

 Home


 ES 276 Q (2023F)


 POS 351 C (2023F)


 POS 151 Q (2023F)


 MTH 291 AIS (2023F)


 IS 385 CIS (2023F)


 CMU-SE 252 CIS (2023F)

 CMU-IS 432 CIS (2023F)


 CMU-IS 401 AIS (2023F)


 POS 361 SM (2023SU)


 LAW 201 SA (2023SU)

 IS 301 SC (2023SU)


 CMU-SE 303 SAIS (2023SU)


 STA 151 BX1 (2023S)


 STA 151 BX (2023S)

 PHY 101 P3 (2023S)


 Overview


 Syllabus


 Lessons

 Announcements

 Resources

 Assignments

 **Tests & Quizzes**
 Gradebook

 Drop Box

 Chat Room

 Site Info

 Messages

 Online classes


## ✓ TESTS & QUIZZES



BLACKBOX AI

### MTH 291 AIS - KTTK - Suất 1

Table of Contents

#### Part 1 of 2 -

Question 1 of 32

0.3 Points

Cho hai ma trận:  $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 3 & 5 \end{bmatrix}$ ;  $B = \begin{bmatrix} 3 & 5 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$ . Xác định phép biến đổi trên ma trận chuyển từ A sang B.

- ☒ A.  $h_1 \leftrightarrow h_2$
- ☐ B.  $h_2 + h_1 \rightarrow h_2$
- ☐ C.  $-h_1 \rightarrow h_1$
- ☐ D.  $-h_2 \rightarrow h_2$

[Reset Selection](#)

Question 2 of 32

0.3 Points

Cho hai ma trận:  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 9 \\ a & b & c \\ 1 & 1 & 5 \end{bmatrix}$ ;  $B = \begin{bmatrix} 3 & 1 & 9 \\ 2a & 2b & 2c \\ 2 & 2 & 10 \end{bmatrix}$ . Biết  $\det(A) = 4$ , tính  $\det(B)$ .

- ☒ A.  $\det(B) = 16$
- ☐ B.  $\det(B) = 1$
- ☐ C.  $\det(B) = 2$

☐ D.  $\det(B) = 8$

[Reset Selection](#)

Question 3 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 2 & 5 & 8 \\ 3 & 6 & 9 \\ -1 & 0 & 7 \end{bmatrix}$ . Xác định  $a_{23}$ .

☐ A.  $a_{23} = 0$

☐ B.  $a_{23} = 6$

☐ C.  $a_{23} = 7$

☒ D.  $a_{23} = 9$

[Reset Selection](#)

Question 4 of 32

0.3 Points

Xác định vector đối của vector  $x = (1, 2, -5)$  trong không gian vector  $\mathbb{R}^3$ .

☐ A.  $-x = (-1, 2, 5)$

☐ B.  $-x = (1, -2, 5)$

☐ C.  $-x = (-1, -2, -5)$

☒ D.  $-x = (-1, -2, 5)$

[Reset Selection](#)

Question 5 of 32

0.3 Points

Trong không gian vector  $\mathbb{R}^2$ , cho hệ vector  $A = \{(1, m); (m, -1)\}$ . Khẳng định nào sau đây sai?

☐ A. Hệ  $A$  là cơ sở, với mọi  $m \in \mathbb{R}$

☐ B. Hệ  $A$  độc lập tuyến tính, với mọi  $m \in \mathbb{R}$

☒ C. Hệ  $A$  phụ thuộc tuyến tính, với mọi  $m \in \mathbb{R}$

☐ D. Hệ  $A$  là hệ sinh, với mọi  $m \in \mathbb{R}$

[Reset Selection](#)

Tính chất nào sau đây của không gian vector  $\mathbb{R}^n$ ?

- ☐ A.  $xy = yx$ ; với mọi  $x, y \in \mathbb{R}^n$
- ☐ B.  $1x = 1$ ; với mọi  $x \in \mathbb{R}^n$
- ☐ C.  $x + \theta = \theta$ ; với mọi  $x \in \mathbb{R}^n$
- ☒ D.  $x + y = y + x$ ; với mọi  $x, y \in \mathbb{R}^n$

[Reset Selection](#)

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 8 & 9 & 0 \\ 0 & 2 & 5 \\ 7 & 0 & 0 \end{bmatrix}$ . Xác định ma trận con  $M_{21}$ .

- ☐ A.  $M_{21} = \begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$
- ☒ B.  $M_{21} = \begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$
- ☐ C.  $M_{21} = \begin{bmatrix} 8 & 9 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$
- ☐ D.  $M_{21} = \begin{bmatrix} 9 & 0 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

[Reset Selection](#)

Cho hệ phương trình tuyến tính có ma trận hệ số mở rộng

$$\overline{A} = \left[ \begin{array}{ccc|c} 3 & -1 & 5 & 0 \\ 0 & 0 & 4 & 0 \\ 0 & 0 & m & m-1 \end{array} \right].$$

Xác định giá trị của  $m$  để hệ phương trình có nghiệm duy nhất.

- ☐ A. không tồn tại giá trị  $m$  thỏa điều kiện
- ☐ B.  $m \neq 0$
- ☐ C.  $m = 0$
- ☒ D. với mọi  $m \in \mathbb{R}$

[Reset Selection](#)

Question 9 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ a & b & c \\ 0 & 4 & 6 \end{bmatrix}$ . Xác định ma trận chuyển vị của A.

☒ A.  $\begin{bmatrix} 1 & a & 0 \\ 2 & b & 4 \\ 3 & c & 6 \end{bmatrix}$

☐ B.  $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 8 & 12 \\ a & b & c \end{bmatrix}$

☐ C.  $\begin{bmatrix} -1 & -2 & -3 \\ 0 & 4 & 6 \\ a & b & c \end{bmatrix}$

☐ D.  $\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 0 & 4 & 6 \\ a & b & c \end{bmatrix}$

[Reset Selection](#)

Question 10 of 32

0.3 Points

Trong các hệ phương trình tuyến tính sau đây, hệ nào là hệ tuyến tính Cramer?

☐ A.  $\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ x - 4y = -3 \\ x + 5y = 9 \end{cases}$

☒ B.  $\begin{cases} x + 2y = 0 \\ x - y = 3 \end{cases}$

☐ C.  $\begin{cases} -x + 2y = 6 \\ 2x - 4y = 5 \end{cases}$

☐ D.  $\begin{cases} x + y - z = 0 \\ x + y - 3z = 0 \end{cases}$

[Reset Selection](#)

Question 11 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 3 & 8 & 9 & 0 \\ -1 & 0 & 2 & 5 \end{bmatrix}$ . Xác định phần tử cơ sở của hàng 2.

$$\begin{bmatrix} -4 & 7 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$

☐ A. 0

☐ B. 5

☒ C. -1

☐ D. 2

[Reset Selection](#)

Question 12 of 32

0.3 Points

Cho hệ phương trình tuyến tính  $\begin{cases} 5x + 7y = 0 \\ x - 4y = 9 \end{cases}$ . Xác định ma trận hệ số của hệ phương trình.

☐ A.  $A = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ 1 & 9 \end{bmatrix}$

☒ B.  $A = \begin{bmatrix} 5 & 7 \\ 1 & -4 \end{bmatrix}$

☐ C.  $A = \begin{bmatrix} 7 & 0 \\ -4 & 9 \end{bmatrix}$

☐ D.  $A = \begin{bmatrix} 0 \\ 9 \end{bmatrix}$

[Reset Selection](#)

Question 13 of 32

0.3 Points

Tập hợp các vector nào sau đây là cơ sở của không gian vector  $\mathbb{R}^2$ ?

☐ A.  $\{(2, m); (m, -3)\}$ , với  $m \in \mathbb{R}$

☐ B.  $\{(3, 7); (6, 14)\}$

☐ C.  $\{(1, 8); (0, 0)\}$

☒ D.  $\{(2, 1); (1, 2); (-1, 2)\}$

[Reset Selection](#)

Question 14 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 1 & 4 \\ -2 & 7 \end{bmatrix}$ . Tính định thức của ma trận A.

- ☐ A.  $\det(A) = 18$
- ☐ B.  $\det(A) = -15$
- ☐ C.  $\det(A) = -1$
- ☒ D.  $\det(A) = 15$

[Reset Selection](#)

Question 15 of 32

0.3 Points

Cho các ma trận:  $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$ ;  $B = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -4 \\ -2 & 0 & 7 \end{bmatrix}$ ;  $C = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 6 \\ 0 & 2 & 8 \end{bmatrix}$ . Xác định ma trận  $D = A(B + C)$ .

- ☐ A.  $D = \begin{bmatrix} 0 & -6 & -17 \\ -10 & 10 & 75 \end{bmatrix}$
- ☐ B.  $D = \begin{bmatrix} 0 & 6 & 17 \\ 10 & 10 & 75 \end{bmatrix}$
- ☐ C.  $D = \begin{bmatrix} 0 & 6 & 17 \\ 10 & -10 & -75 \end{bmatrix}$
- ☒ D.  $D = \begin{bmatrix} 0 & 6 & 17 \\ -10 & 10 & 75 \end{bmatrix}$

[Reset Selection](#)

Question 16 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 7 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & -3 \end{bmatrix}$ . Xác định hạng của ma trận A.

- ☐ A.  $r(A) = 3$
- ☐ B.  $r(A) = 1$
- ☐ C.  $r(A) = 0$
- ☒ D.  $r(A) = 2$

[Reset Selection](#)

Question 17 of 32

0.3 Points

Cho A là ma trận cấp  $4 \times 6$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

- ☐ A. Ma trận A có 6 hàng và 4 cột

- ☐ A. Ma trận  $A$  có 6 hàng và 4 cột
- ☐ B. Ma trận chuyển vị của  $A$  có cấp  $4 \times 6$
- ☒ C. Ma trận  $A$  có 24 phần tử
- ☐ D. Ma trận  $A$  là ma trận vuông

[Reset Selection](#)

Question 18 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 1 & m \\ -m & 1 \end{bmatrix}$ . Tìm  $m$  để ma trận  $A$  khả nghịch.

- ☐ A. không tồn tại giá trị  $m$
- ☒ B. với mọi  $m \in \mathbb{R}$
- ☐ C.  $m \neq -1$
- ☐ D.  $m \neq 1$

[Reset Selection](#)

Question 19 of 32

0.3 Points

Trong không gian vector  $\mathbb{R}^2$ , cho các vector  $x = (6, -1)$ ;  $y = (-4, 3)$ ;  $a = (-3, 4)$ . Xác định biểu diễn tuyến tính của vector  $a$  qua hai vector  $x, y$ .

- ☐ A.  $a = 0x - y$
- ☐ B.  $a = \frac{-5}{14}x + \frac{6}{7}y$
- ☐ C.  $a = \frac{9}{14}x - \frac{1}{7}y$
- ☒ D.  $a = \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}y$

[Reset Selection](#)

Question 20 of 32

0.3 Points

Trong không gian vector  $\mathbb{R}^3$ , cho các vector  $x = (2, 5, -6)$ ;  $y = (1, 1, 2)$ ;  $z = (-1, 0, 3)$ . Tìm vector  $a \in \mathbb{R}^3$  thỏa mãn  $a + x = 2y - z$ .

- ☐ A.  $a = (-1, -3, 7)$
- ☐ B.  $a = (-1, -3, -5)$
- ☒ C.  $a = (1, 3, 7)$

☒ C.  $a = (1, -3, 1)$

☐ D.  $a = (-1, 5, 13)$

[Reset Selection](#)

Question 21 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A_{4 \times 7}$ . Khẳng định nào sau đây đúng?

☐ A. Hạng của ma trận A tối thiểu bằng 1

☒ B. Hạng của ma trận A tối đa bằng 4

☐ C. Hạng của ma trận A tối đa bằng 7

☐ D. Hạng của ma trận A bằng 4

[Reset Selection](#)

Question 22 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} -1 & 3 & 4 \\ 0 & 2 & 6 \\ 0 & -1 & m \end{bmatrix}$ . Xác định giá trị m để hạng của ma trận A bằng 2.

☐ A.  $m = 1$

☒ B.  $m = -3$

☐ C.  $m = 3$

☐ D.  $m = 5$

[Reset Selection](#)

Question 23 of 32

0.3 Points

Cho hệ phương trình tuyến tính có dạng ma trận  $\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 3 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 4 \end{bmatrix} X = \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 6 \\ 4 \end{bmatrix}$ .

Nghiệm của hệ phương trình là:

☐ A.  $X = (0; 1; 2; 2)$

☒ B.  $X = (2; 0; 2; 1)$

☐ C.  $X = (2; 2; 1; 0)$



☐ D.  $X = (1; 2; 0; 2)$

[Reset Selection](#)

Question 24 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} -2 & 0 & 8 \\ 0 & 7 & 6 \\ 0 & 1 & m \end{bmatrix}$ . Tìm  $m$  để  $\det(A) < -2$ .

☐ A.  $m = 1$

☐ B.  $m > 1$

☐ C.  $m > -1$

☒ D.  $m < 1$

[Reset Selection](#)

Question 25 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 2 \\ 0 & -2 & 7 \\ 0 & 4 & 1 \end{bmatrix}$ . Xác định phép biến đổi trên ma trận để đưa A về dạng bậc thang.

☒ A.  $h_3 + 2h_2 \rightarrow h_3$

☐ B.  $5h_3 - 4h_1 \rightarrow h_3$

☐ C.  $h_3 - 2h_2 \rightarrow h_3$

☐ D.  $2h_3 \rightarrow h_3$

[Reset Selection](#)

Question 26 of 32

0.3 Points

Trong không gian vector  $\mathbb{R}^3$ , cho hệ vector  $\{(1, m, 0); (-1, 0, 2); (2, -3, 1)\}$ . Tìm  $m \in \mathbb{R}$  để hệ đã cho phụ thuộc tuyến tính.

☐ A. không tồn tại giá trị  $m \in \mathbb{R}$

☐ B.  $m = \frac{-5}{6}$

☐ C.  $m = \frac{6}{5}$

☒ D.  $m = \frac{-6}{5}$

[Reset Selection](#)

Question 27 of 32

0.3 Points

Cho hệ phương trình tuyến tính có ma trận hệ số mở rộng

$$\overline{A} = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 & 4 \\ 0 & -1 & 2 & 3 \\ 0 & 0 & 0 & 6 \end{bmatrix}. \text{ Xác định số nghiệm của hệ phương trình.}$$

- ☐ A. Hệ phương trình có 1 nghiệm
- ☐ B. Hệ phương trình có 3 nghiệm
- ☒ C. Hệ phương trình vô nghiệm
- ☐ D. Hệ phương trình có 2 nghiệm

[Reset Selection](#)

Question 28 of 32

0.3 Points

Thể nào là ma trận vuông cấp n?

- ☐ A. Là ma trận có n hàng và 1 cột
- ☒ B. Là ma trận có n hàng và n cột
- ☐ C. Là ma trận có 1 hàng và n cột
- ☐ D. Là ma trận có số hàng nhỏ hơn số cột

[Reset Selection](#)

Question 29 of 32

0.3 Points

Cho ma trận  $A_{3 \times 4}$ . Phát biểu nào sau đây đúng?

- ☐ A. Với ma trận  $B_{4 \times 3}$  thì ma trận tổng  $A + B$  có cấp  $3 \times 4$
- ☐ B. Với ma trận  $B_{4 \times 3}$  thì ma trận tổng  $A + B$  có cấp  $3 \times 3$
- ☒ C. Với ma trận  $B_{3 \times 4}$  thì ma trận tổng  $A + B$  có cấp  $3 \times 4$
- ☐ D. Với ma trận  $B_{3 \times 4}$  thì ma trận tổng  $A + B$  có cấp  $4 \times 3$

[Reset Selection](#)

Question 30 of 32

0.3 Points

Tìm ma trận nghịch đảo của ma trận  $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$ .

☐ A. Không tồn tại ma trận nghịch đảo của A

☒ B.  $A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ -5 & 3 \end{bmatrix}$

☐ C.  $A^{-1} = \begin{bmatrix} -2 & 1 \\ 5 & -3 \end{bmatrix}$

☐ D.  $A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 5 & 3 \end{bmatrix}$

[Reset Selection](#)

Previous

Next

Save

Exit

[Gateway](#)

[Accessibility Information](#)

[The Sakai Project](#)



Copyright 2003-2023 The Apereo Foundation. All rights reserved.

Powered by  Sakai