

## Mã câu hỏi

Câu 1	1
Câu 2	1
Câu 3	1
Câu 4:	1
Câu 5	1
Câu 6	1

Câu 7	2
Câu 8	2
Câu 9	2
Câu 10	2
Câu 11	2
Câu 12	2
Câu 13	2

Câu 14	3
Câu 15	3
Câu 16	3
Câu 17	3
Câu 18	3
Câu 19	3
Câu 20	3

ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP HCM  
Khoa Khoa học ứng dụng  
ĐỀ CHÍNH THỨC

BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM  
Môn: Đại số tuyến tính 100

Họ và tên: ..... lớp: ..... Mã số sinh viên:

## HỆ PHƯƠNG TRÌNH TUYẾN TÍNH

Câu 1. **Câu 1** Tìm  $m$  để hệ pt có nghiệm không tầm thường: 
$$\begin{cases} x - y - 2z = 0 \\ x + 2y - z = 0 \\ 2x - 2y - mz = 0 \end{cases}$$

- (A)  $m = 3$ . (B)  $m = 4$ . (C)  $m \neq 3$ . (D)  $m \neq 4$ .

Câu 2. **Câu 2** Tìm  $m$  để hpt có nghiệm duy nhất: 
$$\begin{cases} 2x - 3y - z = 1 \\ x - 2y + z = 2 \\ 3x + y - mz = 3 \end{cases}$$

- (A)  $m \neq 18$  (B)  $m = -18$  (C)  $m = 18$  (D)  $m \neq -18$

Câu 3. **Câu 3** Trong không gian với hệ trục Oxyz, cho ba mặt phẳng (P) :  $x + 2y - z = 1$ , (Q) :  $2x + 5y - 3z = 4$ , (R) :  $5x + 4y - mz = m$ . Tìm tất cả các giá trị thực của  $m$  để 3 mp không thể đồng quy tại 1 điểm.

- (A)  $m = -1$  (B)  $m = 1$  (C) Không tồn tại  $m$  (D) Ba câu đều sai

Câu 4. **Câu 4:** Tìm  $m$  để hpt vô nghiệm: 
$$\begin{cases} x + 2y - z = 1 \\ 2x + 5y - 5z = 0 \\ 5x + 11y - mz = m + 3 \end{cases}$$

- (A)  $m = -1$  (B)  $m \neq 5$  (C)  $m \neq 3$  (D)  $m = 8$

Câu 5. **Câu 5** Tìm  $m$  để hpt vô nghiệm hoặc vô số nghiệm: 
$$\begin{cases} x + 2y - 2z = 1 \\ 2x + 3y - 5z = 2 \\ x - y - mz = 3 \end{cases}$$

- (A)  $m \neq -1$  (B)  $m \neq 5$  (C)  $m = 5$  (D)  $m = -1$

Câu 6. **Câu 6** Tìm  $m$  để hpt có nghiệm không tầm thường: 
$$\begin{cases} x + y - z + t = 0 \\ 3x + 4y - 5z + 6t = 0 \\ 5x + 6y - 6z + 7t = 0 \\ 7x + 9y - 11z + mt = 0 \end{cases}$$

(A)  $m \neq -13$

(B)  $m = -13$

(C)  $m \neq 13$

(D)  $m = 13$

Câu 7. **Câu 7** Tìm tất cả giá trị  $m \in \mathbb{R}$  để hệ 
$$\begin{cases} x + y + 3z + 2t &= 0 \\ x + 2y + 3z - mt &= 0 \\ 3x + 5y + (2m + 1)z + (m - 2)t &= 0 \end{cases}$$
 có nghiệm không tầm thường

(A)  $\forall m$

(B)  $m = 4$

(C)  $m = -\frac{8}{3}$

(D) Không tồn tại  $m$

Câu 8. **Câu 8** Cho hệ phương trình 
$$\begin{cases} 3x_1 + 2x_2 + x_3 - 2x_4 &= 0 \\ 2x_1 + x_2 + 2x_3 - 3x_4 &= -1 \\ 3x_1 + 6x_2 - x_3 + 5x_4 &= -2 \\ x_1 + 2x_2 - 5x_3 + 6x_4 &= 4 \end{cases}$$
. Khẳng định nào đúng

(A) Hệ vô số nghiệm theo 2 tham số

(B) Hệ vô số nghiệm theo 1 tham số

(C) Hệ vô nghiệm

(D) Hệ có 1 nghiệm duy nhất

Câu 9. **Câu 9** Tìm  $m$  để hpt có nghiệm khác 0: 
$$\begin{cases} x + 2y + 2z &= 0 \\ x + 3y + 2z + 2t &= 0 \\ x + 2y + z + 2t &= 0 \\ x + y + z + mt &= 0 \end{cases}$$

(A)  $m \neq 0$

(B)  $m = -1$

(C)  $m = 2$

(D)  $m = 0$

Câu 10. **Câu 10** Giải hệ phương trình 
$$\begin{cases} x + y - z + t &= 2 \\ 3x + 4y - 5z + 6t &= 7 \\ 5x + 6y - 6z + 7t &= 13 \\ 7x + 9y - 11z + 13t &= 16 \end{cases}$$

(A)  $t = \alpha, x = \alpha - 1, y = 5 - \alpha, z = 2 + \alpha$

(B)  $t = \alpha, x = 2\alpha - 1, y = 3 + \alpha, z = 1 + \alpha$

(C)  $t = \alpha, x = 4\alpha - 1, y = 3 - \alpha, z = 1 - \alpha$

(D) Đáp án khác

Câu 11. **Câu 11** Tìm tất cả  $m$  để hai hệ phương trình sau tương đương

$$\begin{cases} x + 2y + 5z &= 0 \\ x + 3y + 7z &= 0 \\ 2x + 5y + 9z &= 0 \end{cases} ; \begin{cases} x + 3y + 2z &= 0 \\ 2x + 5y + 7z &= 0 \\ 3x + 7y + mz &= 0 \end{cases}$$

(A)  $m \neq 12$

(B)  $\forall m$

(C) Không tồn tại  $m$

(D) Đáp án khác

Câu 12. **Câu 12** Tìm các giá trị  $m$  để tất cả nghiệm của (I) là nghiệm của (II)

Hệ (I): 
$$\begin{cases} x + 2y + z &= 0 \\ 2x + 3y + 5z &= 0 \\ 5x + 8y + 7z &= 0 \end{cases}$$
 ; Hệ (II): 
$$\begin{cases} x + 2y + 2z &= 0 \\ 3x + 4y + 6z &= 0 \\ 2x + 5y + mz &= 0 \end{cases}$$

(A) Không tồn tại  $m$

(B)  $m = 4$

(C) Đáp án khác

(D)  $\forall m$

Câu 13. **Câu 13** Tìm tất cả  $m$  để hệ phương trình sau có nghiệm khác không?

$$\begin{cases} x + 2y + z - t &= 0 \\ 2x + 3y + 2z - 5t &= 0 \\ 5x + 8y + 5z - 11t &= 0 \\ 3x + 2y + 7z + mt &= 0 \end{cases}$$

- ☐ A  $m \neq 0$ 
☐ B  $m = 0$ 
☐ C  $\forall m$ 
☐ D Đáp án khác

**Câu 14. Câu 14** Tìm  $m$  để hệ phương trình có nghiệm không tầm thường:

$$\begin{cases} x + y - z + t = 0 \\ 3x + 4y - 5z + 6t = 0 \\ 5x + 6y - 6z + 7t = 0 \\ 7x + 9y - 11z + mt = 0 \end{cases}$$

- ☐ A  $m = -13$ 
☐ B  $m \neq -13$ 
☐ C  $m \neq 13$ 
☐ D  $m = 13$

**Câu 15. Câu 15** Tìm  $m$  để hệ phương trình sau vô nghiệm hoặc vô số nghiệm

$$\begin{cases} x + 2y + 2z = 8 \\ x + 3y + 2z + 2t = 12 \\ x + 2y + z + 2t = -5 \\ x + 2y - z + mt = 7 \end{cases}$$

- ☐ A  $m \neq 6$ 
☐ B  $m = 6$ 
☐ C  $m \neq -1$ 
☐ D  $m = -1$

**Câu 16. Câu 16** Tìm tất cả  $m \in \mathbb{R}$  để hệ có nghiệm  $\begin{cases} x - y - 2z = 2 \\ 3x - 2y - z = 0 \\ -2x + 4y - mz = m - 2 \end{cases}$

- ☐ A  $\forall m$ 
☐ B  $m = -14$ 
☐ C  $\nexists m$ 
☐ D  $m \neq -14$

**Câu 17. Câu 17** Tìm tất cả  $m \in \mathbb{R}$  để hệ có nghiệm không tầm thường:  $\begin{cases} x + 2y - 2z + t = 0 \\ 2x + 3y - 5z - 2t = 0 \\ -x - 2y - mz - t = 0 \end{cases}$

- ☐ A  $\nexists m$ 
☐ B  $m = -2$ 
☐ C  $m \neq -2$ 
☐ D  $\forall m$

**Câu 18. Câu 18** Tìm tất cả  $m \in \mathbb{R}$  để hệ có nghiệm duy nhất hoặc vô số nghiệm:  $\begin{cases} x - y - 2z = 3 \\ x - 2y + 4z = 1 \\ 2x - y - mz = 2 \end{cases}$

- ☐ A  $m \neq -4$ 
☐ B  $m = 10$ 
☐ C  $m \neq 10$ 
☐ D  $m = -4$

**Câu 19. Câu 19** Tìm tất cả giá trị thực của  $m$  để nghiệm của hệ (I) cũng là nghiệm của hệ (II)

$$\text{Hệ (I)} \begin{cases} x + 2y - z = 0 \\ 2x - y - z = 0 \\ x + y - 3z = 0 \end{cases}; \quad \text{Hệ (II)} \begin{cases} x + 2y - 2z = 0 \\ 4x + 3y + z = 0 \\ x + 2y - 2mz = 0 \end{cases}$$

- ☐ A  $\nexists m$ 
☐ B  $\forall m$ 
☐ C  $m = 1$ 
☐ D  $m \neq 1$

**Câu 20. Câu 20** Tìm tất cả  $m \in \mathbb{R}$  để hệ chỉ có nghiệm tầm thường  $\begin{cases} x - y + z = 0 \\ x + my - z = 0 \\ 2x + y - z = 0 \end{cases}$

- ☐ A  $m = 1$ 
☐ B  $\forall m$ 
☐ C  $m \neq 1$ 
☐ D Đáp án khác