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 $|\underline{جـ}| =$

ا) $س^{٢}$ ب) ٢س ج) س د) ٠

---

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

ا) ٦ ب) ٧ ج) ٨ د) ١٠

---

③ المصفوفة المنفردة فيما يلي هي:

ا) $\begin{bmatrix} ٣ & ٣- \\ ٥ & ٥ \end{bmatrix}$ 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

ا) 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) $\begin{bmatrix} ١ & ٠ \\ ٠ & ١ \end{bmatrix}$ 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 $\Delta_{ص} = ٢$ ⓐ ⓑ

اختر الإجابة الصحيحة:

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

ⓐ $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ -٤ & ٥ \end{bmatrix}$ ⓑ $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & ٢ \end{bmatrix}$ ⓒ $\begin{bmatrix} ١ & -٤ \\ ٥ & ٢ \end{bmatrix}$ ⓓ $\begin{bmatrix} ١ & ١ \\ ١ & -٢ \end{bmatrix}$

---

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

ⓐ $\{(٥، -٢)\}$ ⓑ $\{(٢،٥)\}$ ⓒ $\{(-٥،٢)\}$ ⓓ $\{(٥،٢)\}$

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،١-)

---

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 $\text{ظا}(\pi ١٥) = $ صفر (أ) (ب)

---

⑩ $\text{قا}(-٦٠) = \text{قا}٦٠$ (أ) (ب)

---

⑪ إذا كان جاس $= \sqrt{٣}$ فإن مجموعة الحل $= \emptyset$ (أ) (ب)

اختر الإجابة الصحيحة:

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

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

---

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

أ) جا (-330°) ب) جتا (-240°) ج) ظتا (-1500°) د) ظا (765°)

---

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

أ) ١- ب) صفر ج) ١ د) ٠,٥

---

④ قيمة المقدار جا$(180^\circ+س)$−جتا$(90^\circ+س)$ في أبسط صورة يساوي

أ) $\frac{1}{2}$ ب) ١ ج) صفر د) ١-

---

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

أ) ١- ب) صفر ج) ١ د) ٢جاس

---

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

أ) ١- ب) صفر ج) ٠,٥ د) ١