بنك أسئلة الرياضيات

محافظة الدقهلية
DAKAHLYA GOVERNORATE

الصف الأول الثانوي العام

المراجعة النهائية

الفصل الدراسي الثاني

النموذج الأول

اجب عن جميع الأسئلة الاتية

السؤال الأول : ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} -٥ & -٢\text{أ} & ٠ \\ ٢\text{جـ} & ٠ & \text{جـ}+٦ \\ ٠ & ٦ & \text{أ}+٢\text{ب} \end{pmatrix}$ شبه متماثلة

فإن أ ب جـ = ...

Ⓐ ٢ Ⓑ ٤ Ⓒ −٢ Ⓓ −٤

---

② في الشكل المقابل :

إذا كان : $\overline{\text{أب}} \cap \overline{\text{جـد}} = \{\text{هـ}\}$

أهـ = ٢سم ، هـب = ٤سم

دهـ = (س)سم ، هـجـ = (ص)سم

فإن: $\begin{vmatrix} ٠ & ٠ & ٢ \\ ٠ & \text{س} & ١ \\ \text{ص} & ٥ & ٤ \end{vmatrix} =$ ....

Ⓐ ٤ Ⓑ ٨ Ⓒ ١٦ Ⓓ ٣٢

---

③ إذا كانت أ ، ب مصفوفتان حيث ب = $\begin{pmatrix} ٥ & ٢ \\ ٨ & ٣ \end{pmatrix}$ ، أ ب = I فإن أ = ...

Ⓐ $\begin{pmatrix} ٥ & ٨ \\ ٢ & ٣ \end{pmatrix}$ Ⓑ $\begin{pmatrix} -٥ & ٢ \\ ٨ & -٣ \end{pmatrix}$ Ⓒ $\begin{pmatrix} -٥ & ٨ \\ ٢ & -٣ \end{pmatrix}$ Ⓓ $\begin{pmatrix} ٥ & -٨ \\ -٢ & ٣ \end{pmatrix}$

---

④ إذا كان : $\begin{pmatrix} \text{س} \\ ٦ \end{pmatrix} - \begin{pmatrix} ١ \\ \text{ص} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٢ \\ ٥ \end{pmatrix}$ فإن س + ص = ...

Ⓐ ٥ Ⓑ ٤ Ⓒ ٢ Ⓓ ١

---

⑤ المصفوفة $\begin{pmatrix} ٠ & \text{س}+٤ \\ \text{س}-٤ & ٠ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربي عندما س = ...

Ⓐ ٤ Ⓑ ±٤ Ⓒ ٥ Ⓓ ±٥

⑥ إذا كان : $\begin{pmatrix}٣ & ٢ & س\\ ٤ & ٥ & ١\end{pmatrix}\begin{pmatrix}٢ & -١\\ ١ & ٠\\ ص & ٢\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}١٤ & -١\\ ١٩ & -٢\end{pmatrix}$ فإن :

$س - ص =$ ....

أ ٣ ب −٣ ج ٥ د −٥

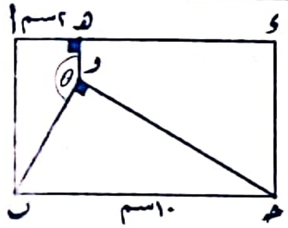
⑦ النقطة التي تنتمي إلى مجموعة المتباينات : $س \geq ٠$ ، $ص \geq ٠$ ، $٢س + ص < ٤$ ، $س + ٣ص < ٦$ هي ....

أ (١، −٢) ب (٣، ٠) ج (٢، ٢) د (١، ١)

⑧ $جا^٢(١٨٠° - \theta) + جا^٢(٢٧٠° - \theta) =$ ....

أ $٢جا^٢\theta$ ب $جتا^٢\theta$ ج −١ د ١

⑨ في الشكل المقابل :



إذا كان : أ ب جـ د مستطيل ، هـ ∈ أد

أهـ = ٢سم ، ب جـ = ١٠سم

فإن: ظا θ = ...

أ $-\frac{١}{٢}$ ب $-\frac{١}{٥}$ ج $-\frac{٤}{٥}$ د −٢

⑩ قتاθ جاθ + ٢،١θ جتاθ + ظتاθ ظا θ = ...

أ ١ ب ٣ ج ٤ د ٥

⑪ إذا كان : أ + ب = ٣٠°

فإن : جا(٢أ + ٢ب) + جا(٩أ + ٨ب) = ...

أ صفر ب ٢ ج ١ د −١

⑫ القطاع الدائري الذي محيطه ٤٤سم وطول نصف قطر دائرته ١٤سم . فإن طول قوسه يساوي.... سم

أ ٤ ب ٨ ج ١٦ د ٣٢

⑬ الصورة القطبية للمتجه $\hat{ن} = ٢\hat{س} - ٢\sqrt{٣}\,\hat{ص}$ هي ....

أ $(٦، \frac{٢\pi}{٢})$ ب $(٦، \frac{٤\pi}{٢})$ ج $(٦، \frac{٥\pi}{٢})$ د $(٦، \frac{٧\pi}{٢})$

⑭ إذا كانت: $\theta \in]٠، ٢\pi[$ فإن مجموعة حل المعادلة: جتا$\left|\theta - \frac{\pi}{٢}\right| = \frac{١}{\sqrt{٢}}$

هي ....

أ $\left\{\frac{\pi}{٤}، \frac{-\pi}{٤}\right\}$ ب $\left\{\frac{\pi}{١٢}، \frac{٧\pi}{١٢}\right\}$ ج $\left\{\frac{\pi}{١٢}، \frac{\pi}{٤}\right\}$ د $\left\{\frac{\pi}{١٢}، \frac{٥\pi}{١٢}\right\}$

⑮ مساحة الشكل الرباعي الذي طول كل من قطريه ١٢سم، ٨سم وقياس الزاوية بينهما ١٥٠° تساوي .... سم^٢

أ ١٠ ب ٢٠ ج ٤٠ د ٨٠

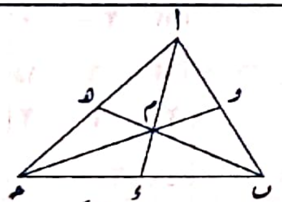
⑯ قياس الزاوية بين المستقيمين: $س - ٢ = ٠$ ، $ص + ٥ = ٠$ يساوي ....

أ ٣٠° ب ٤٥° ج ٦٠° د ٩٠°

⑰ طول العمود المرسوم من النقطة (٤، −٣) على المستقيم $٣س + ٤ص = ٢٥$ يساوي .... وحدة طول

أ صفر ب ٥ ج ١٥ د ٢٥

⑱ في الشكل المقابل



م نقطة تلاقي متوسطات △أب جـ

$\overrightarrow{ب هـ} + \overrightarrow{أ د} + \overrightarrow{جـ و} =$ ....

أ $\overrightarrow{ب جـ}$ ب $٢\overrightarrow{ب جـ}$ ج صفر د $\overrightarrow{أ ب} + \overrightarrow{أ جـ}$

⑲ المستقيم: $٢س + ٣ص = ١٢$ يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثاً مساحته تساوي ....وحدة مساحة

أ ٤ ب ٦ ج ٨ د ١٢

⑳ إذا كان : $\overrightarrow{أ} = (ك، ٢)$ ، $\overrightarrow{ب} = (٣، ك - ٥)$ وكان : $\overrightarrow{أ} \perp \overrightarrow{ب}$ فإن : ك = ...

أ ١ ب ٢ ج −١ د −٢

(٢١) إذا كان: $\overrightarrow{\text{أ}} = ٩\,\overrightarrow{\text{ب}}$ فإن: ....

(أ) $\overrightarrow{\text{أ}} \,//\, \overrightarrow{\text{ب}}$ (ب) $\overrightarrow{\text{أ}} \perp \overrightarrow{\text{ب}}$ (ج) $\|\overrightarrow{\text{أ}}\| = \|\overrightarrow{\text{ب}}\|$ (د) $٩\,\overrightarrow{\text{أ}} = \overrightarrow{\text{ب}}$

---

(٢٢) قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين: $\text{س} - \sqrt{٣}\,\text{ص} = ٣$ ، $\text{ص} = ٣$ يساوي ....

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

---

(٢٣) المستقيم الذي معادلته المتجهه هي $\overrightarrow{\text{ر}} = (١،٢) + \text{ك}(-٣،٥)$ يكون متجه اتجاه المستقيم العمودي عليه هو ....

(أ) $(٣، -٥)$ (ب) $(٢، -١)$ (ج) $(٥،٣)$ (د) $(-٥،٣)$

---

(٢٤) إذا كان: $\overrightarrow{\text{أ ب}} = \overrightarrow{\text{جـ د}}$ حيث $\overrightarrow{\text{أ ب}} = (٦،٤)$ ، $\overrightarrow{\text{جـ}} = (-١،٢)$. فإن: $\overrightarrow{\text{د}} = ...$

(أ) $(٥،٧)$ (ب) $(-٥، -٧)$ (ج) $(-٥،٧)$ (د) $(٧،٧)$

---

(٢٥) $٣ \times \begin{vmatrix} ١ & ٢ & ٣ \\ ٠ & -١ & ٤ \\ ٥ & ٢ & ٤ \end{vmatrix} = ...$

(أ) $\begin{vmatrix} ٣ & ٦ & ٩ \\ ٠ & -٣ & ١٢ \\ ١٥ & ٦ & ١٢ \end{vmatrix}$ (ب) $\begin{vmatrix} ٣ & ٢ & ٣ \\ ٠ & -١ & ٤ \\ ١٥ & ٢ & ٤ \end{vmatrix}$

(ج) $\begin{vmatrix} ٣ & ٦ & ٣ \\ ٠ & -٣ & ٤ \\ ١٥ & ٦ & ٤ \end{vmatrix}$ (د) $\begin{vmatrix} ٣ & ٦ & ٣ \\ ٠ & -١ & ٤ \\ ١٥ & ٦ & ١٢ \end{vmatrix}$

السؤال الثاني:

باستخدام المحددات أوجد مساحة المثلث أ ب جـ حيث:

أ(٣،٥)، ب(−١،٤)، جـ(٤،٧)

السؤال الثالث:

أوجد النسبة التي يقسم بها محور السينات $\overline{\text{أ ب}}$ حيث أ(٦ ، − ٨)، ب(−٣،٤)

النموذج الثاني

اجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً:

(١) إذا كانت: $\text{س} = \begin{pmatrix} -١ & ٩ \\ -٣ & ٢ \end{pmatrix}$، $\text{س} + \text{ص} = \square$ فإن: $\text{ص} = ...$

(أ) $\begin{pmatrix} -١ & ٩ \\ -٣ & ٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{pmatrix}$ (ج) $\begin{pmatrix} ٠ & ٠ \\ ٠ & ٠ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ١ & -٩ \\ ٣ & -٢ \end{pmatrix}$

---

(٢) قيمة المحدد: $\begin{vmatrix} \text{جا}\theta & \text{جتا}\theta \\ \text{جتا}\theta & -\text{جا}\theta \end{vmatrix} = ...$

(أ) ١ (ب) −١ (ج) صفر (د) جاθ جتاθ

---

(٣) إذا كان: $\begin{vmatrix} \text{س} & ٤ & ٨ \\ ٠ & \text{س}+١ & ١ \\ ٠ & ٠ & \text{س}+٢ \end{vmatrix} = ٦٠$ حيث $\text{س} \in \text{ح}$ فإن: $\text{س} = ...$

(أ) ٣ (ب) ٤ (ج) ٥ (د) ٦

---

(٤) إذا كان: $\begin{pmatrix} ٢ & \text{س}+٣ & ٤ \\ ١ & ٥ & ٧ \\ ٢\text{ع} & \text{ص}+١ & ٠ \end{pmatrix}$ مصفوفة متماثلة فإن: $\text{س} + \text{ص} + \text{ع} = ...$

(أ) ٤ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ١٠

---

(٥) إذا كان: $\text{س} = \begin{pmatrix} ٢ & ٠ \\ ٠ & ٢ \end{pmatrix}$ فإن: $\text{س}^{-١} = ...$

(أ) $٢I$ (ب) $٤I$ (ج) $\frac{١}{٢}I$ (د) $\frac{١}{٤}I$

---

(٦) إذا كانت المصفوفة أ على النظم ٢ × ٣ والمصفوفة ب على النظم ٣ × ٢ فإن المصفوفة $(\text{أ} + ٢\,\text{ب}^{\text{مد}})$ تكون على النظم ....

(أ) ٢ × ٣ (ب) ٣ × ٢ (ج) ٢ × ٢ (د) ٣ × ٣

(٧) النقطتان (٥ ، ٢)،(٣،٢) تنتميان لمجموعة حل المتباينة: س + ص ٥

(أ) ≥ (ب) > (ج) ≤ (د) <

---

(٨) أبسط صورة للمقدار : قا²θ − ظا²θ = ...

(أ) ١ (ب) −١ (ج) صفر (د) ٢

---

(٩) إذا كان : جاθ = $\frac{\sqrt{٢}}{٢}$ حيث $\frac{\pi}{٢}$ < θ < π فإن: θ = ...

(أ) ١٢٠° (ب) ١٣٥° (ج) ١٥٠° (د) ١٨٠°

---

(١٠) قطاع دائري قياس زاويته المركزية $\frac{\pi}{٢}$ في دائرة طول نصف قطرها ٨سم فإن مساحته تساوي .... سم²

(أ) ٢π (ب) ٨π (ج) ١٦π (د) ٣٢π

---

(١١) شكل رباعي طولا قطريه ١٣سم ، ١٨سم ، فإذا كانت مساحة سطحة ٤٩,٤٤٧ سم² فإن قياس الزاوية الحادة بين قطريه تساوي ....°

(أ) ٢٣ (ب) ٢٥ (ج) ٦٥ (د) ٦٧

---

(١٢) الحل العام للمعادلة : جتاθ = ١ هو ....

(أ) π ن (ب) ٢π ن (ج) $\frac{\pi}{٢}$ + π ن (د) π + ٢π ن

---

(١٣) قطعة دائرية طول نصف قطر دائرتها ١٠سم ،وارتفاعها ٤سم فإن مساحتها تساوي .... سم²

(أ) ٢٠٠ (٢جا⁻¹($\frac{٢}{٥}$) − $\frac{٢٤}{٢٥}$) (ب) ٢٠٠ (٢جتا⁻¹($\frac{٤}{٥}$) − $\frac{٢٤}{٢٥}$)

(ج) ٢٠٠ (٢ظا⁻¹($\frac{٤}{٣}$) − $\frac{٢٤}{٢٥}$) (د) جميع ماسبق

---

(١٤) إذا كان: ظاθ + ظتاθ = ٣ فإن: ظا²θ + ظتا²θ = ...

(أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ٩ (د) ١١

---

(١٥) مساحة الدائرة التي مركزها النقطة (٤، −١) ويمسها المستقيم ر = (١،١) + ك(١٢،٥) تساوي .... وحدة مربعة

(أ) ٤π (ب) ٩π (ج) ١٦π (د) ٢٥π

(١٦) قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين:

ل١ : ر = (٢،٥) + ك(−٢،١)، ل٢ : ٢س = ٢ − ص تساوي..........

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

---

(١٧) في المثلث أ ب حـ يكون $\overrightarrow{أب}$ + $\overrightarrow{ب حـ}$ − $\overrightarrow{أ حـ}$ = ...

(أ) ٢ $\overrightarrow{ب حـ}$ (ب) ٢ $\overrightarrow{حـ ب}$ (ج) ٢ $\overrightarrow{أ ب}$ (د) $\overrightarrow{صفر}$

---

(١٨) أ ب حـ مثلث فيه أ(−١ ، ٢)، ب(٥ ، ١)، حـ(−١،٣) فإن احداثي نقطة تلاقي متوسطاته هي ....

(أ) (٢،٢) (ب) (١،٥،١) (ج) (−١،٥،٢) (د) (١،٢)

---

(١٩) المتجه (٨$\sqrt{٢}$، ٣١٥°) يُعبر عنه بدلالة متجهي الوحدة الأساسيين بالصورة ......

(أ) ٤$\overrightarrow{س}$ + ٤$\overrightarrow{ص}$ (ب) ٨$\overrightarrow{س}$ − ٨$\overrightarrow{ص}$

(ج) −٤$\overrightarrow{س}$ − ٤$\overrightarrow{ص}$ (د) ٨$\overrightarrow{س}$ + ٨$\overrightarrow{ص}$

---

(٢٠) معادلة أحد المستقيمين الذي ميله يساوي $\frac{-٥}{١٢}$ وطول العمود الساقط عليه من النقطة (٢، −١) يساوي ٢ وحدة طول هي ....

(أ) ٥س + ١٢ص − ٢٨ = ٠ (ب) ٥س + ١٢ص − ٢٤ = ٠

(ج) ٥س + ١٢ص + ٢٤ = ٠ (د) ٥س − ١٢ص + ٢٨ = ٠

---

(٢١) قياس الزاوية بين المستقيمين س − ٢ = ٠ ، ص + ٥ = ٠ يساوي .... °

(أ) صفر (ب) ٣٠ (ج) ٤٥ (د) ٩٠

---

(٢٢) طول العمود المرسوم من النقطة (١،١) علي المستقيم: س + ص = ٠ يساوي ..... وحدة طول

(أ) $\sqrt{٢}$ (ب) $\sqrt{٣}$ (ج) ٢$\sqrt{٢}$ (د) ٢$\sqrt{٣}$

(٢٣) قياس الزاوية بين المتجهين : $\overrightarrow{أ} = ٦\overrightarrow{س} - ٢\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ب} = \overrightarrow{س} + ٢\overrightarrow{ص}$ هي .... °.

(أ) صفر (ب) ٣٠ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

---

(٢٤) احداثي النقطة التي تقع في ربع المسافة من أ إلي ب حيث أ(٢، ٣)، ب(٦، −١)

هي النقطة ....

(أ) (٢، ٢) (ب) (−٢، −٢) (ج) (٣، ٢) (د) (−٣، −٢)

---

(٢٥) معادلة المستقيم المار بالنقطة (١، ٢) ، المتجه $\overrightarrow{ن}$ = (١، ٢) عمودياً عليه هي ....

(أ) $س + ٢ص + ٥ = ٠$ (ب) $س + ٢ص - ٥ = ٠$

(ج) $س - ٢ص = ٠$ (د) $٣س - ص - ٥ = ٠$

السؤال الثاني :

أوجد القيمة العظمى لدالة الهدف ر حيث ر = ٥٠س + ١٠٠ص

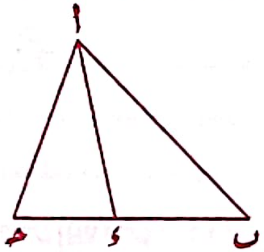
تحت القيود : س ≥ ٠، ص ≥ ٠، س + ص ≤ ٦، ٢س + ص ≤ ١٠

السؤال الثالث :

أ ب ج مثلث ، د ∈ $\overline{ب ج}$

بحيث ب د : د ج = م : ن أثبت أن :

$ن\overrightarrow{أب} + م\overrightarrow{أج} = (م + ن)\overrightarrow{أد}$



النموذج الثالث

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول : ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

(١) إذا كانت المصفوفة : $\begin{pmatrix} ٢ & -١ \\ م - ١ & ٢ \end{pmatrix}$ متماثلة فإن : م = ...

(أ) ١ (ب) −١ (ج) ٢ (د) صفر

---

(٢) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ٢ & -٣ \\ -١ & ٤ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} ٢س & -١ \\ ٣ص & ٤ \end{pmatrix}$ وكان :

$أ - ب^{ت} = \boxed{}$ فإن : ٢س − ٣ص = ...

(أ) −١ (ب) صفر (ج) ٢ (د) ٥

---

(٣) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٠ & ٠ \\ ٠ & ٢ & ٠ \\ ٠ & ٠ & ٢ \end{pmatrix}$ فإن : $أ^{٢} - ٤أ$ = ...

(أ) I (ب) $\boxed{}$ (ج) $٤I$ (د) $-٤I$

---

(٤) إذا كان : $\begin{vmatrix} س & ٢ & ٣ \\ ٠ & س - ٢ & ٥ \\ ٠ & ٠ & ٢ \end{vmatrix} = ٦$ فإن : س ∈ ....

(أ) {−١، ٣} (ب) {−٣، ١} (ج) {−١، −٣} (د) {٣}

---

(٥) لأي مصفوفتان س، ص يكون : $(س ص)^{-1}$ = ... حيث عملية الضرب ممكنة

(أ) $س ص$ (ب) $ص^{-1} س^{-1}$ (ج) $س^{-1} ص^{-1}$ (د) $ص س$

٢٣) قياس الزاوية بين المتجهين : $\overrightarrow{\text{أ}} = ٦\overrightarrow{\text{س}} - ٤\overrightarrow{\text{ص}}$ ، $\overrightarrow{\text{ب}} = \overrightarrow{\text{س}} + ٢\overrightarrow{\text{ص}}$ هي .... °

(أ) صفر (ب) ٣٠ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

---

٢٤) احداثي النقطة التي تقع في ربع المسافة من أ إلي ب حيث أ(٢،٣)، ب(٦، − ١) هي النقطة ....

(أ) (٣،٢) (ب) (−٢،−٣) (ج) (٢،٣) (د) (−٣،−٢)

---

٢٥) معادلة المستقيم المار بالنقطة (٢،١) ، المتجه $\overrightarrow{\text{ن}}$ = (٢،١) عمودياً عليه هي ....

(أ) س + ٢ص + ٥ = ٠ (ب) س + ٢ص − ٥ = ٠

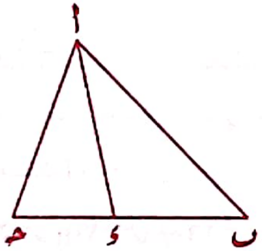
(ج) س − ٢ص = ٠ (د) ٢س − ص − ٥ = ٠

السؤال الثاني :

أوجد القيمة العظمى لدالة الهدف ر حيث ر = ٥٠س + ١٠٠ص

تحت القيود : س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، س + ص ≤ ٦ ، ٢س + ص ≤ ١٠

السؤال الثالث :



أ ب جـ مثلث ، د ∈ $\overline{\text{ب جـ}}$

بحيث ب د : جـ د = م : ن أثبت أن :

ن $\overrightarrow{\text{أب}}$ + م $\overrightarrow{\text{أجـ}}$ = (م + ن) $\overrightarrow{\text{أد}}$

النموذج الثالث

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول : ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

١) إذا كانت المصفوفة : $\begin{pmatrix} -١ & ٣ \\ ٢ & \text{م} - ١ \end{pmatrix}$ متماثلة فإن : م = ...

(أ) ١ (ب) −١ (ج) ٢ (د) صفر

---

٢) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} -٢ & ٢ \\ ٤ & -١ \end{pmatrix}$ ، ب = $\begin{pmatrix} -١ & ٢\text{س} \\ ٤ & ٢\text{ص} \end{pmatrix}$ وكان :

أ − $\text{ب}^{\text{مد}}$ = $\boxed{}$ فإن : ٢س − ٣ص = ...

(أ) −١ (ب) صفر (ج) ٢ (د) ٥

---

٣) إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ٠ & ٠ & ٢ \\ ٠ & ٢ & ٠ \\ ٢ & ٠ & ٠ \end{pmatrix}$ فإن : $\text{أ}^٢ - ٤\text{أ}$ = ...

(أ) I (ب) $\boxed{}$ (ج) $٤I$ (د) $-٤I$

---

٤) إذا كان : $\begin{vmatrix} ٣ & ٢ & \text{س} \\ ٥ & \text{س} - ٢ & ٠ \\ ٢ & ٠ & ٠ \end{vmatrix} = ٦$ فإن : س ∈ ....

(أ) {−١،٣} (ب) {−٣،١} (ج) {−١، −٣} (د) {٣}

---

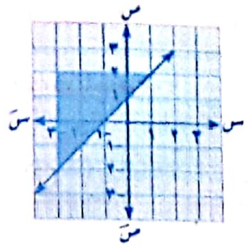
٥) لأي مصفوفتان س، ص يكون : $(\text{س ص})^{-١}$ = ... حيث عملية الضرب ممكنة

(أ) س ص (ب) $\text{س}^{-١}\ \text{ص}^{-١}$ (ج) $\text{ص}^{-١}\ \text{س}^{-١}$ (د) ص س

⑥ النقطة التي تحقق المتباينة: ص ≤ ٢س + ٢ هي ....

(أ) (٠، ١) (ب) (٢، ٩) (ج) (١، ٢) (د) (٠، ٠)

⑦ في الشكل المقابل:



المنطقة المظللة تمثل مجموعة حل المتباينة ....

(أ) ص ≤ س + ١ (ب) ص ≥ س + ١

(ج) ص < س + ١ (د) ص > س + ١

⑧ ٤جتا θ × ٢قا θ = ...

(أ) ٧ (ب) ١٢ (ج) ١٢ ظا θ (د) ٨ ظا θ

⑨ الحل العام للمعادلة: جتا θ = ١ هو .... حيث ن ∈ ص

(أ) ن π (ب) ٢ن π (ج) $\frac{\pi}{2}$ + ن π (د) $\frac{\pi}{2}$ + ٢ن π

⑩ مساحة القطاع الدائري الذي طول قوسه ٦سم في دائرة طول قطرها ٨سم يساوي .... سم²

(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ١٨ (د) ٢٤

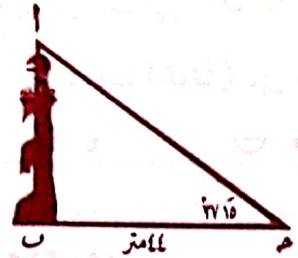
⑪ مساحة الشكل الرباعي الذي طولا قطريه ١٨سم، ١٥سم ويحصران بينهما زاوية قياسها ١٠٠° تساوي .... سم²

(أ) ٢٣ (ب) ٩٨ (ج) ١٣٣ (د) ٢٥٢

⑫ القطعة الدائرية الصغرى التي طول وترها ٨سم وطول نصف قطر دائرتها ٥سم. ارتفاعها يساوي .... سم

(أ) ٢ (ب) ٥ (ج) ٨ (د) ١٣

⑬ في الشكل المقابل:



رُصدت قمة برج من نقطة على سطح الأرض تبعد عن قاعدته ٤٤متر مسافة فكانت ١٥َ ٣٧°

فإن ارتفاع البرج ≃ .... مترًا

(أ) ٢٦,٥ (ب) ٣٣,٥ (ج) ٣٥ (د) ٤٤

⑭ س ص ع مثلث قائم الزاوية في (∠ص) إذا كان: س ص = ١٥سم، ع ص = ١٠سم فإن: ق(∠س) ≃ ....°

(أ) ٣٣° ٤١َ (ب) ٤١° ٤٨َ (ج) ٤٨° ١١َ (د) ٥٦° ١٩َ

⑮ إذا كان: $\overrightarrow{\text{و أ}}$ = (٦، $\frac{5\pi}{6}$) فإن احداثي نقطة أ هي ....

(أ) (٣√٣، ٣) (ب) (−٣√٣، −٣)

(ج) (٣√٣، −٣) (د) (−٣√٣، ٣)

⑯ إذا كان: ‖$\overleftarrow{\text{ب}}$‖ = ٥ حيث: $\overleftarrow{\text{ب}}$ = (ك، ٢ك) فإن: ك = ...

(أ) √٥ (ب) ٥ (ج) ±√٥ (د) ±٥

⑰ إذا كان: $\overleftarrow{\text{أ ب}}$ = (٤، ٦)، $\overleftarrow{\text{أ}}$ = (٢، ٢) فإن: $\overleftarrow{\text{ب}}$ = ...

(أ) (٢، ٣) (ب) (٢، ٤) (ج) (٦، ٨) (د) (٨، ١٢)

⑱ قياس الزاوية بين المستقيمين:

س + ٣ص + ١ = ٠، س − ٢ص + ٥ = ٠ تساوي ....°

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٩٠

(١٩) إذا كان : المستقيم : س = ٢ + ٢ك ، ص = −١ + ٥ك

يمر بالنقطة (٥، ن) فإن : ن = ...

أ) ٤ ب) ٥ ج) −٢ د) −٦

---

(٢٠) إذا كان المستقيم : ٣س + ٤ص + ١١ = ٠ يمس الدائرة التي مركزها م(٢ ، ٢) فإن محيط الدائرة م يساوي .... وحدة طول .

أ) ٥π ب) ١٠π ج) ٢٠π د) ٢٥π

---

(٢١) ميل المستقيم الذي معادلة الاتجاهية $\overrightarrow{ر}$ = ك(٢،٣) + (٥،١) يساوي ....

أ) $\frac{٣}{٢}$ ب) $\frac{١}{٢}$ ج) ٥ د) $\frac{٢}{٣}$

---

(٢٢) إذا كان : $\overrightarrow{م}$ = (٤،٢) ، $\overrightarrow{ن}$ = (٣، ك) وكان : $\overrightarrow{م} \perp \overrightarrow{ن}$

فإن : ك = ...

أ) ١٫٥ ب) ٦ ج) −٦ د) ١

---

(٢٣) المستقيم العمودي على المستقيم : $\overrightarrow{ر}$ = (٠ ، ٥) + ك($\sqrt{٣}$ ، ١) يصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ....

أ) ٣٠ ب) ٦٠ ج) ١٢٠ د) ١٥٠

---

(٢٤) إذا كانت : $\overrightarrow{أ}$ = ٥$\overrightarrow{س}$ − ٢$\overrightarrow{ص}$ ، $\overrightarrow{ب}$ = ل$\overrightarrow{س}$ − ٢$\overrightarrow{ص}$

، $\overrightarrow{ج}$ = −٨$\overrightarrow{س}$ + م$\overrightarrow{ص}$ وكان $\overrightarrow{أ}$ + $\overrightarrow{ب}$ + $\overrightarrow{ج}$ = $\overrightarrow{و}$

فإن : ل − م = ...

أ) ٨ ب) ٢ ج) −٢ د) −٨

---

(٢٥) أ ب ج مثلث فيه : أ(−٣ ، ١) ، ب(١ ، ٧) وكانت م(١ ، ٢) نقطة تلاقي متوسطات المثلث . فإن : ج = ...

أ) (٥ ، ٢) ب) (−٥ ، −٢) ج) (−٥ ، ٢) د) (٥ ، −٢)

السؤال الثاني :

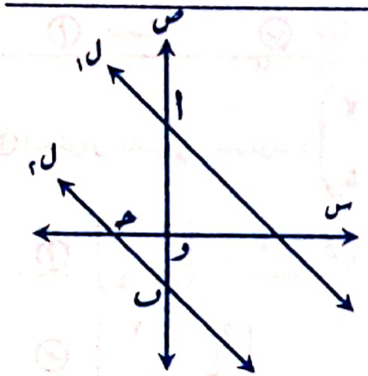
إذا كان : أ = $\begin{pmatrix} ١ & ١ \\ −١ & ٢ \end{pmatrix}$ ، (أ + ب)^{مد} = $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ ٠ & −١ \end{pmatrix}$

أوجد : ب

السؤال الثالث :

في الشكل المقابل:

المستقيمان ل$_١$ ، ل$_٢$ متوازيان ، معادلة المستقيم ل$_١$ هي ص = ٥ − س طول $\overline{أب}$ = ٧ وحدة طول أوجد الصورة الإتجاهية للمستقيم ل$_٢$



النموذج الرابع

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول : ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً:

① إذا كانت مصفوفة مربعة س ≠ □ فإن المصفوفة أ = س − س^مد تكون....

(أ) متماثلة (ب) شبه متماثلة (جـ) صفرية (د) وحدة

② المعكوس الضربي للمصفوفة : $\begin{pmatrix} ٥ & ٢ \\ ٧ & ٤ \end{pmatrix}$ هي المصفوفة ....

(أ) $\begin{pmatrix} ٥ & ٧ \\ ٢ & ٤ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -٥ & ٢ \\ ٧ & -٤ \end{pmatrix}$

(جـ) $\begin{pmatrix} -٥ & ٧ \\ ٢ & -٤ \end{pmatrix}$ (د) ليس لها معكوس

③ إذا كان: أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٢ \\ ٦ & -١ \end{pmatrix}$، أ + ب^مد = $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ٥ & ٢ \end{pmatrix}$ فإن: ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ -١ & -٤ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -٤ & ١ \\ -١ & ٢ \end{pmatrix}$

(جـ) $\begin{pmatrix} -٢ & -١ \\ ١ & ٤ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -٢ & -١ \\ ١ & ٤ \end{pmatrix}$

④ النقطة التي تنتمي لمجموعة حل المتباينة : ٢س − ص ≤ [illegible]

هي ....

(أ) (−١، ٢) (ب) (٢، ١) (جـ) (−١، − ٢) (د) (١، [illegible])

⑤ المثلث الذي رؤوسه النقط : (−١، − ٢)، (٢، ٤)، (−٣، ٥) تكون مساحة سطحه تساوي .... وحدة مساحة .

(أ) ٧٩ (ب) ٣٨ (جـ) ١٩ (د) ٩٫٥

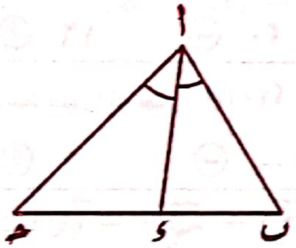
⑥ إذا كان: أ = $\begin{pmatrix} ١ & ٠ & ٢ \\ ٠ & -١ & ٢ \end{pmatrix}$، ب = $\begin{pmatrix} ٠ & ٢ & ٢ \\ ٤ & -٥ & ٠ \end{pmatrix}$

وكان: أ ب^مد + س = $\begin{pmatrix} ٢ & ٦ \\ ٨ & ٥ \end{pmatrix}$ فإن: س^مد = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٤ & ٦ \\ ٥ & ١ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٧ & ١٢ \\ ١٣ & ٦ \end{pmatrix}$

(جـ) $\begin{pmatrix} ٤ & ٠ \\ ٢ & -١ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -١ & ٠ \\ ٣ & ٤ \end{pmatrix}$

⑦ في الشكل المقابل :



في المثلث أ ب جـ ، إذا كان $\overleftarrow{أء}$ ينصف (∠أ)

فإن: $\begin{vmatrix} ٠ & ٠ & ٥ \\ أجـ & أب & ٦ \\ ءجـ & بء & ٧ \end{vmatrix}$ = ...

(أ) صفر (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٧

⑧ جتا²θ + جا²θ − قتا²θ = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) ظا²θ (د) − ظتا²θ

⑨ الحل العام للمعادلة: ظاθ = √٣ هو .... حيث ن ∈ ص

(أ) $\frac{\pi}{٦} + \pi$ن (ب) $\frac{\pi}{٣} + \pi$ن (جـ) $\pm\frac{\pi}{٦} + ٢\pi$ن (د) $\pm\frac{\pi}{٣} + ٢\pi$ن

⑩ إذا كان : جتاθ = $\frac{١}{٢}$، θ ∈ [٠، $\frac{\pi}{٢}$] فإن : θ = ...

(أ) $\frac{١١\pi}{٣}$ (ب) $\frac{٥\pi}{٣}$ (جـ) $\frac{٢\pi}{٣}$ (د) $\frac{\pi}{٣}$

(١١) القطاع الدائري الذي محيطه ١٨سم ومساحته ٢٠سم² .

قياس زاويته المركزية يمكن أن يساوي ....

(أ) ٥/٨ (ب) ٨/٥ (ج) ٠٫٩ (د) ١٫١

(١٢) مساحة القطعة الدائرية التي طول وترها ٩سم ، وطول نصف قطر دائرتها ٩سم

يساوي تقريباً .... سم² .

(أ) ٧ (ب) ١٤ (ج) ٢٢ (د) ٤٤

(١٣) في الشكل المقابل : أ ب ج د متوازي أضلاع

مساحته تساوي .... سم² .

(أ) ١٦ (ب) ٢٠ (ج) ٢٤ (د) ٣٦

(١٤) أبسط صورة للمقدار : جا(٢٧٠° − θ)× قا(٣٦٠° − θ) = ...

(أ) ١ (ب) −١ (ج) صفر (د) ١/٢

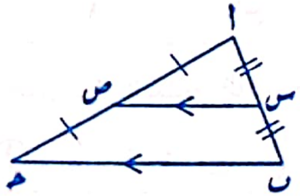
(١٥) إذا كان: أ⃗ = ٢س⃗ + ٣ص⃗ ، ب⃗ = ٣س⃗ − ص⃗ فإن : ٢أ⃗ − ب⃗ = ...

(أ) (٥،١) (ب) (٧،١) (ج) (٧،٧) (د) (٥،٧)

(١٦) إذا كان: ن⃗ = (−٢،١)، م⃗ = (−٣، ك) متوازيين فإن : ك = ...

(أ) ٣/٢ (ب) ٢/٣ (ج) ٢ (د) صفر

(١٧) في الشكل المقابل :



أ ب ج مثلث س، ص منتصفا أ ب ، أ ج على الترتيب .فإن : ب ج⃗ = ... س ص⃗

(أ) ٢ (ب) −٢ (ج) ١/٢ (د) −١/٢

(١٨) إذا كانت م نقطة تلاقي متوسطات المثلث أ ب ج

حيث أ(−٣،٠) ، ب (٢ ، ٧) ، م(١،٢) فإن : احداثي نقطة ج ....

(أ) (٢،٠) (ب) (٤، −١) (ج) (−٤، ١) (د) (٠، −٣)

(١٩) المستقيم: س/٢ + ص/ب = ١ يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثاً

مساحته ٥ وحدة مساحة فإن : ب = ...

(أ) ٥ (ب) ١٠ (ج) ± ٥ (د) ± ١٠

(٢٠) معادلة المستقيم الذي يمر بالنقطة (٣،٧) موازياً محور الصادات هي ....

(أ) س = ٣ (ب) ص = ٣ (ج) س = ٧ (د) ص = ٧

(٢١) إذا كان : ى⃗ = (٣،٤) هو متجه اتجاه المستقيم: ر⃗ = (٢،١)+ ك(−٦، ج)

فإن: ج = ...

(أ) ٤ (ب) −٤ (ج) ٨ (د) −٨

(٢٢) ميل المستقيم الموازي للمستقيم : (س+٢)/(ص−٤) = ٥/٤ هو ....

(أ) ٥/٤ (ب) ٤/٥ (ج) −٣/٤ (د) −٤/٣

(٢٣) المستقيم المار بنقطة الأصل ويصنع مع الاتجاه الموجب لمحور السينات زاوية جيب تمامها ٧/٢٥

معادلته الإتجاهية هي ر⃗ = ...

(أ) ر⃗ = ك(٧ ، ٢٥) (ب) ر⃗ = ك(٢٥ ، ٧)

(ج) ر⃗ = ك(٧ ، ٢٤) (د) ر⃗ = ك(٢٤ ، ٧)

(٢٤) إذا تعامد المستقيمان :

أس + ٧ص + ٩ = ٠ ، ٧س − ٢ص + ١٢ = ٠ فإن: أ = ...

(أ) ٢ (ب) −٢ (ج) ٢٤٫٥ (د) ١٤

(٢٥) إذا كان: ق⃗ = (٦٠ ، ٣٠٠°) فإن: ١/٢ ق⃗ = ...

(أ) (٣٠،١٥٠°) (ب) (٣٠،٣٠٠°) (ج) (٦٠،٣٠٠°) (د) (٦٠،١٥٠°)

السؤال الثاني:

حل نظام المعادلات الآتي باستخدام طريقة كرامر:

$$٢س - ٧ص - ٣ = ٠ \quad ، \quad س - ٢ = ٣ص$$

السؤال الثالث:

إذا كانت: $أ = (١ ، ٥)$ ، $ب = (٨ ، -٢)$

أوجد النسبة التي يقسم بها محور السينات $\overline{أب}$ مبيناً نوع التقسيم.

النموذج الخامس

أجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول: ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً:

① إذا كان: $\begin{pmatrix} ٢ & س \\ -١ & ص \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٢ & ع \\ ٠ & ٢ \end{pmatrix}^{مد}$ فإن: $س + ص - ع =$ ....

(أ) ٤ (ب) ٢ (ج) -١ (د) صفر

② إذا كانت المصفوفتان: أ، ب على النظم ٢×١ فإن المصفوفة: $٢أ + ٣ب$ تكون على النظم ......

(أ) ٣×٢ (ب) ٢×٣ (ج) ٣×١ (د) ١×٣

③ إذا كان: $س ص = \begin{pmatrix} -٤ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{pmatrix}$ فإن: $ص^{مد} س^{مد} =$ ....

(أ) $\begin{pmatrix} -٤ & ٣ \\ ٥ & ٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ٥ & -٤ \end{pmatrix}$ (ج) $\begin{pmatrix} -٤ & ٥ \\ ٣ & ٢ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & ٥ \\ ٣ & -٤ \end{pmatrix}$

④ $\begin{vmatrix} ٥ & ٠ & ٠ \\ ١ & جا\theta & ٠ \\ ٤ & ٩ & ٢قتا\theta \end{vmatrix} =$ ....

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (ج) ٣٦ (د) ٤٥

⑤ نظام المعادلات التي يمكن كتابتها على الصورة: $\begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ١ & ٢ \end{pmatrix} \begin{pmatrix} ص \\ س \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} ٧ \\ ٤ \end{pmatrix}$ هي ......

(أ) $٢س + ٣ص = ٧$ ، $س + ٢ص = ٤$

(ب) $٢س + ص = ٤$ ، $٣س + ٢ص = ٧$

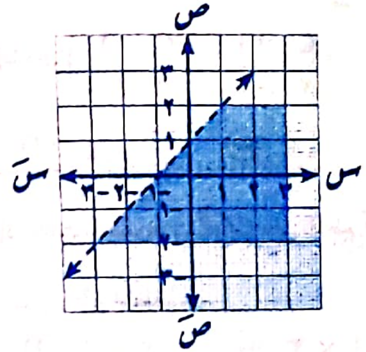
(ج) $٢س + ٣ص + ٧ = ٠$ ، $س + ٢ص + ٤ = ٠$

(د) $٢س + ص + ٧ = ٠$ ، $٣س + ٢ص + ٤ = ٠$

⑥ النقطة (٢، −١) ∈ مجموعة حل المتباينة : ٢س + ص ٥

(أ) ≥ (ب) > (ج) < (د) <، >

⑦ في الشكل المقابل :



المنطقة المظللة تمثل مجموعة حل المتباينة ....

(أ) ص ≤ س + ١ (ب) ص ≥ س + ١

(ج) ص < س + ١ (د) ص > س + ١

⑧ جتا²٥° + جتا²١٠° + جتا²١٥° + ... + جتا²٩٠° = ...

(أ) ٨ (ب) ٨,٥ (ج) ٩ (د) ٩,٥

⑨ الحل العام للمعادلة : ٢جتا θ − √٢ = ٠ هو ....

(أ) ± $\frac{\pi}{٣}$ + ٢πن (ب) ± $\frac{\pi}{٦}$ + ٢πن

(ج) $\frac{\pi}{٦}$ + ٢πن، $\frac{٥\pi}{٦}$ + ٢πن (د) $\frac{\pi}{٦}$ + πن

⑩ إذا كان : قتا θ − ظتا θ = $\frac{٣}{٤}$ فإن : قتا θ + ظتا θ = ...

(أ) $\frac{٤}{٣}$ (ب) − $\frac{٤}{٣}$ (ج) $\frac{٣}{٤}$ (د) − $\frac{٣}{٤}$

⑪ إذا كانت : ٠° ≤ س ≤ ٣٦٠° فإن : عدد حلول المعادلة : جا س = ٤ ظا س

يساوي ......

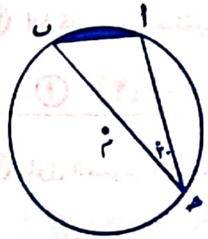
(أ) صفر (ب) ١ (ج) ٢ (د) ٣

⑫ قطاع دائري طول قوسه يساوي ٧سم ومحيطه يساوي ٢٥سم

فإن مساحته تساوي ...... سم²

(أ) ٣١,٥ (ب) ٦٣ (ج) ١٢٦ (د) ١٧٥

⑬ في الشكل المقابل :



إذا كان : ق (∠ ﺣ) = ٣٠°، نق = ٦سم

فإن : مساحة المنطقة المظللة تساوي...... سم²

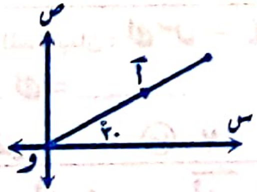
(أ) ٩√٣ − ٦π (ب) ٣π − ٦√٣

(ج) ١٢π − ٩√٣ (د) ٦π − ٩√٣

⑭ سداسي منتظم مساحته ٥٤√٣ سم² . فإن طول ضلعه يساوي.... سم

(أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٨ (د) ١٢

⑮ في الشكل المقابل :



إذا كان : ||أ|| = ٤

فإن : أ = ...

(أ) (٢، ٢√٣) (ب) (٤، √٣) (ج) (√٣، ٢) (د) (٢√٣، ٢)

⑯ إذا كان : م = س + ٣ص ، ن = −١٠س + هـ ص متوازيين

فإن : هـ = ...

(أ) −٣٠ (ب) ٦ (ج) −٦ (د) ٣

⑰ المستقيم : ص = ٢ − $\frac{١}{٢}$ س يقطع من محور السينات جزء طوله ...... وحدة طول .

(أ) ٢ (ب) ٣ (ج) ٥ (د) ٦

(١٨) إذا كان : أ ب حـ ء متوازي أضلاع حيث : $\overline{\text{أحـ}} \cap \overline{\text{بء}} = \{\text{م}\}$

فإن : $\overrightarrow{\text{أب}} + \overrightarrow{\text{أء}} =$ ....

(أ) $\overrightarrow{\text{أحـ}}$　(ب) $\overrightarrow{\text{بء}}$　(جـ) $2\overrightarrow{\text{محـ}}$　(د) $2\overrightarrow{\text{ءم}}$

---

(١٩) إذا كان ميل مستقيم يساوي $\frac{-2}{3}$ فإن متجه اتجاهه هو ....

(أ) (٣، −٢)　(ب) (−٣، ٢)　(جـ) (٦، −٤)　(د) جميع ما سبق

---

(٢٠) طول العمود المرسوم من النقطة (١، ١) إلى المستقيم : س + ص = صفر

يساوي .... وحدة طول.

(أ) ٢　(ب) $\sqrt{2}$　(جـ) $2\sqrt{2}$　(د) $\frac{\sqrt{2}}{2}$

---

(٢١) قياس الزاوية الحادة بين المستقيم : $\vec{ر} = (2, 2) + ك(1, 1)$ ، والمستقيم : س = ٠ تساوي .... °

(أ) ٣٠　(ب) ٤٥　(جـ) ٦٠　(د) ٧٥

---

(٢٢) إذا كان المستقيمان : ك س − ٤ص = ٨ ، ٢س + ص = ٧ متوازيين

فإن : ك = ...

(أ) صفر　(ب) ٧　(جـ) ١٢　(د) −١٢

---

(٢٣) في المثلث أ ب حـ يكون : $\overrightarrow{\text{أب}} + \overrightarrow{\text{بحـ}} + \overrightarrow{\text{أحـ}} =$ ....

(أ) $\overrightarrow{\text{أحـ}}$　(ب) $2\overrightarrow{\text{أحـ}}$　(جـ) $2\overrightarrow{\text{حـأ}}$　(د) $\vec{\text{و}}$

---

(٢٤) إذا كانت الصورة القطبية للمتجه $\overrightarrow{\text{وأ}}$ هي $\left(12, \frac{2\pi}{3}\right)$ فإن الصورة القطبية

للمتجه $\overrightarrow{\text{أو}}$ هي.................... .

(أ) $\left(12, \frac{\pi}{6}\right)$　(ب) $\left(12, \frac{5\pi}{3}\right)$　(جـ) $\left(12, \frac{2\pi}{3}\right)$　(د) $\left(6, \frac{4\pi}{3}\right)$

(٢٥) إذا كان ظل قياس الزاوية بين المستقيمين

ك ص + س = ٦ ، ٢س + ص = ٣ يساوي $\frac{3}{4}$

فإن قيمة ك الموجبة هي ....

(أ) ١　(ب) ٢　(جـ) ٣　(د) ٤

السؤال الثاني :

أوجد القيمة العظمى لدالة الهدف : ر = ٢س + ٢ص

تحت القيود : س ≥ ٠ ، ص ≥ ٠ ، ص + ٣س ≤ ٩ ، ص − س ≤ ١

السؤال الثالث :

إذا كان قياس الزاوية بين المستقيمين : ٣س − ٤ص − ١١ = ٠

ك س + ٤ص + ٥ = ٠ هو ٤٥° . أوجد قيمة : ك

النموذج السادس

أجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① في نظام المعادلات : أس + ب ص = جـ ، د س + هـ ص = و

إذا كان : أهـ − ب د = ٢، جـ هـ − ب و = ١٢، أو − د جـ = −٩

فإن : س − ص = ...

(أ) ١ (ب) −١ (جـ) ٧ (د) −٧

② إذا كان : $س = \begin{pmatrix} ب & أ \\ د & جـ \end{pmatrix}$ ، $س\,س^{مد} = \begin{pmatrix} أجـ + ١ & أ^{٢} + ١ \\ ب^{٢} + ٩ & أجـ + ١ \end{pmatrix}$

فإن : جـ = ...

(أ) ±١ (ب) ±٢ (جـ) ٤، −٢ (د) −٤، ٢

③ إذا كان : $أ = \begin{pmatrix} ٢ & ٣ \\ ٤ & ١ \end{pmatrix}$ فإن : |٢أ| = ...

(أ) ١٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٤٠ (د) ٦٠

④ إذا كانت : أ مصفوفة على النظم ٢ × ٢ حيث أ = $(أ_{رى})$ ، $أ_{رى} = ٢ر + ى$

فإن : أ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٥ & ٣ \\ ٦ & ٤ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٤ & ٢ \\ ٦ & ٥ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٥ & ٢ \\ ٤ & ٦ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٦ & ٣ \\ ٥ & ٤ \end{pmatrix}$

⑤ إذا كان : أ، ب مصفوفتان حيث $أب = \begin{pmatrix} −٣ & ٥ \\ ٧ & ٢ \end{pmatrix}$

فإن : $ب^{مد} أ^{مد}$ = ...

(أ) $\begin{pmatrix} −٣ & ٥ \\ ٧ & ٢ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٢ & ٥ \\ ٧ & −٣ \end{pmatrix}$ (جـ) $\begin{pmatrix} ٣ & ٧ \\ ٥ & −٢ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & ٥ \\ −٣ & ٧ \end{pmatrix}$

⑥ إذا كانت : المصفوفة $\begin{pmatrix} ص & س \\ ل & ع \end{pmatrix}$ شبه متماثلة فإن : $\frac{ص}{ع}$ + س − ل = ...

(أ) ١ (ب) صفر (جـ) −١ (د) ٢

⑦ النقطتان (−٢، ٣)، (١، ٢) تنتميان لمجموعة حل المتباينة :

٢س + ٣ص ٥

(أ) ≥ (ب) > (جـ) < (د) ≤

⑧ $(جا^{٢} ٢θ + جتا^{٢} ٢θ)^{١٠}$ = ...

(أ) ١ (ب) ٩ (جـ) ١٠ (د) $٢^{١٠}$

⑨ مجموعة حل المعادلة : قتا θ = −٢ حيث θ ∈]٠ ، ٢π[هي ....

(أ) {٣٠°، ١٥٠°} (ب) {٣٠°، ٣٣٠°} (جـ) {٢١٠°، ٣٣٠°} (د) {١٥٠°، ٢١٠°}

⑩ إذا كان : ظا θ + ظتا θ = ٢ فإن : $ظا^{٢٠٢٢} θ + ظتا^{٢٠٢٢} θ$ = ...

(أ) ٣ (ب) ٢ (جـ) ١ (د) صفر

⑪ أبسط صورة للمقدار : $\frac{جاس جتاس ظاس + جاس جتاس ظتاس}{جاس قاس}$ = ...

(أ) ظتاس (ب) ظاس (جـ) جتاس (د) قتاس

⑫ الحل العام للمعادلة : $\frac{ظا ٥س}{ظا (٩٠° + ٤س)} = −١$

هو س = ... حيث ن ∈ ص

(أ) ٩٠° + ١٨٠° ن (ب) ١٠° + ٢٠° ن

(جـ) ٩٠° + ٣٦٠° ن (د) ١٠° + ٤٠° ن ، ٩٠° + ٣٦٠° ن

⑬ عمود إنارة طوله ٨ متر يُلقي ظلاً على الأرض طوله ٥ متر. فإن قياس زاوية ارتفاع الشمس عندئذٍ لأقرب درجة تساوي ....°

(أ) ٣٢ (ب) ٣٩ (جـ) ٥١ (د) ٥٨

(١٤) مساحة المثلث المتساوي الأضلاع الذي طول ضلعه (ل) سم يساوي .... سم^{٢}

(أ) ل^{٢} (ب) $\frac{١}{٢}$ ل^{٢} (ج) $\frac{\sqrt{٣}}{٤}$ ل^{٢} (د) $\frac{\sqrt{٣}}{٢}$ ل^{٢}

(١٥) إذا كان: $\vec{أ}$ = (٢،٤)، $\vec{ب}$ = (٣،ك)، $\vec{ج}$ = (م،٧)

حيث: $\vec{ج} \parallel \vec{أ}$ ، $\vec{ج} \perp \vec{ب}$ فإن: م + ك = ...

(أ) ٥ (ب) −٥ (ج) ٢ (د) −٢

(١٦) المتجه $\vec{أ}$ = $\left(٨، \frac{٥\pi}{٦}\right)$ يمكن كتابته بدلالة متجهي الوحدة الأساسيين على الصورة ....

(أ) ٤$\vec{س}$ + ٤$\sqrt{٣}$ $\vec{ص}$ (ب) ٤$\sqrt{٣}$ $\vec{س}$ + ٤ $\vec{ص}$

(ج) − ٤$\sqrt{٣}$ $\vec{س}$ + ٤ $\vec{ص}$ (د) − ٤$\vec{س}$ + ٤$\sqrt{٣}$ $\vec{ص}$

(١٧) إذا كان: $\vec{أ}$ = (٣،٥)، $\vec{ب}$ = (٤،٦) فإن: $\|-٢\vec{أ} + ٣\vec{ب}\|$ = ...

(أ) ٦ (ب) ٨ (ج) ١٠ (د) ١٤

(١٨) إذا كان: $\overrightarrow{أب}$ = (٥،٦)، $\overrightarrow{بج}$ = (١، −٤) فإن: $\overrightarrow{أج}$ = ...

(أ) (٤،٢) (ب) (٤،١٠) (ج) (٦،٢) (د) (−٤، −١٠)

(١٩) معادلة المستقيم الذي يقع على بعدين متساويين من المستقيمين: ص = ٣، ص = −٧ هي ....

(أ) ص = −٢ (ب) ص = −٤ (ج) ص = ١٠ (د) ص = −٥

(٢٠) المستقيم العمودي على المستقيم: $\vec{ر}$ = (٣،٢) + ك(١، − $\sqrt{٣}$) يصنع مع الإتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ....°

(أ) ٣٠ (ب) ٦٠ (ج) ١٢٠ (د) ١٥٠

(٢١) إذا كان المستقيم الذي معادلتاه البارامتريتان:

س = −٣ + ٢ك، ص = ٥ + ك يمر بالنقطة (٣،م)

فإن: م = ...

(أ) −٧ (ب) ٨ (ج) ٥ (د) ٦

(٢٢) إذا كان $\vec{م}$ = $\left(\frac{١}{٢}، \frac{\sqrt{٣}}{٢}\right)$ فإن الصورة القطبية للمتجه $\vec{م}$ هي ....

(أ) $\left(١، \frac{\pi}{٦}\right)$ (ب) $\left(٢، \frac{\pi}{٣}\right)$ (ج) $\left(١، \frac{\pi}{٣}\right)$ (د) $\left(١، \frac{٥\pi}{٦}\right)$

(٢٣) إذا كان $\vec{أ}$ = (−٧،٨)، $\overrightarrow{أب}$ = (٥،٢) فإن $\vec{ب}$ = ...

(أ) (−٢،١٠) (ب) (−١٢،٦) (ج) (١٢، −٦) (د) (٢، −١٠)

(٢٤) إذا كانت النقطة ج تقسم $\overline{أب}$ من الداخل بنسبة ٢ : ٣ فإن أ تقسم $\overline{بج}$ بنسبة...... من الخارج .

(أ) ٥ : ٢ (ب) ٢ : ٥ (ج) ٣ : ٥ (د) ٥ : ٣

(٢٥) قياس الزاوية الحادة بين المستقيمين :

س − ٢ص + ٥ = ٠، س + ٢ص = ٧ هي ....°

(أ) ٣٠ (ب) ٤٥ (ج) ٦٠ (د) ٧٥

السؤال الثاني :

باستخدام المحددات أثبت أن النقط : أ(٢،١)، ب(−١، −٨)، ج(٤،٧) تقع على استقامة واحدة .

السؤال الثالث :

أوجد معادلة المستقيم : الذي يمر بالنقطة (٥ ، ٢) ويصنع مع محوري الاحداثيات الموجبة مثلثاً متساوي الساقين.

النموذج السابع

اجب عن جميع الأسئلة الآتية :

السؤال الأول : ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كانت : س + ٢سᵗ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٩ \\ ١٥ & ٧ \end{pmatrix}$ فإن : س = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٤ & ٢ \\ -١ & ٥ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} ٤ & ٢ \\ ٥ & -١ \end{pmatrix}$ (ج) $\begin{pmatrix} ٣ & ٤ \\ -١ & ٥ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ ٥ & ٤ \end{pmatrix}$

② إذا كانت: ب مصفوفة حيث $\begin{pmatrix} ٢ & -١ & -٤ \\ ٣ & ٥ & ٦ \end{pmatrix}$ + ب = $\boxed{}$ فإن: ب = ...

(أ) $\begin{pmatrix} ٢ & -١ & -٤ \\ ٣ & ٥ & ٦ \end{pmatrix}$ (ب) $\begin{pmatrix} -٢ & ١ & ٤ \\ ٣ & ٥ & ٦ \end{pmatrix}$

(ج) $\begin{pmatrix} -٢ & ١ & ٤ \\ -٣ & -٥ & -٦ \end{pmatrix}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & -١ & -٤ \\ -٣ & -٥ & -٦ \end{pmatrix}$

③ إذا كانت المصفوفة $\begin{pmatrix} ٢ & س \\ س-٣ & ٩ \end{pmatrix}$ ليس لها معكوس ضربي فإن : س ∈ .....

(أ) {-٣، ٦} (ب) ح - {-٣، ٦} (ج)]-٣، ٦[(د) ح -]-٣، ٦[

④ $\begin{vmatrix} ٢ & قا\theta - ظا\theta \\ قا\theta + ظا\theta & صفر \end{vmatrix}$ = ...

(أ) -١ (ب) صفر (ج) ١ (د) ٣

⑤ إذا كان : س = $\begin{pmatrix} -١ & ٢ \\ -٢ & ٥ \end{pmatrix}$ ، س ص = $\begin{pmatrix} ٩ & ٤ \\ ١٦ & ٧ \end{pmatrix}$ فإن : ص = ...

(أ) $\begin{pmatrix} -٢ & -٣ \\ ١ & ١ \end{pmatrix}$ (ب) I (ج) $\boxed{}$ (د) $\begin{pmatrix} ٢ & ١ \\ -٢ & -١ \end{pmatrix}$

⑥ إذا كانت النقطة (-١، ٣) تنتمي لمجموعة حل المتباينة : س + ص ≤ ك فإن:...

(أ) ك ≤ ٢ (ب) ك ≥ ٢ (ج) ك < ٢ (د) ك > ٢

⑦ النقطة التي تكون عندها للدالة ر = ٤٠س + ٢٠ص قيمة صغرى هي......

(أ) (٠، ٠) (ب) (٠، -٤) (ج) (١٥، ١٠) (د) (٢٥، ٠)

⑧ (١ + ظتا α)^2 − ٢ظتا α = ...

(أ) قتا α (ب) قتا^2 α (ج) ظتا^2 α (د) ظتا α

⑨ قياس زاوية القطاع الدائري الذي طول نصف قطر دائرته نق سم ،مساحته $\frac{\pi}{٦}$ نق^2 تساوي ...

(أ) ٣٠° (ب) ٤٥° (ج) ٦٠° (د) ٩٠°

⑩ $\frac{قا\theta - ظا\theta}{جا\theta + جتا\theta}$ في أبسط صورة يساوي ....

(أ) ١ (ب) ظا^2 θ (ج) -١ (د) قا^2 θ

⑪ الحل العام للمعادلة : جتا θ = $\frac{١}{٢}$ هو ....

(أ) $\frac{\pi}{٣} \pm ٢\pi ن$ (ب) $\pm \frac{\pi}{٣} + ٢\pi ن$ (ج) $\pm \frac{\pi}{٦} + \pi ن$ (د) $\frac{\pi}{٣} \pm \pi ن$

⑫ إذا كان: جا س = $\frac{٣}{٥}$ فإن : جتا س = ... حيث س ∈]$\frac{\pi}{٢}$ ، π[

(أ) $\frac{٤}{٥}$ (ب) $-\frac{٤}{٥}$ (ج) $\pm\frac{٣}{٤}$ (د) $\pm\frac{٤}{٥}$

⑬ قطعة دائرية قياس زاويتها المركزية ٩٠° ، مساحتها ٥٦سم^2 فإن طول نصف قطرها يساوي ..... سم

(أ) ١٢ (ب) ١٣ (ج) ١٤ (د) ١٥

⑭ شكل ثماني منتظم طول ضلعه (ل)سم فإن مساحة سطحه تساوي ...... سم^2

(أ) ٢ل^2 قتا٤٥° (ب) ٢ل^2 ظا٤٥° (ج) ٨ل^2 ظتا٢٢,٥° (د) ٢ل^2 ظتا٢٢,٥°

⑮ المستقيم: $\frac{س}{٢} - \frac{ص}{٨} = ١$ يصنع مع محوري الإحداثيات مثلثاً مساحة سطحه تساوي .... وحدة مساحة.

(أ) ٦ (ب) ١٢ (ج) ٢٤ (د) ٤٨

(١٦) إذا كان طول العمود المرسوم من النقطة (١، ك) على الخط المستقيم ٢س + ٢ص + ٥ = ٠ يساوي $\sqrt{١٢}$ وحدة طول فإن ك = ...

(أ) ٢ ، $\frac{٢٠}{٢}$ (ب) −٢ ، $\frac{٢٠}{٢}$ (ج) ٢ ، −$\frac{٢٠}{٢}$ (د) −٢ ، −$\frac{٢٠}{٢}$

(١٧) معادلة أحد المستقيمين المنصفين للزاوية بين محوري الإحداثيات هي ....

(أ) ص = ٢ (ب) س = ٢ص (ج) ص = س (د) ص = ٤س

(١٨) بُعد النقطة (١، ٥) عن المستقيم المار بالنقطة (٢، −٣) ، المتجه (٢، −١) متجه إتجاه له يساوي .... وحدة طول

(أ) $\sqrt{٥}$ (ب) ٢$\sqrt{٥}$ (ج) ٣$\sqrt{٥}$ (د) ٤$\sqrt{٥}$

(١٩) المعادلة المتجهة للمستقيم : ٤س + ٣ص = ١٢ هي ....

(أ) $\overrightarrow{ر}$ = (−٤، ٦) + ك(٤، ٣) (ب) $\overrightarrow{ر}$ = (٦، −٤) + ك(٤، ٣)

(ج) $\overrightarrow{ر}$ = (٦، −٤) + ك(−٣، ٤) (د) $\overrightarrow{ر}$ = (٦، −٤) + ك(−٣، −٤)

(٢٠) إذا كان: أ(−٢، ١)، ب(٢، ٣)، جـ(−٢، −٤) فإن قياس الزاوية بين المستقيمين $\overleftrightarrow{أب}$ ، $\overleftrightarrow{ب جـ}$ هي ....

(أ) ظا$^{-١}$(١) (ب) ظا$^{-١}\left(\frac{٢}{٣}\right)$ (ج) ظا$^{-١}\left(\frac{٣}{٤}\right)$ (د) ظا$^{-١}\left(\frac{٣}{٢}\right)$

(٢١) قياس الزاوية بين المستقيمين : ص = س ، ص = −س هي ....

(أ) °٩٠ (ب) °٦٠ (ج) °٤٥ (د) °٣٠

(٢٢) إذا كان المتجهان $\overrightarrow{أ}$ = (٢، ك)، $\|\overrightarrow{أ}\|$ = ٥ فإن ك = ...

(أ) ٤ (ب) ٥ (ج) ± ٤ (د) ± ٥

(٢٣) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = (س، ٤)، $\overrightarrow{ب}$ = (٢، ص) ، وكان $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$ فإن ....

(أ) س + ٢ص = ٠ (ب) س = ٢ص (ج) ص = ٢س (د) س ص = ٨

(٢٤) البعد بين المستقيمين

$\overrightarrow{ر}$ = (−١، ٠) + ك(٤، −٣)، ٦س + ٨ص − ٩ = ٠ يساوي ...... وحدة طول .

(أ) ٠٫٥ (ب) ١ (ج) ١٫٥ (د) ٢

(٢٥) أي العبارات الآتية غير صحيح دائماً ؟

(أ) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = $\overrightarrow{ب}$ فإن : $\|\overrightarrow{أ}\|$ = $\|\overrightarrow{ب}\|$

(ب) إذا كان : $\|\overrightarrow{أ}\|$ = $\|\overrightarrow{ب}\|$ فإن : $\overrightarrow{أ}$ = $\overrightarrow{ب}$

(ج) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$ فإن : $\overrightarrow{أ}$ = ك$\overrightarrow{ب}$

(د) إذا كان : $\overrightarrow{أ}$ = ك$\overrightarrow{ب}$ فإن : $\overrightarrow{أ}$ // $\overrightarrow{ب}$

السؤال الثاني :

إذا كان : $\begin{vmatrix} \text{أ} & \text{ء} & \text{س} \\ \text{ب} & \text{هـ} & \text{ص} \\ \text{جـ} & \text{و} & \text{ع} \end{vmatrix}$ = ٥ أوجد قيمة : $\begin{vmatrix} \text{٢أ} & \text{٢ء} & \text{٤س} \\ \text{٣ب} & \text{٣هـ} & \text{٤ص} \\ \text{٦جـ} & \text{٤و} & \text{٨ع} \end{vmatrix}$

السؤال الثالث :

أثبت أن النقطتين أ(٢ ، ١) ، ب(−٣ ، ٢) تقعان على جانبين مختلفين من المستقيم ٣س − ٤ص + ٦ = ٠ وعلى بعدين متساويين منه .

النموذج الثامن

اجب عن جميع الأسئلة الآتية

السؤال الأول : ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة تظليلاً تاماً :

① إذا كانت : أ = $\begin{pmatrix} ٢ & ٠ \\ -٢ & ٤ \end{pmatrix}$ فإن: $(أ^{مد})^{مد}$ = ...

Ⓐ $\begin{pmatrix} ٤ & ٠ \\ -٢ & ٢ \end{pmatrix}$ Ⓑ $\begin{pmatrix} ٢ & ٠ \\ -٢ & ٤ \end{pmatrix}$ Ⓒ $\begin{pmatrix} -٣ & -٢ \\ ٠ & -٤ \end{pmatrix}$ Ⓓ $\begin{pmatrix} -٤ & -٢ \\ ٠ & -٢ \end{pmatrix}$

② إذا كان : $I = \begin{pmatrix} -١ & ١ \\ س & -٣ \end{pmatrix}\begin{pmatrix} ١ & ٤ \\ ١ & ٢ \end{pmatrix}$ فإن : س = ...

Ⓐ ٤ Ⓑ ٣ Ⓒ ٢ Ⓓ ١

③ إذا كان : $\begin{vmatrix} ع & س \\ ل & ص \end{vmatrix} = ١٠$ فإن : $\begin{vmatrix} ٥ع & ٧س \\ ٥ل & ٧ص \end{vmatrix}$ = ...

Ⓐ ٣٥٠ Ⓑ ١٤٠ Ⓒ ٧٠ Ⓓ ٥٠

④ قيمة المحدد: $\begin{vmatrix} ت & ت^٢ \\ ت & ت \end{vmatrix}$ = ... حيث $ت^٢ = -١$.

Ⓐ ١ Ⓑ ٢ Ⓒ −٢ Ⓓ صفر

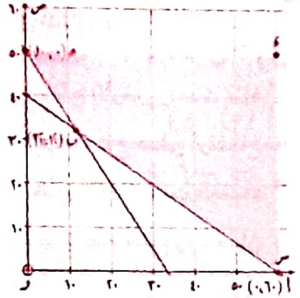
⑤ إذا كانت: المصفوفة أ على النظم ٢ × ٢ و المصفوفة ب على النظم ٢ × ١ فإن: المصفوفة ب تكون على النظم ....

Ⓐ ٣ × ١ Ⓑ ٢ × ٢ Ⓒ ١ × ٣ Ⓓ ٢ × ١

⑥ النقطة (٤، −٢) لا تقع في منطقة حل: ٣س − ص ١٥

Ⓐ ≤ Ⓑ ≥ Ⓒ > Ⓓ =

⑦ في الشكل المقابل :



أي النقط الآتية تجعل دالة الهدف ر = ٥س + ٤ص أقل مايمكن ؟

Ⓐ أ Ⓑ ب Ⓒ جـ Ⓓ ء

⑧ المقدار : $\frac{١ - جتا^٢\beta}{جا^٢\beta - ١}$ في أبسط صورة يساوي ....

Ⓐ $-ظا^٢\beta$ Ⓑ $-ظتا^٢\beta$ Ⓒ $ظا^٢\beta$ Ⓓ $ظتا^٢\beta$

⑨ مجموعة حل المعادلة : $٢جتا^٢\theta + ٣جتا\theta = ٢$ حيث $\theta \in [٠، ٢\pi]$ هـي ....

Ⓐ {٣٠°، ٦٠°} Ⓑ {٦٠°، ١٥٠°} Ⓒ {٦٠°، ٣٠٠°} Ⓓ {٦٠°، ١٥٠°}

⑩ الحل العام للمعادلة : $\sqrt{٣}\ ظا\ \theta = ١$ هو .... حيث ن ∈ ص

Ⓐ $\frac{\pi}{٣} + ن\pi$ Ⓑ $\frac{\pi}{٦} + ن\pi$ Ⓒ $\frac{\pi}{٣} + ٢ن\pi$ Ⓓ $\frac{\pi}{٦} + ٢ن\pi$

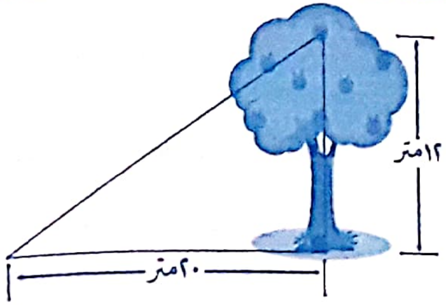
⑪ قطاع دائري طول قوسه (س) سم وطول نصف قطر دائرته (س + ١)سم فإذا كانت مساحته تساوي ١٥سم^٢ فإن: محيطه يساوي .... سم

Ⓐ ١٥ Ⓑ ١٦ Ⓒ ١٧ Ⓓ ١٨

⑫ مساحة القطعة الدائرية تساوي مساحة القطاع الدائري المشترك معها في القوس إذا كان قياس زاويتهما المركزية يساوي ....

Ⓐ ٣٠° Ⓑ ٦٠° Ⓒ ١٥٠° Ⓓ ١٨٠°

⑬ في الشكل المقابل :

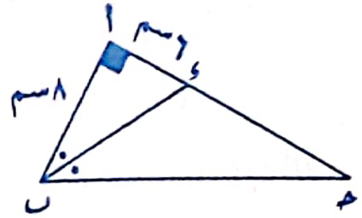


من نقطة على سطح الأرض رصدت فتاة زاوية ارتفاع ثمرة تفاح على ارتفاع **١٢متر** أعلى شجرة فإذا كانت الفتاه تبعد **٢٠متر** عند قاعدة الشجرة . فإن قياس زاوية ارتفاع الثمرة يساوي .... لأقرب درجة .

(أ) ٣١° (ب) ٣٧° (جـ) ٥٣° (د) ٥٩°

---

⑭ في الشكل المقابل :



أ ب جـ مثلث قائم الزاوية في (∠أ) ، ب د⃖ ينصف (∠أ ب جـ) ويقطع أ جـ في د فإذا كان : أ ب = ٨سم ، أ د = ٦سم

فإن: ظا جـ = ...

(أ) $\frac{٣}{٤}$ (ب) $\frac{٥}{١٢}$ (جـ) $\frac{٧}{٢٤}$ (د) $\frac{١}{٢}$

---

⑮ معادلة المستقيم الم. بنقطة الأصل ويصنع مع الإتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها $\frac{٣\pi}{٤}$ هي ....

(أ) س + ص = ٠ (ب) س − ص = ٠

(جـ) س − ص = ١ (د) س + ص = ١

---

⑯ المستقيم: س = ٢ + ٢ك ، ص = −١ + ك ميله يساوي ....

(أ) −٢ (ب) ٢ (جـ) −$\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{١}{٢}$

---

⑰ طول العمود الساقط من النقطة (٤،٥) على المستقيم ص = −١ هو.......... وحدة طول .

(أ) ٤ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٧

⑱ قياس الزاوية بين المستقيمين : ص = س ، ص = $\sqrt{٣}$ س تساوي...

(أ) ١٥° (ب) ٣٠° (جـ) ٤٥° (د) ٧٥°

---

⑲ إذا كان المستقيم: س = ٢ + ٢ك، ص = −١ + ٢ك يمر بالنقطة (−١، ن) فإن : ن = ...

(أ) −٩ (ب) ٩ (جـ) −٧ (د) ٧

---

⑳ إذا كان : أب⃖ = (٥،٩) ، أجـ⃖ = (٦،٨) فإن : ب جـ⃖ = ...

(أ) (−١،١) (ب) (١، −١) (جـ) (١١،١٧) (د) (−١١، −١٧)

㉑ إذا كان المستقيم : ٣ص − (٢ك − ٤)س = ٥ يصنع مع الإتجاه الموجب لمحور السينات زاوية منفرجة فإن: ك ∈ ....

(أ)]−∞، ٠[(ب)]٢، ٤[(جـ)]−∞، ٢[(د)]٢، ∞[

㉒ معادلة المستقيم الذي يقطع من محوري الإحداثيات السيني و الصادي جزئين موجبين طولهما ٤، ٧ وحدات على الترتيب هي ....

(أ) ٤س + ٧ص = ٢٨ (ب) ٧س + ٤ص = ٢٨ (جـ) ٧س + ٤ص = ١ (د) س + ص = ١١

㉔ المستقيم العمودي على المستقيم : ر⃖ = (٥،٠) + ك($\sqrt{٣}$ ، ١) يصنع مع الإتجاه الموجب لمحور السينات زاوية قياسها ....

(أ) ١٥٠° (ب) ١٢٠° (جـ) ٦٠° (د) ٣٠°

㉕ إذا كان طول العمود المرسوم من النقطة (٣، −٢) على المستقيم: ٢س + ص + جـ = ٠ يساوي : $\sqrt{٥}$ وحدة طول فإن جـ =.....

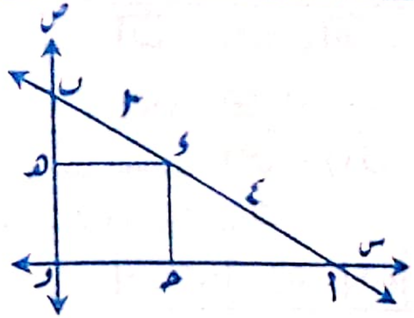
(أ) ١ (ب) ١١، −٩ (جـ) ٩ (د) ٩، −١

السؤال الثاني :

إذا كان : $\text{أ}^{\text{مد}} + \text{ب} = \begin{pmatrix} ٠ & -١ \\ ٢ & ١ \end{pmatrix}$ ، $\text{ج} = \begin{pmatrix} ١ & ٢ \\ -٢ & ٠ \end{pmatrix}$

أوجد المصفوفة س التي تحقق أن : $\text{س} = \left(\text{ج أ} + \text{ج ب}\right)^{\text{مد}}$

السؤال الثالث :



في الشكل المقابل:

و م ء هـ مربع ، المستقيم $\overleftrightarrow{\text{أب}}$ يقطع محوري الاحداثيات في النقطتين أ ، ب فـإذا كانت ء تقسم $\overline{\text{أب}}$ بنسبة ٤ : ٢

أوجد المعادلة الكارتيزية للمستقيم $\overleftrightarrow{\text{أب}}$.

كل عام وأنتم بخير

تمت ...