

- Câu 1.** Cho phương trình $ax + b = 0$. Chọn mệnh đề đúng:
- A. Nếu phương trình có nghiệm thì a khác 0.
 B. Nếu phương trình vô nghiệm thì $a = 0$.
 C. Nếu phương trình vô nghiệm thì $b = 0$.
 D. Nếu phương trình có nghiệm thì b khác 0.
- Câu 2.** Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ có nghiệm duy nhất khi và chỉ khi:
- A. $a = 0$
 B. $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$ hoặc $\begin{cases} a = 0 \\ b \neq 0 \end{cases}$
 C. $a = b = 0$
 D. $\begin{cases} a \neq 0 \\ \Delta = 0 \end{cases}$
- Câu 3.** Phương trình $x^2 - (2 + \sqrt{3})x + 2\sqrt{3} = 0$.
- A. Có 2 nghiệm trái dấu.
 B. Có 2 nghiệm âm phân biệt.
 C. Có 2 nghiệm dương phân biệt.
 D. Vô nghiệm.
- Câu 4.** Phương trình $x^2 + m = 0$ có nghiệm khi và chỉ khi:
- A. $m > 0$.
 B. $m < 0$.
 C. $m \leq 0$.
 D. $m \geq 0$.
- Câu 5.** Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ (1). Hãy chọn khẳng định **sai** trong các khẳng định sau:
- A. Nếu $P < 0$ thì (1) có 2 nghiệm trái dấu.
 B. Nếu $P > 0$ và $S < 0$ thì (1) có 2 nghiệm.
 C. Nếu $P > 0$ và $S < 0$ và $\Delta > 0$ thì (1) có 2 nghiệm âm.
 D. Nếu $P > 0$ và $S < 0$ và $\Delta > 0$ thì (1) có 2 nghiệm dương.
- Câu 6.** Cho phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$). Phương trình có hai nghiệm âm phân biệt khi và chỉ khi:
- A. $\Delta > 0$ và $P > 0$.
 B. $\Delta > 0$ và $P > 0$ và $S < 0$.
 C. $\Delta > 0$ và $P > 0$ và $S < 0$.
 D. $\Delta > 0$ và $S < 0$.
- Câu 7.** Cho phương trình $(\sqrt{3} + 1)x^2 + (2 - \sqrt{5})x + \sqrt{2} - \sqrt{3} = 0$. Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:
- A. Phương trình vô nghiệm.
 B. Phương trình có 2 nghiệm dương.
 C. Phương trình có 2 nghiệm trái dấu.
 D. Phương trình có 2 nghiệm âm.
- Câu 8.** Hai số $1 - \sqrt{2}$ và $1 + \sqrt{2}$ là các nghiệm của phương trình:
- A. $x^2 - 2x - 1 = 0$.
 B. $x^2 + 2x - 1 = 0$.
 C. $x^2 + 2x + 1 = 0$.
 D. $x^2 - 2x + 1 = 0$.
- Câu 9.** $\sqrt{2}$ và $\sqrt{3}$ là hai nghiệm của phương trình:

- A. $x^2 - (\sqrt{2} - \sqrt{3})x - \sqrt{6} = 0$ B. $x^2 - (\sqrt{2} + \sqrt{3})x + \sqrt{6} = 0$
 C. $x^2 + (\sqrt{2} + \sqrt{3})x + \sqrt{6} = 0$ D. $x^2 - (\sqrt{2} - \sqrt{3})x - \sqrt{6} = 0$

Câu 10. Phương trình $(m^2 - m)x + m - 3 = 0$ là phương trình bậc nhất khi và chỉ khi :
 A. $m \neq 0$. B. $m \neq 1$. C. $m \neq 0$ hoặc $m \neq 1$. D. $m \neq 1$ và $m \neq 0$.

Câu 11. Câu nào sau đây **sai** ?

- A. Khi $m = 2$ thì phương trình : $(m-2)x + m^2 - 3m + 2 = 0$ vô nghiệm.
 B. Khi $m \neq 1$ thì phương trình : $(m-1)x + 3m + 2 = 0$ có nghiệm duy nhất.
 C. Khi $m = 2$ thì phương trình : $\frac{x-m}{x-2} + \frac{x-3}{x} = 3$ có nghiệm.
 D. Khi $m \neq 2$ và $m \neq 0$ thì phương trình : $(m^2 - 2m)x + m + 3 = 0$ có nghiệm.

Câu 12. Khẳng định đúng nhất trong các khẳng định sau là :

- A. Phương trình: $3x + 5 = 0$ có nghiệm là $x = -\frac{5}{3}$.
 B. Phương trình: $0x - 7 = 0$ vô nghiệm.
 C. Phương trình : $0x + 0 = 0$ có tập nghiệm \mathbb{R} .
 D. Cả a, b, c đều đúng.

Câu 13. Phương trình : $(a-3)x + b = 2$ vô nghiệm với giá trị a, b là :

- A. $a = 3, b$ tùy ý . B. a tùy ý, $b = 2$. C. $a = 3, b = 2$.
 D. $a = 3, b \neq 2$.

Câu 14. Cho phương trình : $x^2 + 7x - 260 = 0$ (1) . Biết rằng (1) có nghiệm $x_1 = 13$. Hỏi x_2 bằng bao nhiêu :

- A. -27 . B. -20 . C. 20 . D. 8 .

Câu 15. Phương trình $(m^2 - 4m + 3)x = m^2 - 3m + 2$ có nghiệm duy nhất khi:

- A. $m \neq 1$. B. $m \neq 3$. C. $m \neq 1$ và $m \neq 3$. D. $m = 1$ và $m = 3$.

Câu 16. Phương trình $(m^2 - 2m)x = m^2 - 3m + 2$ có nghiệm khi:

- A. $m = 0$. B. $m = 2$. C. $m \neq 0$ và $m \neq 2$. D. $m \neq 0$.

Câu 17. Tìm m để phương trình $(m^2 - 4)x = m(m+2)$ có tập nghiệm là \mathbb{R} :

- A. $m = 2$. B. $m = -2$. C. $m = 0$. D. $m \neq -2$ và $m \neq 2$.

Câu 18. Phương trình $(m^2 - 3m + 2)x + m^2 + 4m + 5 = 0$ có tập nghiệm là \mathbb{R} khi:

- A. $m = -2$. B. $m = -5$. C. $m = 1$. D. Không tồn tại m .

Câu 19. Phương trình $(m^2 - 5m + 6)x = m^2 - 2m$ vô nghiệm khi:

A. $m = 1$. B. $m = 6$. C. $m = 2$. D. $m = 3$.

Câu 20. Phương trình $(m+1)^2 x + 1 = (7m-5)x + m$ vô nghiệm khi:

A. $m = 2$ hoặc $m = 3$. B. $m = 2$. C. $m = 1$. D. $m = 3$.

Câu 21. Điều kiện để phương trình $m(x-m+3) = m(x-2)+6$ vô nghiệm là:

A. $m = 2$ hoặc $m = 3$. B. $m \neq 2$ và $m \neq 3$. C. $m \neq 2$ hoặc $m = 3$. D. $m = 2$ hoặc $m \neq 3$.

Câu 22. Phương trình $(m-1)x^2 + 3x - 1 = 0$. Phương trình có nghiệm khi:

A. $m \geq -\frac{5}{4}$. B. $m \leq -\frac{5}{4}$. C. $m = -\frac{5}{4}$. D. $m = \frac{5}{4}$.

Câu 23. Cho phương trình $x^2 + 2(m+2)x - 2m - 1 = 0$ (1). Với giá trị nào của m thì phương trình (1) có nghiệm:

A. $m \leq -5$ hoặc $m \geq -1$. B. $m < -5$ hoặc $m > -1$.
C. $-5 \leq m \leq -1$. D. $m \leq 1$ hoặc $m \geq 5$.

Câu 24. Cho phương trình $mx^2 - 2(m-2)x + m - 3 = 0$. Khẳng định nào sau đây là **sai**:

A. Nếu $m > 4$ thì phương trình vô nghiệm.

B. Nếu $0 \neq m \leq 4$ thì phương trình có nghiệm: $x = \frac{m-2-\sqrt{4-m}}{m}$,

$x = \frac{m-2+\sqrt{4-m}}{m}$
 $m = 0$

C. Nếu $m = 4$ thì phương trình có nghiệm $x = \frac{3}{4}$.

D. Nếu $m = 4$ thì phương trình có nghiệm kép $x = \frac{3}{4}$.

Câu 25. Với giá trị nào của m thì phương trình: $mx^2 + 2(m-2)x + m - 3 = 0$ có 2 nghiệm phân biệt?

A. $m \leq 4$. B. $m < 4$. C. $m < 4$ và $m \neq 0$. D. $m \neq 0$.