

Câu hỏi 1

Sai

Đạt điểm 0,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Cho ma trận  $A \in M_{m \times n}(\mathbb{R})$ . Phép nhân thực hiện được là:

Select one:

- ☐ A.  $(A^T) I_n$
- ☒ B.  $I_n A$  ✖
- ☐ C.  $I_m A$
- ☐ D.  $A I_m$

The correct answer is:  $I_m A$

Câu hỏi 2

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Điều kiện của  $m$  để  $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -3 \\ m & m+1 & m-1 \\ m+6 & m+3 & m-7 \end{pmatrix}$  khả nghịch là:

Select one:

- ☒ A. không có giá trị  $m$  ✓
- ☐ B.  $m$  tùy ý
- ☐ C.  $m \neq 1$
- ☐ D.  $m \neq 0$

The correct answer is: không có giá trị  $m$

Câu hỏi 3

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Cho định thức  $\Delta = \begin{vmatrix} m & 1 & -2 \\ -2 & m-1 & 1 \\ -2 & 2 & m-2 \end{vmatrix}$ . Giá trị của  $m$  để  $\Delta = 0$  là:

Select one:

- ☐ A.  $m = \pm\sqrt{2}$
- ☐ B.  $m = -3 \vee m = \pm\sqrt{2}$
- ☒ C.  $m = 3 \vee m = \pm\sqrt{2}$  ✓
- ☐ D.  $m = \pm 3 \vee m = \sqrt{2}$

The correct answer is:  $m = 3 \vee m = \pm\sqrt{2}$

Câu hỏi 4

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Cho định thức  $\Delta = \begin{vmatrix} m & 1 & -2 \\ -2 & m-1 & 1 \\ -2 & 2 & m-2 \end{vmatrix}$ . Giá trị của  $m$  để  $\Delta = 0$  là:

Select one:

- ☒ A.  $m = 3 \vee m = \pm\sqrt{2}$  ✓
- ☐ B.  $m = \pm\sqrt{2}$
- ☐ C.  $m = \pm 3 \vee m = \sqrt{2}$
- ☐ D.  $m = -3 \vee m = \pm\sqrt{2}$

The correct answer is:  $m = 3 \vee m = \pm\sqrt{2}$

Câu hỏi 5

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Xét hai định thức  $\Delta_1 = \begin{vmatrix} 3 & 2 & 4 & 3 \\ 2 & 4 & -5 & 9 \\ -4 & 5 & 3 & 7 \\ 5 & -3 & 7 & -2 \end{vmatrix}$ ,  $\Delta_2 = \begin{vmatrix} 1 & 7 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & -5 & 9 \\ -4 & 5 & 3 & 7 \\ 5 & -3 & 7 & -2 \end{vmatrix}$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

Select one:

- ☐ A.  $\Delta_1 = -2\Delta_2$
- ☐ B.  $\Delta_1 = 2\Delta_2$
- ☒ C.  $\Delta_2 = 2\Delta_1$  ✓
- ☐ D.  $\Delta_2 = -2\Delta_1$

The correct answer is:  $\Delta_2 = 2\Delta_1$

Câu hỏi 6

Sai

Đạt điểm 0,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Cho ma trận  $A \in M_n(\mathbb{R})$  có  $\det A = a$ . Định thức của ma trận  $B = A^2 A^T (A^{-1})^T$  là:

Select one:

- ☐ A.  $\det B = a^2$
- ☐ B.  $\det B = a^4$
- ☐ C.  $\det B = a$
- ☒ D.  $\det B = a^3$  ✖

The correct answer is:  $\det B = a^2$

Câu hỏi 7

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Hạng  $r(A)$  của ma trận  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 1 & 2 & 1 \\ -2 & 1 & 0 & 4 & 2 \\ 2 & -1 & 2 & 8 & 4 \\ 18 & -9 & 8 & 14 & 7 \end{pmatrix}$  là:

Select one:

- ☐ A.  $r(A) = 2$
- ☒ B.  $r(A) = 3$  ✓
- ☐ C.  $r(A) = 1$
- ☐ D.  $r(A) = 4$

The correct answer is:  $r(A) = 3$

Câu hỏi 8

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Hạng  $r(A)$  của ma trận  $A = \begin{pmatrix} 2 & 8 & -1 & 4 & 2 \\ 0 & 4 & 1 & 2 & -2 \\ 1 & 2 & -1 & 1 & 2 \\ 8 & 15 & -9 & 7 & 18 \end{pmatrix}$  là:

Select one:

- ☐ A.  $r(A) = 4$
- ☒ B.  $r(A) = 3$  ✓
- ☐ C.  $r(A) = 1$
- ☐ D.  $r(A) = 2$

The correct answer is:  $r(A) = 3$



Câu hỏi 9

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giá trị  $m$  để hạng của ma trận  $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 2m & m+4 \\ 2 & 2 & 3m-1 & m-4 \\ 4 & m+4 & 5m-1 & 2m+7 \\ 1 & 1 & m & 2 \end{pmatrix}$  bằng 3 là:

Select one:

- ☐ A.  $m$  tùy ý
- ☐ B.  $m = 2 \vee m = 1$
- ☒ C.  $m = 0 \vee m = 1$  ✓
- ☐ D.  $m = 2 \vee m = 0$

The correct answer is:  $m = 0 \vee m = 1$

Câu hỏi 10

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giá trị  $m$  để hạng của ma trận  $A = \begin{pmatrix} 2 & 2 & 2m & m+4 \\ 2 & 2 & 3m-1 & m-4 \\ 4 & m+4 & 5m-1 & 2m+7 \\ 1 & 1 & m & 2 \end{pmatrix}$  bằng 3 là:

Select one:

- ☐ A.  $m = 2 \vee m = 0$
- ☐ B.  $m = 2 \vee m = 1$
- ☒ C.  $m = 0 \vee m = 1$  ✓
- ☐ D.  $m$  tùy ý

The correct answer is:  $m = 0 \vee m = 1$

Câu hỏi 11

Sai

Đạt điểm 0,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Ma trận nghịch đảo của ma trận  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 3 & -2 & -4 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$  là:

Select one:

- ☐ A.  $A^{-1} = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$
- ☒ B.  $A^{-1} = -\begin{pmatrix} -4 & 3 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$  ✖
- ☐ C.  $A^{-1} = \begin{pmatrix} -4 & 3 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$
- ☐ D.  $A^{-1} = -\begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$

The correct answer is:  $A^{-1} = \begin{pmatrix} -4 & 3 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$

Câu hỏi 12

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giá trị của định thức  $\Delta = \begin{vmatrix} 4 & 1 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & -3 & 5 & 0 \\ 4 & 5 & 9 & -5 \end{vmatrix}$  là:

Select one:

- ☐ A.  $\Delta = 125$
- ☐ B.  $\Delta = 75$
- ☐ C.  $\Delta = -75$
- ☒ D.  $\Delta = -125$  ✓

The correct answer is:  $\Delta = -125$

Câu hỏi 13

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} (m-2)x + (m-2)y = 1 \\ x + my = 0 \end{cases}$  vô nghiệm khi và chỉ khi:

Select one:

- ☐ A.  $m = 3$
- ☒ B.  $m = 2$  ✓
- ☐ C.  $m = 0$
- ☐ D.  $m = 0 \vee m = 1$

The correct answer is:  $m = 2$

Câu hỏi 14

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giá trị  $m$  để hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} x + 2y + (6 - m)z = 2 \\ 2x + 4y - 5z = 1 \\ 3x + 6y + mz = 3 \end{cases}$  có vô số nghiệm là:

Select one:

- ☒ A.  $m = \frac{1}{2}$  ✓
- ☐ B.  $m = 0$
- ☐ C.  $m = 10$
- ☐ D.  $m = -1$

The correct answer is:  $m = \frac{1}{2}$

Câu hỏi 15

Sai

Đạt điểm 0,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} (m+2)x + (m+2)y = 0 \\ x + my = 0 \end{cases}$  vô số nghiệm khi và chỉ khi:

Select one:

- ☒ A.  $m = 0 \vee m = 1$  ✖
- ☐ B.  $m = 1 \vee m = -2$
- ☐ C.  $m = 1$
- ☐ D.  $m = 0$

The correct answer is:  $m = 1 \vee m = -2$

Câu hỏi 16

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giá trị  $m$  để hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} x + my + z = m \\ x + 2y + 2z = 1 \\ 2x + (m + 2)y + 2z = m + 2 \end{cases}$  vô nghiệm là:

Select one:

- ☐ A.  $m = 3$
- ☒ B. Không có giá trị  $m$  ✓
- ☐ C.  $m = -3$
- ☐ D.  $m$  tùy ý

The correct answer is: Không có giá trị  $m$



Câu hỏi 17

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giải hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} 3x + 2y - z + 5t = 1 \\ 2x + 3y - 2z + 4t = 2 \\ 5x - y + 3z - 2t = 3. \end{cases}$  Kết quả là:

Select one:

- ☒ A.  $x = -1 - \frac{17}{6}\alpha$ ,  $y = 4 + \frac{16}{3}\alpha$ ,  $z = 4 + \frac{43}{6}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$  ✓
- ☐ B.  $x = \frac{8}{3} - \frac{17}{6}\alpha$ ,  $y = -\frac{17}{3} + \frac{16}{3}\alpha$ ,  $z = -\frac{16}{3} + \frac{43}{6}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$
- ☐ C. Hệ phương trình vô nghiệm
- ☐ D.  $x = \frac{5}{3} - \frac{17}{6}\alpha$ ,  $y = -\frac{8}{3} + \frac{16}{3}\alpha$ ,  $z = -\frac{10}{3} + \frac{43}{6}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$

The correct answer is:  $x = -1 - \frac{17}{6}\alpha$ ,  $y = 4 + \frac{16}{3}\alpha$ ,  $z = 4 + \frac{43}{6}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$

Câu hỏi 18

Đúng

Đạt điểm 1,00

trên 1,00

Đặt cờ

Giải hệ phương trình tuyến tính 
$$\begin{cases} 2x + 3y + 3z = -2 \\ x - 2y + z = 3 \\ 3x + y + 4z = 1. \end{cases}$$
 Kết quả là:

Select one:

- ☐ A. Hệ phương trình vô nghiệm
- ☒ B.  $x = \frac{5}{7} - \frac{9}{7}\alpha$ ,  $y = -\frac{8}{7} - \frac{1}{7}\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$  ✓
- ☐ C.  $x = 7 + 9\alpha$ ,  $y = 1 - 3\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$
- ☐ D.  $x = \frac{3}{7} - \frac{9}{7}\alpha$ ,  $y = -\frac{2}{7} - \frac{1}{7}\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$

The correct answer is:  $x = \frac{5}{7} - \frac{9}{7}\alpha$ ,  $y = -\frac{8}{7} - \frac{1}{7}\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$

Câu hỏi 19

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giải hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} x - y + 3z + 2t = 1 \\ 2x + 2y - z + t = 2 \\ 3x - 3y + 2z - 2t = -2 \\ 4x - 2z - 3t = -1. \end{cases}$  Kết quả là:

Select one:

- ☒ A.  $x = \frac{3}{28} + \frac{5}{28}\alpha$ ,  $y = \frac{5}{4} - \frac{5}{4}\alpha$ ,  $z = \frac{5}{7} - \frac{8}{7}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$  ✓
- ☐ B.  $x = \frac{5}{28} + \frac{5}{28}\alpha$ ,  $y = \frac{3}{4} - \frac{5}{4}\alpha$ ,  $z = -\frac{1}{7} - \frac{8}{7}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$
- ☐ C.  $x = -\frac{5}{28} + \frac{5}{28}\alpha$ ,  $y = -\frac{3}{4} - \frac{5}{4}\alpha$ ,  $z = \frac{1}{7} - \frac{8}{7}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$
- ☐ D. Hệ phương trình vô nghiệm

The correct answer is:  $x = \frac{3}{28} + \frac{5}{28}\alpha$ ,  $y = \frac{5}{4} - \frac{5}{4}\alpha$ ,  $z = \frac{5}{7} - \frac{8}{7}\alpha$ ,  $t = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$

Câu hỏi 20

Đúng

Đạt điểm 1,00  
trên 1,00

🚩 Đặt cờ

Giải hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} x - 3y + 2z = -2 \\ 3x + 2y - 4z = 5 \\ 5x - 4y = 1 \\ 7x + y - 6z = 8. \end{cases}$  Kết quả là:

Select one:

- ☐ A.  $x = -\frac{15}{11} + \frac{8}{11}\alpha$ ,  $y = -\frac{16}{11} + \frac{10}{11}\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$
- ☐ B. Hệ phương trình vô nghiệm
- ☒ C.  $x = 1 + \frac{8}{11}\alpha$ ,  $y = 1 + \frac{10}{11}\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$  ✓
- ☐ D.  $x = -\frac{1}{11} + \frac{8}{11}\alpha$ ,  $y = -\frac{15}{11} + \frac{10}{11}\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$

The correct answer is:  $x = 1 + \frac{8}{11}\alpha$ ,  $y = 1 + \frac{10}{11}\alpha$ ,  $z = \alpha (\alpha \in \mathbb{R})$