بند (٧ – ٤)
مصفوفات الوحدة والنظير الضربي

إذا كانت العبارة صحيحة ظلل (أ) وإذا كانت العبارة خاطئة ظلل (ب)

① إذا كانت $\underline{أ} = \begin{bmatrix} س & -٤ \\ ٣ & ٢ \end{bmatrix}$ مصفوفة منفردة فإن س = ٦ (أ) (ب)

② العنصر المحايد الضربى للمصفوفات المربعة من الرتبة الثانية هو $\underline{و} = \begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ (أ) (ب)

③ المصفوفة $\begin{bmatrix} ٢ & -١ \\ -٣ & ١ \end{bmatrix}$ هو النظير الضربى للمصفوفة $\begin{bmatrix} -١ & -١ \\ -٣ & -٢ \end{bmatrix}$ (أ) (ب)

④ إذا كانت المصفوفة $\underline{أ} = \begin{bmatrix} ٨ & س \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ منفردة فإن س = ـ ٤ (أ) (ب)

⑤ إذا كانت المصفوفة $\underline{أ}$ يمكن إيجاد النظير الضربي $\underline{أ}^{-١}$ (أ) (ب)

اختر الإجابة الصحيحة:

① إذا كانت $\underline{جـ} = \begin{bmatrix} س & ٠ \\ ٠ & س \end{bmatrix}$ فإن $|\underline{جـ}| =$

(أ) $س^{٢}$ (ب) ٢س (ج) س (د) ٠

---

② إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ١٢ & ٦ \end{bmatrix}$ مصفوفه منفرده فإن س =

(أ) ٦ (ب) ٧ (ج) ٨ (د) ١٠

---

③ المصفوفة المنفردة فيما يلي هي:

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

---

④ قيمة ص التي تجعل للمصفوفة $\underline{ب} = \begin{bmatrix} ٤ & ص \\ ٢ & ٣ \end{bmatrix}$ نظير ضربي يجب ان لا تساوي

(أ) ٦- (ب) ٥ (ج) ٥- (د) ٦

⑤ إذا كانت $\begin{bmatrix} س & ٤ \\ ٩ & س \end{bmatrix}$ مصفوفة منفرده فغن س =

ا) ٦ فقط ب) ـ٦ فقط ج) ٦، ـ٦ د) ٣٦

---

⑥ إذا كانت ب = $\begin{bmatrix} ٢ & ٣ \\ ٢ & ٥ \end{bmatrix}$ فإن قيمة $|ب|$ – ب$_{٢١}$ تساوي

ا) ١ ب) ٢ ج) ٤ د) ٧

---

⑦ مصفوفة الوحدة فيما يلي هي:

ا) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ٠ & ٠ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

---

⑧ إذا كانت أ = $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ١ & ٦ \end{bmatrix}$ فإن أ × أ$^{-١}$ =

ا) $\begin{bmatrix} ٠ & ١ \\ ١ & ٠ \end{bmatrix}$ ب) $\begin{bmatrix} ٦ & -٥ \\ -١ & ١ \end{bmatrix}$ ج) $\begin{bmatrix} ١ & ٥ \\ ٦ & ١ \end{bmatrix}$ د) $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ١ \end{bmatrix}$

بند (٧ – ٥)

ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خاطئة:

إذا كان النظام: $\begin{cases} ٢س + ٣ص = ٥ \\ ٣س + ٥ص = ٧ \end{cases}$ فإن $\Delta_{ص} = ٢$ (أ) (ب)

اختر الإجابة الصحيحة:

① في نظام المعادلات $\begin{cases} س + ص = ٥ \\ س - ٢ص = -٤ \end{cases}$ مصفوفة المعاملات هي :

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

---

② مجموعة حل النظام: $\begin{cases} س + ص = ٣ \\ س - ص = ٧ \end{cases}$ هي

(أ) $\{(٥، -٢)\}$ (ب) $\{(٢، ٥)\}$ (ج) $\{(-٢، ٥)\}$ (د) $\{(٥، ٢)\}$

بند (٨ – ١)
دائرة الوحدة في المستوى الاحداثي
والدوال المثلثية (الدائرية)

إذا كانت العبارة صحيحة ظلل (أ) وإذا كانت العبارة خاطئة ظلل (ب)

① جتا(-٣٠٠°) = ٠,٥ (أ) (ب)

---

② جا(١٢٠°) = ٠,٥ (أ) (ب)

---

③ ظا$(-١٥٠^\circ) = \frac{١}{\sqrt{٣}}$ (أ) (ب)

---

④ قا$(٣١٥^\circ) = \sqrt{٢}$ (أ) (ب)

---

⑤ إشارة مقلوب دالة مثلثية هي إشارة الدالة المثلثية الأصلية نفسها (أ) (ب)

اختر الإجابة الصحيحة:

① الزاوية التي يقع ضلعها النهائي في الربع الرابع في ما يلي هي:

(أ) -٣٢٠° (ب) -٢٧٠° (ج) $\frac{٥\pi}{٣}$ (د) $\frac{١٣\pi}{٩}$

② الزاوية التي في الوضع القياسي وقياس زاوية اسنادها يختلف عن الزوايا الأخرى هي:

أ) $\frac{٧\pi}{٤}$ ب) ١٣٥° ج) $\frac{٣\pi}{٤}$ د) ٢١٥°

---

③ الزاوية التي في الوضع القياسي وزاوية اسنادها $\frac{\pi}{٣}$ هي:

أ) $\frac{١١\pi}{٦}$ ب) $\frac{٧\pi}{٨}$ ج) ٢٥٥° د) $\frac{٥\pi}{٣}$

---

④ زاوية في الوضع القياسي قياسها يساوي ـ ٢٢٥° فإن النقطة المثلثية التي يمكن ان تقع علي الضلع النهائي لهذه الزاوية هي:

أ) $\left(\frac{\sqrt{٢}}{٢}، \frac{-\sqrt{٢}}{٢}\right)$ ب) $\left(\frac{-\sqrt{٢}}{٢}، \frac{\sqrt{٢}}{٢}\right)$ ج) $\left(\frac{-\sqrt{٢}}{٢}، \frac{-\sqrt{٢}}{٢}\right)$ د) (١،١ـ)

---

⑤ $[\text{جا}(-١٣٥)]^{٢} + [\text{جتا}(-١٣٥)]^{٢}$

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

---

⑥ الزاوية التي في الوضع القياسي وضلعها النهائي يمر بالنقطة م $\left(\frac{-\sqrt{٢}}{٢}، \frac{\sqrt{٢}}{٢}\right)$ التي تقع علي دائرة الوحدة هي:

أ) ٤٥° ب) ٢٢٥° ج) ١٣٥° د) ٣٣٠°

---

⑦ إذا كانت جتا س > ٠، جا س < ٠ فإن س تقع في الربع

أ) الأول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

بند (٨ – ٢)
العلاقة بين الدوال المثلثية (١)

إذا كانت العبارة صحيحة ظلل (أ) وإذا كانت العبارة خاطئة ظلل (ب)

① إذا كانت جا س = ٠,٢ فإن جا(π + س) = ٠,٢ (أ) (ب)

---

② إذا كانت جتاس = $\frac{٢}{٣}$ فإن قاس = $\frac{٣}{٢}$ (أ) (ب)

---

③ إذا كانت ظاس = ٣ فإن ظتا(π + س) = ٣ (أ) (ب)

---

④ إذا كانت جاس = $\frac{١}{٥}$ فإن قتا(π + س) = -٥ (أ) (ب)

---

⑤ ظا٢٢٥° – ٣جا١٢٣٠° + ٢جتا(–٩٦٠°) = $\frac{٣}{٢}$ (أ) (ب)

⑥ $\text{قتا}\frac{\pi ١٩}{٦} - ٢\,\text{قا}\frac{\pi ١٣}{٦} + \text{جا}\left(-\frac{\pi ٨}{٣}\right) - \text{جتا}\left(\frac{\pi ١٧}{٦}\right) = ٢$

أ ب

---

⑦ $\text{ظتا}\frac{\pi ١٩}{٤} - ٣\,\text{ظا}\left(-\frac{\pi ١١}{٦}\right) + \text{جتا}\left(\frac{\pi ٢٤}{٣}\right) - ٢\,\text{جا}\left(\frac{\pi ٤٥}{٦}\right) = ١$

أ ب

---

⑧ $\text{قا}(-٣١٥^\circ) + ٢\,\text{قتا}٥٨٥^\circ - ٢\,\text{جتا}٨٥٥^\circ = \sqrt{٢}$

أ ب

---

⑨ ظا(π ١٥) = صفر

أ ب

---

⑩ قا(−٦٠) = قا٦٠

أ ب

---

⑪ إذا كان جاس = $\sqrt{٣}$ فإن مجموعة الحل = ∅

أ ب

اختر الإجابة الصحيحة:

① النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها $-\frac{\sqrt{3}}{2}$ هي

أ) $\text{جتا}\frac{31\pi}{6}$ ب) $\text{جا}\left(-\frac{35\pi}{3}\right)$ ج) $\text{ظا}\frac{17\pi}{6}$ د) $\text{قا}\frac{13\pi}{3}$

---

② النسبة المثلثية في ما يلي التي قيمتها $\frac{1}{2}$ هي

أ) $\text{جا}(-330^\circ)$ ب) $\text{جتا}(-240^\circ)$ ج) $\text{ظتا}(-1500^\circ)$ د) $\text{ظا}(765^\circ)$

---

③ ان قيمة المقدار $\text{قا}(\theta-2\pi)-\text{قتا}\left(\theta+\frac{\pi}{2}\right)+\text{جتا}\left(\theta+\frac{\pi}{2}\right)+\text{جا}\theta =$

أ) ١- ب) صفر ج) ١ د) ٠,٥

---

④ قيمة المقدار $\text{جا}(180^\circ+س)-\text{جتا}(90^\circ+س)$ في أبسط صورة يساوي

أ) $\frac{1}{2}$ ب) ١ ج) صفر د) ١-

---

⑤ ان قيمة المقدار: $\text{جتا}(90^\circ+س)+\text{جاس}$ هي:

أ) ١- ب) صفر ج) ١ د) ٢جاس

---

⑥ قيمة المقدار $\text{جتا}(2\pi-س)\times\text{جا}\left(\frac{\pi}{2}+س\right)-\text{جتا}\left(\frac{\pi}{2}+س\right)\times\text{جاس}$

أ) ١- ب) صفر ج) ٠,٥ د) ١