

## Giải hệ phương trình có tham số

1/ Cho hệ phương trình tuyến tính:  $\begin{cases} x_1 + mx_2 = 0 \\ x_1 + 3nx_2 = 0 \end{cases}$ . Khẳng định nào sau đây ĐÚNG?

- A. Hệ có nghiệm không tầm thường khi  $m = 3n$ .
- B. Hệ có nghiệm duy nhất khi  $m=3n$ .
- C. Hệ có vô số nghiệm khi  $m \neq 3n$ .
- D. Hệ vô nghiệm khi  $m > 0$ .

2/ Xác định  $m$  để hệ phương trình  $\begin{cases} x + my + 2z = 0 \\ 3x + y - z = 0 \\ mx + 3y + 2mz = 0 \end{cases}$  chỉ có nghiệm tầm thường.

- A.  $m = \sqrt{3}$ .
- B.  $m = \sqrt{2}$ .
- C.  $m \neq \pm\sqrt{2}$ .
- D.  $m \neq \pm\sqrt{3}$ .

3/ Xác định  $m$  để hệ phương trình  $\begin{cases} 3x + y + 2z = 0 \\ x + 3my + 2m^2z = 0 \end{cases}$  có nghiệm không tầm thường.

- A.  $m = \pm\sqrt{3}$
- B.  $m$  tùy ý.
- C.  $m \neq 1$ .
- D.  $m \neq \pm\sqrt{3}$ .

4/ Xác định  $m$  để hệ phương trình  $\begin{cases} x + y + 2z = 0 \\ 3x - y + z = 0 \\ 5x + y + mz = 0 \end{cases}$  có nghiệm không tầm thường.

- A.  $m \neq 5$ .
- B.  $m = 5$ .
- C.  $m = 10$ .
- D.  $m \neq 10$ .

5/ Xác định m để hệ phương trình tuyến tính 
$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 + 5x_2 + 3x_3 = 5 \\ 3x_1 + 7x_2 + m^2x_3 = 6 \end{cases}$$
 có vô số nghiệm.

- A.  $m = 2$ .
- B.  $m = \pm 2$ .
- C.  $m \neq \pm 2$ .
- D.  $m = -2$ .

6/ Xác định m để hệ phương trình tuyến tính 
$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 2x_3 = 2 \\ 2x_1 + 4x_2 - 5x_3 = 5 \\ 3x_1 + 6x_2 - mx_3 = 7 \end{cases}$$
 có nghiệm.

- A.  $m = 7$ .
- B.  $m = -7$ .
- C.  $m = 6$ .
- D.  $m = -6$ .

7/ Xác định m để hệ phương trình tuyến tính 
$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 + x_3 = 1 \\ 2x_1 + 5x_2 + 3x_3 = 5 \\ 3x_1 + 7x_2 + m^2x_3 = 6 \end{cases}$$
 có nghiệm duy nhất.

- A.  $m = 2$ .
- B.  $m = \pm 2$ .
- C.  $m \neq \pm 2$ .
- D.  $m = -2$ .

8/ Cho hệ phương trình tuyến tính: 
$$\begin{cases} mx + y = 1 \\ x + my = m \end{cases}$$
. Khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Hệ có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi  $m \neq 1$ .
- B. Hệ vô nghiệm khi  $m = -1$ .
- C. Hệ có nghiệm khi và chỉ khi  $m \neq \pm 1$ .
- D. Hệ có nghiệm với mọi m.

9/ Giá trị m để hệ 
$$\begin{cases} x + 2y - z = 0 \\ 3x + y + 3z = 0 \\ 2x + 3y + mz = 0 \end{cases}$$
 có nghiệm không tầm thường là:

A.  $m = \frac{4}{5}$

B.  $m = -\frac{4}{5}$

C.  $m \neq \frac{4}{5}$

D.  $m \neq -\frac{4}{5}$

10/ Xác định  $m$  để hệ  $\begin{cases} x + y + z = 1 \\ mx + y + z = 1 \\ x + my + z = m \end{cases}$  có nghiệm duy nhất.

A.  $m = 1$ .

B.  $m \neq 1$ .

C.  $\forall m$ .

D.  $m \neq -1$ .

11/ Xác định  $m$  để hệ  $\begin{cases} x - y + z = 1 \\ 2x + 3y + mz = 2 \\ x - 6y + z = 2 \end{cases}$  vô nghiệm.

A. Không có  $m$  nào.

B.  $m \neq 2$ .

C.  $m = 2$ .

D.  $m$  tùy ý.

12/ Giá trị  $m$  để hệ  $\begin{cases} x + y + z = 1 \\ mx + y + z = 1 \\ x + my + z = m \end{cases}$  có vô số nghiệm là:

A.  $m = 1$ .

B.  $m \neq 1$ .

C.  $m = 2$ .

D.  $m \neq 2$ .

13/ Xác định a, b để hệ phương trình 
$$\begin{cases} x + 2y + az = 3 \\ 3x - y - az = 2 \\ 2x + y + 3z = b \end{cases}$$
 có nghiệm duy nhất.

A.  $\forall a, b$ .

B.  $a \neq \frac{21}{2}, \forall b$ .

C.  $a = \frac{21}{2}, \forall b$ .

D. Không tồn tại a, b thỏa yêu cầu.

14/ Xác định m để nghiệm của hệ 
$$\begin{cases} x - 2y + z + 2t = m \\ x + y - z + t = 2m + 1 \\ x - 5y + 3z + mt = -1 \end{cases}$$
 phụ thuộc vào 2 ẩn tự do.

A.  $m = 2$ .

B. Không tồn tại m thỏa yêu cầu.

C.  $m \neq 2$ .

D.  $m = 3$ .

15/ Hệ phương trình tuyến tính 
$$\begin{cases} mx + (2 - m)y = 2m - 5 \\ 2mx + (1 - m)y = m - 1 \end{cases}$$
 có vô số nghiệm khi và chỉ khi:

A.  $m = 3$ .

B.  $m = 0$  hoặc  $m = 3$ .

C.  $m = -2$ .

D.  $m = 1$ .