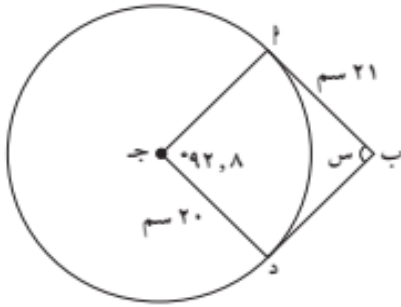
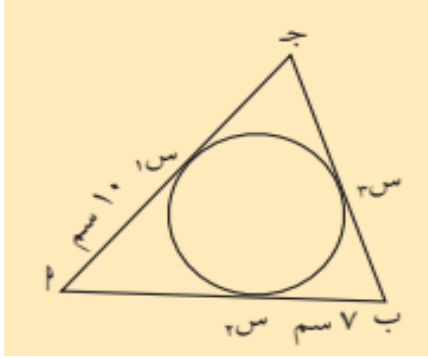
{6} في الشكل المقابل : أوجد محيط المثلث أ ب ج ؟



مفتحة الحل



{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 ؟

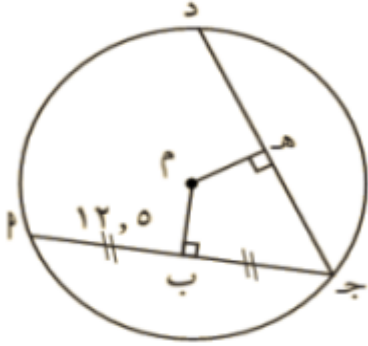
(ب) أوجد محيط الشكل الرباعي أ ب ج د

(ج) أوجد : ب ج

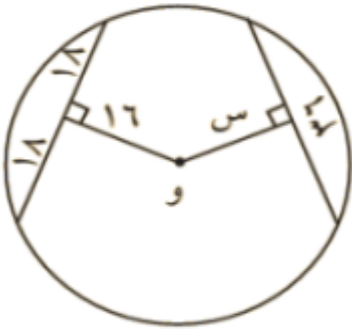
الاجابة

درس (٦ - ٢)

{ ١ } في الشكل المقابل : ليكن M مركز الدائرة ، $\overline{MB} = \overline{MH}$ ، أوجد طول \overline{JD} ؟ فسر .

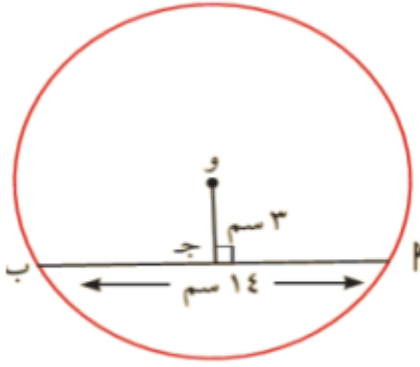


{ ٢ } في الشكل المقابل : دائرة مركزها M ، أوجد قيمة s ؟ فسر

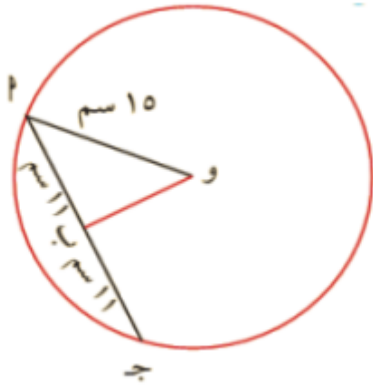




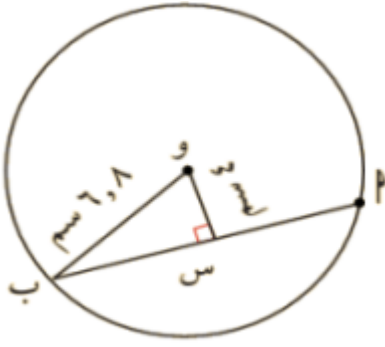
{ ٣ } في الشكل المقابل : أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و



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



البراهمة خطية



{ ٥ } في الشكل المقابل : أوجد :

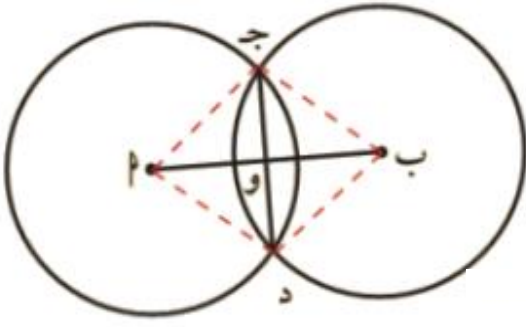
(أ) طول الوتر \overline{AB} ؟

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



{ ٦ } في الشكل المقابل : أوجد قيمة s ؟

الاجابة خطية



{٧} في الشكل المقابل : دائرتين متطابقتين ، $\overline{ج د}$ وتر مشترك

إذا كان : $أ ب = ٢٤$ سم ، $نق = ١٣$ سم

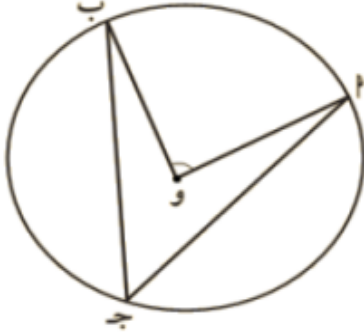
فما طول $\overline{ج د}$ ؟

الرجاء كتابة
الاجابة بخط اليد



درس (٦ - ٣)

{ ١ } في الشكل المقابل : اذا كان قياس $\widehat{ا ب} = ٨٠^\circ$ ، فأوجد ق $\widehat{ا ب ج}$ ()

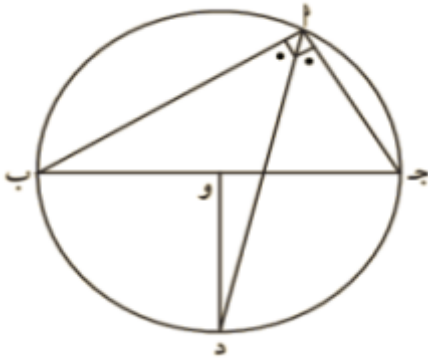


الدراستة
مراجعة

{ ٢ } في الشكل المقابل : أوجد قياس كل من

- (ا) القوس الأصغر $\widehat{ب ج}$ (ب) ق $\widehat{ب}$ (ج) ق $\widehat{ب ج د}$ (د)



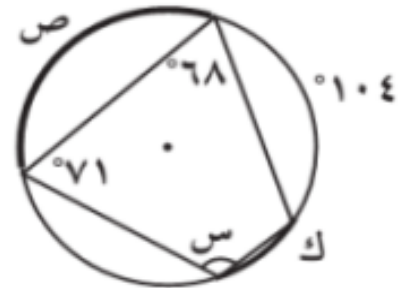
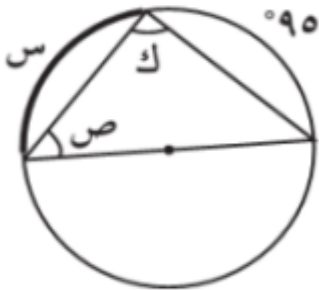


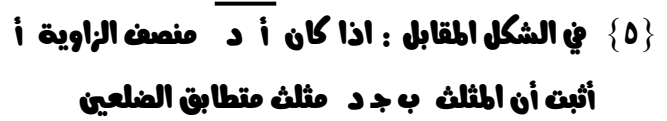
{ ٣ } في الشكل المقابل : دائرة مركزها O

(١) أثبت أن $\overline{دو} \perp \overline{بج}$

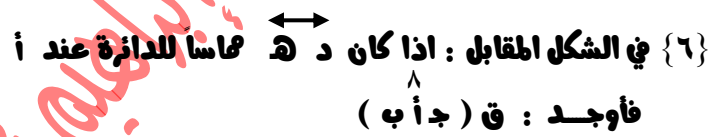
(۲) اذا كان $q = (a^h b^j)$ ، $30 = 5^h$ ، أوجد q (أدب)

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





أثبت أن المثلث ب ج د مثلث متطابق الضلعي

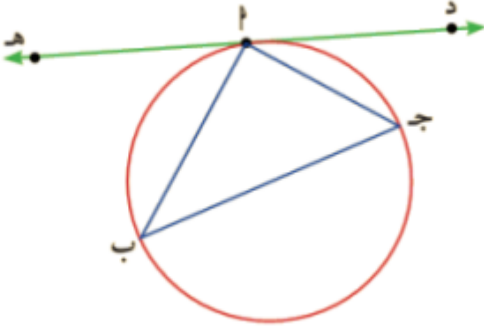




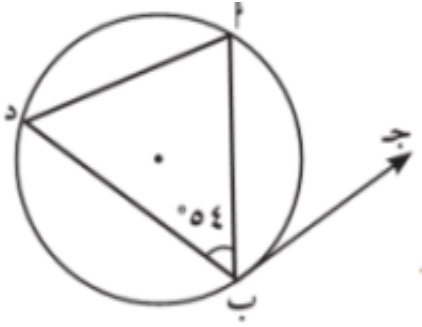
{٧} في الشكل المقابل : ق (د أ ج) = $^{\circ} 40$ ، ق (ه أ ب) = $^{\circ} 50$

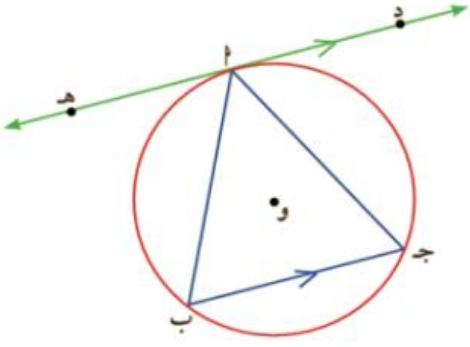
(١) أوجد قياسات زوايا المثلث أ ب ج

(٢) أثبت أن ج ب قطر للدائرة



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





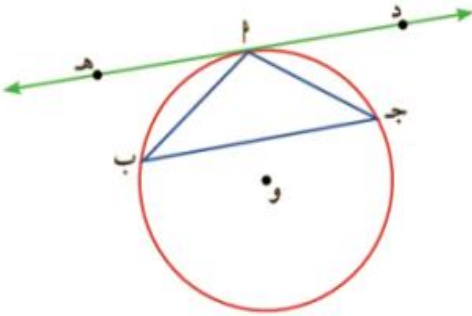
{ ٩ } في الشكل المقابل : د ه مماس للدائرة عند النقطة أ .

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)

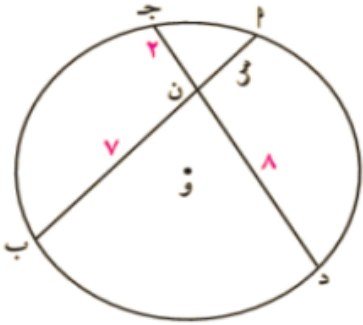
أثبت أن : د ه // ب ج



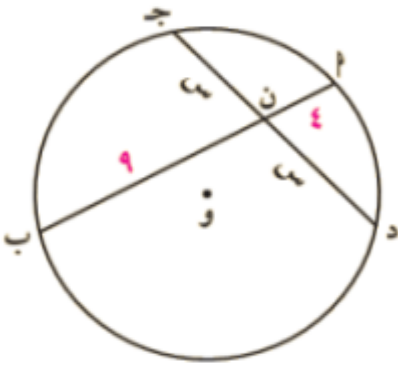


درس (٦ / ٤)

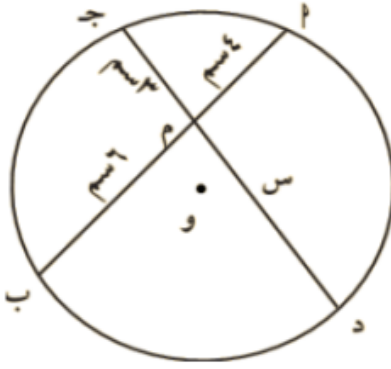
{ ١ } في الشكل المقابل : أوجد قيمة س ؟



{ ٢ } في الشكل المقابل : أوجد قيمة س ؟



الاجابة صحيحة



{٣} في الدائرة المقابلة التي مركزها و :

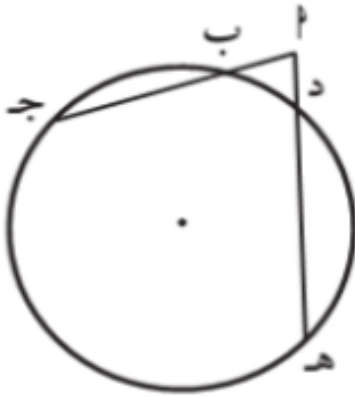
(أ) أوجد قيمة س ؟

(ب) أوجد البعد بين المركز (و) والوتر $\overline{د ج}$

إذا علمت أن طول نصف قطر الدائرة = ٦ سم

{٤} في الشكل المقابل : أ ج = ٢٠ ، ب ج = ١٥ ، أ ه = ٢٥

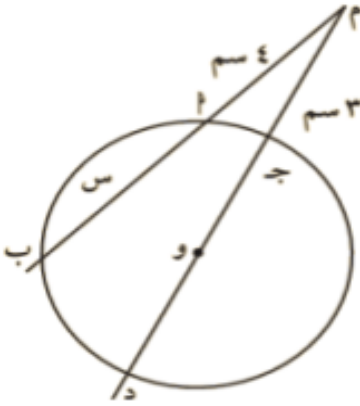
أوجد : د ه





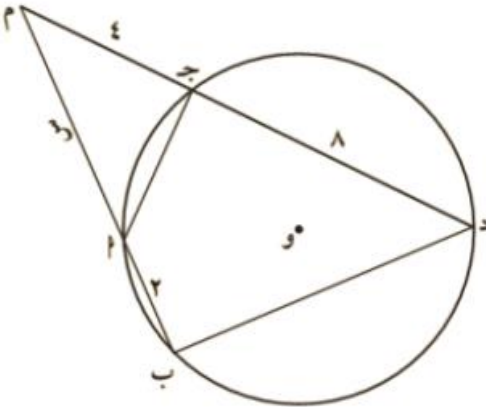
{٥} في الشكل المقابل : دائرة مركزها O ، طول نصف قطرها يساوي ٤ سم

أوجد قيمة $س$ ؟



الاجابة عليه

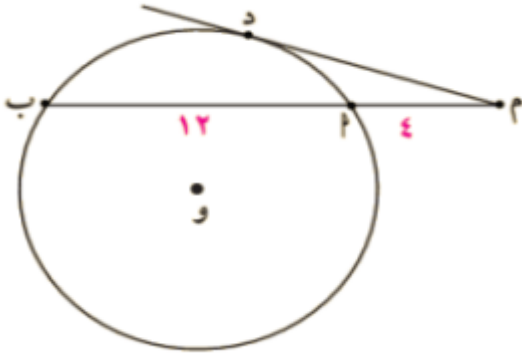
{٦} في الشكل المقابل : أوجد قيمة $س$ ؟





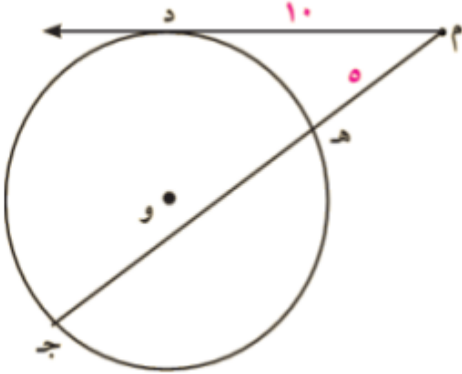
{٧} في الشكل المقابل : أوجد طول القطعة المماسية \overline{MD}

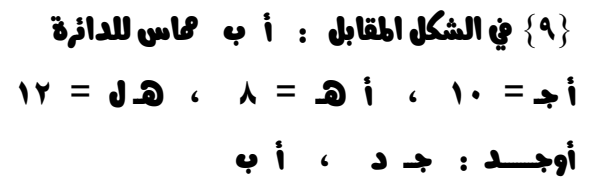
علماً بأن : $AM = 4$ سم ، $AB = 12$ سم



{٨} في الشكل المقابل : \overline{MD} قطعة مماسية حيث $MD = 10$ سم ، $ME = 5$ سم

أوجد طول \overline{ME}







درس (٧٠١)

الوحدة السابعة

{١} إذا كانت : $\begin{bmatrix} ٢٥ & ٤ \\ ٣ & ١٨ + ص \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٥ - ٢س & ٤ \\ ٣ & ١٢ + ٣ص \end{bmatrix}$ فأوجد قيمة كل من س ، ص

{٢} إذا كانت : $\begin{bmatrix} ٥ & ٢ + س \\ ٣ & ص - ٥ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ٣٨ & ٥ \\ ٣ & ١٠ - ٤ص \end{bmatrix}$ فأوجد قيمة كل من س ، ص



درس (٧ - ٢)

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

الدراية عملية

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



{٣} أوجد ناتج كل مما يلي :

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

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

مراجعة

$$\begin{bmatrix} 7 & 10 \\ 4 & 4- \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix} - \text{س} \quad \{4\} \text{ أوجد قيمة س حيث :}$$



{5} أوجد قيمة س حيث :

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

إجابة

{6} أوجد قيمة س حيث :

$$\begin{bmatrix} 0 & 0 & 5 \\ 2 & 0 & 2 \\ 3 & 0 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 9 & 0 & 0 \\ 3 & 8 & 12 \end{bmatrix} - \underline{\text{س}}$$



درس (٧ - ٣)

{ ١ } اذا كانت : $\begin{bmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 2 & 3 \end{bmatrix} = \underline{P}$. $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 2 \\ 3 & 1 & 3 \end{bmatrix} = \underline{B}$.

فاوجد : $\underline{P} \cdot \underline{B}$. ثم $\underline{P} - \underline{B}$

الدراسة الذاتية

{ ٢ } حل المعادلة : $\underline{A} + \underline{B} = \underline{C}$ $\begin{bmatrix} 0 & 10 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 & 3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$



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

الاجابة
طريقة

{٤} أوجد ناتج :

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



{٥} أوجد ناتج الضرب : $\begin{bmatrix} 3 & 3 \\ 1 & 5 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 4 \\ 2 \end{bmatrix}$

{٦} إذا كانت : $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$ أوجد $\begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 1 & 1 \end{bmatrix}$

إذا كان
مطلوب



{٧} أوجد ناتج ضرب كل مما يلي :

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

الاجابة

$$(b) \begin{bmatrix} 3- & 0 \\ 5 & 3- \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 3- & 0 \\ 5 & 3- \end{bmatrix}$$



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 .

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

مطلوب حل



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

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

الاجابة صحيحة

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



{٦} حل المعادلة : $\underline{\text{س}} \times \begin{bmatrix} ٢ & ٥ \\ ٤ & ٧ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} ١٦ & ٣١ \\ ١٢ & ٢٧ \end{bmatrix}$

الدخول في صفحة



درس (٧ - ٥)

باستخدام النظم الضري للمصفوفة .

$$\{ ١ \} \text{ حل النظام : } \begin{cases} \text{س} - \text{ص} = ٧ \\ \text{س} + \text{ص} = ٣ \end{cases}$$

الرجاء حلها
في هذه الصفحة



{٢} حل النظام :

$$\begin{cases} ٥س + ٣ص = ٧ \\ ٣س + ٢ص = ٥ \end{cases}$$

باستخدام النظر الضري للمصفوفة .

الرجاء قراءة
الكتاب بعناية



{ ٣ } حل النظام :

$$\begin{cases} ٤س - ٥ص = ٧ \\ ٣ص - ٦س = ٣ \end{cases}$$

باستخدام قاعدة كرامر .

الرجاء كتابة
نتيجة الحل



$$\left. \begin{array}{l} 3س + 2ص = 1 \\ 4س - 3ص = 7 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{حل النظام :} \\ \text{باستخدام قاعدة كرامر .} \end{array}$$

الرجاء كتابة
نتيجة الحل



{٥} حل المعادلة المصفوفية ان أمكن :

$$\begin{bmatrix} ٨ \\ ١٠ \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} س \\ ص \end{bmatrix} \begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٢ & ١ \end{bmatrix}$$

الرجاء مراجعة



{٦} حل المعادلة المصفوفية ان أمكن :

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

الرجاء
فتح صفحة



درس (٨ / ١)

الوحدة الثامنة

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

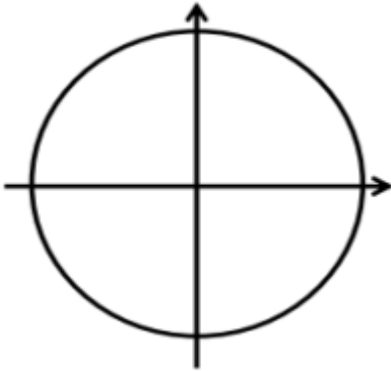
(ج) $\theta = \frac{\pi}{6}$

(ب) $\theta = 30.5^\circ$

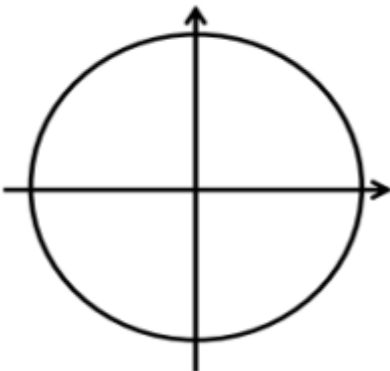
(١) $\theta = 135^\circ$

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

(١) 120°

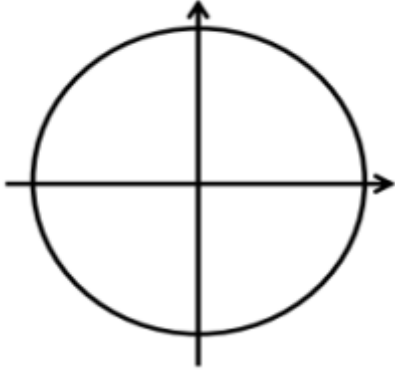


(ب) 210°





(ج) $\frac{\pi\gamma}{3}$



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

(i) 150° (ب) $\pi -$

(ج) 60° (د) $\frac{\pi\gamma}{3}$

الدراية
مطلوبة



درس (٨ - ٢)

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

(١) جـ ١٥٠ ° (ب) ظـ (- ٢٢٥ °)

(د) جتا $\frac{\pi 7}{6}$

(ج) جـ (- ١٣٥ °)

(و) ظـ $\frac{\pi 11}{6}$

(هـ) جـ $\left(\frac{\pi 2}{3} - \right)$

(ي) قـ ٤٥٠ °

(ع) جـ ٣٩٠ °



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

(ب) $\text{جتا} (\theta - \pi)$

(إ) $\text{جا} (\theta + \pi)$

(د) $\text{جتا} \left(\theta - \frac{\pi}{2} \right)$

(ج) $\text{جا} \left(\theta + \frac{\pi}{2} \right)$

(و) $\text{جتا} (180^\circ + \theta)$

(هـ) $\text{ظا} (180^\circ - \theta)$

الاجابة

(ي) $\text{ظتا} (\theta + \pi)$

(ح) $\text{جا} (-\theta)$

(س) $\text{ظتا} \left(\theta + \frac{\pi}{2} \right)$

(م) $\text{قتا} \left(\theta + \frac{\pi}{2} \right)$



{ ٣ } بسط التعبير التالي لأبسط صورة :

(i) $\text{جا س} + \text{جا } (٩٠^\circ + \text{س}) + \text{جا } (١٨٠^\circ + \text{س}) + \text{جا } (٩٠^\circ - \text{س})$

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

الرجاء مراجعة

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



{ ٤ } حل كلا من المعادلات التالية :

(١) جاس = $\frac{1}{2}$

(ب) ٢ جاس = $\sqrt{2}$

(ج) $\sqrt{3}$ ظاس = ١

(د) ظكاس = $\sqrt{3}$

الاجابة
خطية



درس (٨ - ٣)

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

الزاوية حادة

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

أوجد قيمة النسب المثلثية الأخرى للزاوية θ



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

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

الدراهم حطية



{٥} اذا كان : $\theta = \frac{3}{7}$ ، جتا $\theta < 0$ ، أوجد : $\text{ظا } \theta$ ،

{٦} أثبت صحة كل من المتطابقات التالية :

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

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



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

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

الدراسة المستمرة

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



درس (٩ - ١) ، (٩ - ٢)

الوحدة التاسعة

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

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

الاجابة عليه

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



{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 (٨، ٥-) 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 .

الدراية خطية

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



درس (٩ - ٣)

{١} أوجد ميل الخط المستقيم الذي يمر بكل زوج من النقاط :

(١) جـ (٥، ٢) ، د (٧، ٤) (ب) م (٣، ٤) ، ن (٣، -٧) (٢) أثبت أن النقاط :

{٢} أثبت أن النقاط : أ (١، ٢) ، ب (٥، ١) ، جـ (٣، ٣) علي استقامة واحدة .

الاجابة عليه

{٣} أوجد ميل المستقيم الذي يصنع زاوية قياسها 60° مع الاتجاه الموجب لمحور السينات .



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

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

الاجابة

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

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

مفتاح الحل

(ب) معادلة المستقيم ف العمودي علي المستقيم ل والذي يمر بالنقطة (٢-، ٤)



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

الدراهم خطية



درس (٩ - ٤)

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

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

الاجابة عليه

{ ٣ } أوجد طول نصف قطر الدائرة التي مركزها و (٢ ، - ١) ، إذا كان المستقيم : $٣س - ٤ص + ٧ = ٠$ مماس لها .



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

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

الرجاء كتابة
خطوات الحل

{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) وتحتس محور الصادات عند النقطة (٠ ، ٢) .

الاجابة عليه

{٣} أوجد معادلة الدائرة التي قطرها \overline{AB} 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 :

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

$$(١) \quad ٤٩ = ٢س + ٢ص$$

الاجابة خطية

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



{٧} هل كل معادلة مما يلي تمثل معادلة دائرية ؟ فسر .

(١) $٠ = ١٧ + ص٧ + س٤ - ص٢ + س٢$

(ب) $٠ = ٤ - ص٦ - س٥ + ص٢ + س٢$

الاجابة خاطئة

(ج) $٠ = ٢ + ص٢ - س٢ - ص٢ + س٢$



{٨} أوجد معادلة مماس دائرة معادلتها $(س - ٢)^2 + (ص - ١)^2 = ٢٥$ عند النقطة أ (٦ ، ٤) .

{٩} أثبت أن النقطة أ (١ ، ١) تنتمي إلى الدائرة التي مركزها و ،

معادلتها : $س^2 + ص^2 + ٦س + ٨ص - ١٦ = ٠$ ثم أوجد معادلة المماس لهذه الدائرة عند هذه النقطة .



درس (١٠ / ٣)

الوحدة العاشرة

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

{ ٢ } أوجد الإغراض 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	٢٢	٨

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



{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 .



درس (١٠ / ٤)

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

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

الاجابة عليه

{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 إلى خط النهاية .

الاجابة عليه

{٦} اشترك ٢٠ جولا 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) ${}^{10}L$ ،

(i) 3L ،

الاجابة صحيحة

{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)

الاجابة عليه

{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 :

$$\begin{aligned} \text{ل (أ)} &= 0,2, \text{ ل (ب)} = 0,4, \text{ ل (أ} \cap \text{ب)} = 0,4 \\ \text{(أ} \cup \text{ب)} & \text{ (1)} \quad \text{ل (أ)} \quad \text{(2)} \end{aligned}$$

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

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



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

$$\begin{aligned} \text{ل (أ)} &= 0,2 & \text{ل (أ} \cup \text{ب)} &= 0,9 & \text{ل (أ} \cap \text{ب)} &= 0,4 & \text{أوجد كلاً من :} \\ \text{(1) ل (أ} \cap \text{ب)} & & \text{(2) ل (ب)} & & & & \end{aligned}$$

الدراية عملية

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

$$\text{ل (أ)} = 0,5 \quad \text{ل (ب)} = 0,6 \quad \text{ل (أ} \cap \text{ب)} = 0,2 \quad \text{أوجد ل (أ} \cup \text{ب)}$$



{٧} 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))