

Câu 1: Tập nghiệm của phương trình $2x + 0y = 5$ biểu diễn bởi đường thẳng:

- A. $y = 2x - 5$ B. $y = 5 - 2x$ C. $y = \frac{1}{2}$ D. $x = \frac{5}{2}$.

Câu 2: Cặp số $(1; -3)$ là nghiệm của phương trình nào sau đây?

- A. $3x - 2y = 3$ B. $3x - y = 0$ C. $0x - 3y = 9$ D. $0x + 4y = 4$.

Câu 3: Phương trình $4x - 3y = -1$ nhận cặp số nào sau đây là nghiệm:

- A. $(1; -1)$ B. $(-1; -1)$ C. $(1; 1)$ D. $(-1; 1)$

Câu 4: Tập nghiệm tổng quát của phương trình $\sqrt{5}x + 0y = 4\sqrt{5}$ là:

- A. $\begin{cases} x = 4 \\ y \in R \end{cases}$ B. $\begin{cases} x = -4 \\ y \in R \end{cases}$ C. $\begin{cases} x \in R \\ y = 4 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x \in R \\ y = -4 \end{cases}$

Câu 70: Hệ phương trình nào sau đây vô nghiệm?

- A. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$ B. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x + y = -\frac{5}{2} \end{cases}$ C. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ \frac{1}{2}x + y = 3 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x - 2y = 5 \\ -\frac{1}{2}x - y = 3 \end{cases}$

Câu 5: Cho phương trình $x - y = 1$ (1). Phương trình nào dưới đây có thể kết hợp với (1) để được một hệ phương trình bậc nhất một ẩn có vô số nghiệm?

- A. $2y = 2x - 2$ B. $y = x + 1$ C. $2y = 2 - 2x$ D. $y = 2x - 2$.

Câu 6: Phương trình nào dưới đây có thể kết hợp với phương trình $x + y = 1$ để được một hệ p.trình bậc nhất một ẩn có nghiệm duy nhất

- A. $3y = -3x + 3$ B. $0x + y = 1$ C. $2y = 2 - 2x$ D. $y + x = 1$.

Câu 7: Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình $3x - 2y = 5$:

- A. $(1; -1)$ B. $(5; -5)$ C. $(1; 1)$ D. $(-5; 5)$

Câu 8: Hai hệ phương trình $\begin{cases} kx + 3y = 3 \\ -x + y = 1 \end{cases}$ và $\begin{cases} 3x + 3y = 3 \\ x - y = -1 \end{cases}$ là tương đương khi k bằng:

- A. $k = 3$. B. $k = -3$ C. $k = 1$ D. $k = -1$

Câu 9: Hệ phương trình: $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 4x - y = 5 \end{cases}$ có nghiệm là:

- A. $(2; -3)$ B. $(2; 3)$ C. $(0; 1)$ D. $(-1; 1)$

Hệ phương trình: $\begin{cases} x - 2y = -3 \\ 3x + y = 5 \end{cases}$ có nghiệm là:

- A. $(2; -1)$ B. $(1; 2)$ C. $(1; -1)$ D. $(0; 1, 5)$

Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ p.trình $\begin{cases} 2x - y = 1 \\ 3x + y = 9 \end{cases}$

- A. $(2; 3)$ B. $(3; 2)$ C. $(0; 0, 5)$ D. $(0, 5; 0)$

Câu 10: Hai hệ phương trình $\begin{cases} 3x + ky = 3 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$ và $\begin{cases} 2x + y = 2 \\ x - y = 1 \end{cases}$ là tương đương khi k bằng:

- A. $k = 3$. B. $k = -3$ C. $k = 1$ D. $k = -1$

Câu 11: Hệ phương trình nào sau đây có nghiệm duy nhất

A. $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{6} = 1 \\ x - y\sqrt{3} = \sqrt{2} \end{cases}$ **B.** $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{3} = 1 \\ x + y\sqrt{3} = \sqrt{2} \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{6} = \sqrt{2} \\ x - y\sqrt{3} = \sqrt{3} \end{cases}$ **D.** $\begin{cases} x\sqrt{2} - y\sqrt{6} = \sqrt{6} \\ x - y\sqrt{3} = \sqrt{3} \end{cases}$

Câu 12: Cho phương trình $x - 2y = 2$ (1) phương trình nào trong các phương trình sau đây khi kết hợp với (1) để được hệ phương trình vô số nghiệm?

A. $-\frac{1}{2}x + y = -1$ **B.** $\frac{1}{2}x - y = -1$ **C.** $2x - 3y = 3$ **D.** $2x - 4y = -4$

Cặp số nào sau đây là nghiệm của hệ $\begin{cases} 2x - y = \sqrt{2} \\ x - y = -2\sqrt{2} \end{cases}$

A. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$ **B.** $(\sqrt{2}; \sqrt{2})$ **C.** $(3\sqrt{2}; 5\sqrt{2})$ **D.** $(\sqrt{2}; -\sqrt{2})$

Cặp số nào sau đây là nghiệm của phương trình $3x - 4y = 5$

A. $(5; -\frac{10}{4})$ **B.** $(4; 5)$ **C.** $(3; -1)$ **D.** $(2; 0,25)$

Câu 13: Tập nghiệm của p.trình $0x + 2y = 5$ biểu diễn bởi đường thẳng:

A. $x = 2x - 5$ **B.** $x = 5 - 2y$ **C.** $y = \frac{5}{2}$ **D.** $x = \frac{5}{2}$

Câu 14: Hệ phương trình $\begin{cases} 5x + 2y = 4 \\ 2x - 3y = 13 \end{cases}$ có nghiệm là:

A. $(4; 8)$ **B.** $(3, 5; -2)$ **C.** $(-2; 3)$ **D.** $(2; -3)$

Câu 15: Cho phương trình $x - 2y = 2$ (1) phương trình nào trong các phương trình sau đây khi kết hợp với (1) để được một hệ phương trình vô nghiệm?

A. $x - \frac{1}{2}y = 1$ **B.** $x - \frac{1}{2}y = -1$ **C.** $2x - 3y = 3$ **D.** $4x - 2y = 4$

Câu 16: Cặp số $(0; -2)$ là nghiệm của phương trình:

A. $\sqrt{5}x + y = 4$ **B.** $\sqrt{3}x - 2y = -4$ **C.** $\sqrt{7}x + 2y = -4$ **D.** $\sqrt{13}x - 4y = -4$

Câu 17: Đường thẳng $2x + 3y = 5$ đi qua điểm nào trong các điểm sau đây?

A. $(1; -1)$ **B.** $(2; -3)$ **C.** $(-1; 1)$ **D.** $(-2; 3)$

Câu 18: Cho phương trình $2\sqrt{2}x + \sqrt{2}y = \sqrt{2}$ (1) phương trình nào trong các phương trình sau đây khi kết hợp với (1) để được một hệ phương trình có nghiệm duy nhất?

A. $-4x - 2y = -2$ **B.** $4x - 2y = -2$ **C.** $4x + 2y = 2$ **D.** $-4x + 2y = 2$

Câu 19: Tập nghiệm của phương trình $\frac{1}{2}x + 0y = 3$ được biểu diễn bởi đường thẳng?

A. $y = \frac{1}{2}x - 3$ **B.** $y = \frac{3}{2}$ **C.** $y = 3 - \frac{1}{2}x$ **D.** $x = 6;$

Câu 20: Hệ phương trình $\begin{cases} x - 2y = 3\sqrt{2} \\ x - y = 2\sqrt{2} \end{cases}$ có nghiệm là:

A. $(-\sqrt{2}; \sqrt{2})$ **B.** $(\sqrt{2}; \sqrt{2})$ **C.** $(3\sqrt{2}; 5\sqrt{2})$ **D.** $(\sqrt{2}; -\sqrt{2})$

Câu 21: Tập nghiệm của phương trình $7x + 0y = 21$ được biểu diễn bởi đường thẳng?

A. $y = 2x$ **B.** $y = 3x$ **C.** $x = 3$ **D.** $y = \frac{2}{3}$

Câu 22: Cho hàm số $y = \frac{-2}{3}x^2$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A.** Hàm số trên luôn đồng biến. **B.** Hàm số trên luôn nghịch biến
C. Hàm số trên đồng biến khi $x > 0$, Nghịch biến khi $x < 0$.
D. Hàm số trên đồng biến khi $x < 0$, Nghịch biến khi $x > 0$.

Câu 23: Cho hàm số $y = \frac{3}{4}x^2$. Kết luận nào sau đây đúng?

- A.** $y = 0$ là giá trị lớn nhất của hàm số. **B.** $y = 0$ là giá trị nhỏ nhất của hàm số.
C. Xác định được giá trị lớn nhất của hàm số trên.
D. Không xác định được giá trị nhỏ nhất của hàm số trên.

Điểm $M(-1;1)$ thuộc đồ thị hàm số $y = (m-1)x^2$ khi m bằng:

- A.** 0 **B.** -1 **C.** 2 **D.** 1

Đồ thị hàm số $y = \frac{-2}{3}x^2$ đi qua điểm nào trong các điểm:

- A.** $(0; -\frac{2}{3})$ **B.** $(-1; -\frac{2}{3})$ **C.** $(3;6)$ **D.** $(1; \frac{2}{3})$

Câu 24: Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2(2m+1)x + 2m = 0$. Hệ số b' của phương trình là:

- A.** $m+1$ **B.** m **C.** $2m+1$ **D.** $-(2m+1)$;

Câu 25: Điểm $K(-\sqrt{2};1)$ thuộc đồ thị của hàm số nào trong các hàm số sau?

- A.** $y = -\frac{1}{2}x^2$ **B.** $y = \frac{1}{2}x^2$ **C.** $y = \sqrt{2}x^2$ **D.** $y = -\sqrt{2}x^2$

Câu 26: Một nghiệm của p.trình $2x^2 - (m-1)x - m - 1 = 0$ là:

- A.** $\frac{m-1}{2}$ **B.** $\frac{m+1}{2}$ **C.** $\frac{-m+1}{2}$ **D.** $\frac{-m-1}{2}$

Câu 27: Tích hai nghiệm của p. trình $-15x^2 + 225x + 75 = 0$ là: **A.** 15 **B.** -5 **C.** -15 **D.** 5

Câu 28: Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2(m+1)x + 4m = 0$. Phương trình có nghiệm kép khi m bằng:

- A.** 1 **B.** -1 **C.** với mọi m **D.** Một kết quả khác

Biệt thức Δ' của phương trình $4x^2 - 6x - 1 = 0$ là:

- A.** 13 **B.** 20 **C.** 5 **D.** 25

Một nghiệm của p.trình $1002x^2 + 1002x - 2004 = 0$ là:

- A.** -2 **B.** 2 **C.** $-\frac{1}{2}$ **D.** -1

Biệt thức Δ' của phương trình $4x^2 - 2mx - 1 = 0$ là:

- A.** $m^2 + 16$ **B.** $-m^2 + 4$ **C.** $m^2 - 16$ **D.** $m^2 + 4$

Câu 29: Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2(m-1)x - 4m = 0$. Phương trình có 2 nghiệm khi:

- A.** $m \leq -1$ **B.** $m \geq -1$ **C.** $m > -1$ **D.** Với mọi m .

Câu 30: Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $2x^2 - mx - 3 = 0$ thì $x_1 + x_2$ bằng:

- A.** $\frac{m}{2}$ **B.** $-\frac{m}{2}$ **C.** $-\frac{3}{2}$ **D.** $\frac{3}{2}$

Phương trình $(m+1)x^2 + 2x - 1 = 0$ có hai nghiệm trái dấu khi:

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

Câu 31: Phương trình $(m+1)x^2 + 2x - 1 = 0$ có hai nghiệm cùng dấu khi:

- A.** $m \leq -1$ **B.** $m \geq -1$ **C.** $m > -1$ **D.** Cả A, B, C đều sai

Một nghiệm của phương trình $x^2 + 10x + 9 = 0$ là:

- A.** 1 **B.** 9 **C.** -10 **D.** -9

Câu 32: Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $2x^2 - mx - 5 = 0$ thì $x_1 \cdot x_2$ bằng:

- A. $\frac{m}{2}$ B. $-\frac{m}{2}$ C. $-\frac{5}{2}$ D. $\frac{5}{2}$

Câu 33: Phương trình $mx^2 - x - 1 = 0$ ($m \neq 0$) có hai nghiệm khi và chỉ khi:

- A.** $m \leq -\frac{1}{4}$ **B.** $m \geq -\frac{1}{4}$ **C.** $m > -\frac{1}{4}$ **D.** $m < -\frac{1}{4}$

Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + x - 1 = 0$ thì $x_1^3 + x_2^3$ bằng:

- A.** -12 **B.** 4 **C.** 12 **D.** -4

Câu 34: Cho phương trình bậc hai $x^2 - 2(m-1)x - 4m = 0$. Phương trình vô nghiệm khi:

- A.** $m \leq -1$ **B.** $m \geq -1$ **C.** $m > -1$ **D.** Một đáp án khác

Câu 35: Nếu x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $x^2 + x - 1 = 0$ thì $x_1^2 + x_2^2$ bằng:

- A.** -1 **B.** 3 **C.** 1 **D.** -3

Câu 36: Cho hai số $a = 3$; $b = 4$. Hai số a, b là nghiệm của phương trình nào trong các phương trình sau?

- A.** $x^2 + 7x - 12 = 0$ **B.** $x^2 - 7x - 12 = 0$ **C.** $x^2 + 7x + 12 = 0$ **D.** $x^2 - 7x + 12 = 0$;

P.trình $(m + 1)x^2 + 2x - 1 = 0$ có nghiệm duy nhất khi:

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

Câu 37: Cho đường thẳng $y = 2x - 1$ (d) và parabol $y = x^2$ (P). Tọa độ giao điểm của (d) và (P) là:

- A.** $(1; -1)$ **B.** $(1; -1)$ **C.** $(-1; 1)$ **D.** $(1; 1)$

Câu 38: Cho hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$. Kết luận nào sau đây đúng.

- A.** Hàm số trên đồng biến
B. Hàm số trên đồng biến khi $x > 0$ và nghịch biến khi $x < 0$.
C. Hàm số trên đồng biến khi $x < 0$ và nghịch biến khi $x > 0$.
D. Hàm số trên nghịch biến.

Câu 39: Nếu phương trình $ax^4 + bx^2 + c = 0$ ($a \neq 0$) có hai nghiệm x_1, x_2 thì

- A.** $x_1 + x_2 = \frac{-b}{a}$ **B.** $x_1 + x_2 = \frac{-b}{2a}$ **C.** $x_1 + x_2 = 0$ **D.** $x_1, x_2 = \frac{c}{a}$

Với $x > 0$. Hàm số $y = (m^2 + 3)x^2$ đồng biến khi m :

- A.** $m > 0$ **B.** $m \leq 0$ **C.** $m < 0$ **D.** Với mọi $m \in \mathbb{R}$

Điểm M $(-1;2)$ thuộc đồ thị hàm số $y = ax^2$ khi a bằng:

- A.** $a = 2$ **B.** $a = -2$ **C.** $a = 4$ **D.** $a = -4$

Câu 40: Phương trình $4x^2 + 4(m-1)x + m^2 + 1 = 0$ có hai nghiệm khi và chỉ khi:

- A.** $m > 0$ **B.** $m < 0$ **C.** $m \leq 0$ **D.** $m \geq 0$

Câu 41: Giá trị của m để phương trình $x^2 - 4mx + 11 = 0$ có nghiệm kép là:

- A.** $m = \sqrt{11}$ **B.** $\frac{\sqrt{11}}{2}$ **C.** $m = \pm \frac{\sqrt{11}}{2}$ **D.** $m = -\frac{\sqrt{11}}{2}$

Câu 42: Gọi S và P là tổng và tích hai nghiệm của phương trình $x^2 - 5x + 6 = 0$ Khi đó S + P bằng:

- A.** 5 **B.** 7 **C.** 9 **D.** 11

Câu 43: Giá trị của k để phương trình $x^2 + 3x + 2k = 0$ có hai nghiệm trái dấu là:

- A.** $k > 0$ **B.** $k > 2$ **C.** $k < 0$ **D.** $k < 2$

Câu 44: Toạ độ giao điểm của (P) $y = \frac{1}{2}x^2$ và đường thẳng (d) $y = -\frac{1}{2}x + 3$

- A. M (2; 2) B. M(2;2) và O(0; 0) C. N (-3; $\frac{9}{2}$) D. M(2;2) và N(-3; $\frac{9}{2}$)

Hàm số $y = (m + 2)x^2$ đạt giá trị nhỏ nhất khi:

- A. $m < -2$ B. $m \leq -2$ C. $m > -2$ D. $m \geq -2$

Câu 45: Hàm số $y = 2x^2$ qua hai điểm A($\sqrt{2}$; m) và B ($\sqrt{3}$; n). Khi đó giá trị của biểu thức $A = 2m - n$ bằng:

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 46: Giá trị của m để phương trình $2x^2 - 4x + 3m = 0$ có hai nghiệm phân biệt là:

- A. $m \leq \frac{2}{3}$ B. $m \geq \frac{2}{3}$ C. $m < \frac{2}{3}$ D. $m > \frac{2}{3}$

Câu 47: Giá trị của m để phương trình $mx^2 - 2(m-1)x + m + 1 = 0$ có hai nghiệm là:

- A. $m < \frac{1}{3}$ B. $m \leq \frac{1}{3}$ C. $m \geq \frac{1}{3}$ D. $m \leq \frac{1}{3}$ và $m \neq 0$

Câu 48: Giá trị của k để phương trình $2x^2 - (2k + 3)x + k^2 - 9 = 0$ có hai nghiệm trái dấu là:

- A. $k < 3$ B. $k > 3$ C. $0 < k < 3$ D. $-3 < k < 3$

Câu 49: Trung bình cộng của hai số bằng 5, trung bình nhân của hai số bằng 4 thì hai số này là nghiệm của phương trình:

- A. $X^2 - 5X + 4 = 0$ B. $X^2 - 10X + 16 = 0$ C. $X^2 + 5X + 4 = 0$ D. $X^2 + 10X + 16 = 0$

Câu 50: Phương trình $ax^2 + bx + c = 0$ ($a \neq 0$) có hai nghiệm x_1, x_2 thì $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2}$ bằng:

- A. $-\frac{b}{c}$ B. $\frac{c}{b}$ C. $\frac{1}{b} + \frac{1}{c}$ D. $\frac{b}{c}$

Câu 51: Số nguyên a nhỏ nhất để phương trình: $(2a - 1)x^2 - 8x + 6 = 0$ vô nghiệm là:

- A. $a = 1$ B. $a = -1$ C. $a = 2$ D. $a = 3$

Câu 52: Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình $3x^2 - ax - b = 0$. Khi đó tổng $x_1 + x_2$ là:

- A. $-\frac{a}{3}$ B. $\frac{a}{3}$ C. $\frac{b}{3}$ D. $-\frac{b}{3}$

Câu 53: Hai phương trình $x^2 + ax + 1 = 0$ và $x^2 - x - a = 0$ có một nghiệm thực chung khi a bằng:

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

Câu 54: Giá trị của m để phương trình $4x^2 + 4(m-1)x + m^2 + 1 = 0$ có nghiệm là:

- A. $m > 0$ B. $m < 0$ C. $m \geq 0$ D. $m \leq 0$

Câu 55: Đồ thị của hàm số $y = ax^2$ đi qua điểm A (-2; 1). Khi đó giá trị của a bằng:

- A. 4 B. 1 C. $\frac{1}{4}$ D. $\frac{1}{2}$

Câu 56: Phương trình nào sau đây là vô nghiệm:

A. $x^2 + x + 2 = 0$ **B.** $x^2 - 2x = 0$ **C.** $(x^2 + 1)(x - 2) = 0$ **D.** $(x^2 - 1)(x + 1) = 0$

Câu 57: Phương trình $x^2 + 2x + m + 2 = 0$ vô nghiệm khi:

A. $m > 1$ **B.** $m < 1$ **C.** $m > -1$ **D.** $m < -1$

Câu 58: Cho 5 điểm A (1; 2); B (-1; 2); C (2; 8); D (-2; 4); E $(\sqrt{2}; 4)$. Ba điểm nào trong 5 điểm trên cùng thuộc Parabol (P): $y = ax^2$

A. A, B, C **B.** A, B, D **C.** B, D, E **D.** A, B, E

Câu 59: Hiệu hai nghiệm của phương trình $x^2 + 2x - 5 = 0$ bằng:

A. $2\sqrt{6}$ **B.** $-2\sqrt{6}$ **C.** -2 **D.** 0

Câu 60: Gọi S và P là tổng và tích hai nghiệm của phương trình $2x^2 + x - 3 = 0$ Khi đó S. P bằng:

A. $-\frac{1}{2}$ **B.** $\frac{3}{4}$ **C.** $-\frac{3}{4}$ **D.** $\frac{3}{2}$

Câu 61: Phương trình $x^2 - 2(m + 1)x - 2m - 4 = 0$ có một nghiệm bằng -2 . Khi đó nghiệm còn lại bằng:

A. -1 **B.** 0 **C.** 1 **D.** 2

Câu 62: Phương trình $2x^2 + 4x - 1 = 0$ có hai nghiệm x_1 và x_2 . khi đó $A = x_1 \cdot x_2^3 + x_1^3 \cdot x_2$ nhận giá trị là:

A. 1 **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** $-\frac{5}{2}$ **D.** $\frac{3}{2}$

Câu 63: Với $x > 0$, hàm số $y = (m^2 + 2) \cdot x^2$ đồng biến khi:

A. $m > 0$ **B.** $m \geq 0$ **C.** $m < 0$ **D.** mọi $m \in \mathbb{R}$

Câu 64: Tọa độ giao điểm của (P) $y = x^2$ và đường thẳng (d) $y = 2x$ là:

A. O (0; 0) N (0;2) **C.** M(0;2) và H(0; 4) **B.** O (0; 0) và N(2;4) **D.** M(2;0 và H(0; 4)

Câu 65: Phương trình $x^2 + 2x + m - 2 = 0$ vô nghiệm khi: **A.** $m > 3$ **B.** $m < 3$ **C.** $m \geq 3$ **D.** $m \leq 3$

Câu 66: Số nguyên a nhỏ nhất để phương trình: $(2a - 1)x^2 - 8x + 6 = 0$ vô nghiệm là

A. $a = 2$ **B.** $a = -2$ **C.** $a = -1$ **D.** $a = 1$

Câu 67: Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có một nghiệm bằng 1 là:

A. $m = 3$ **B.** $m = -2$ **C.** $m = 1$ **D.** $m = -\frac{3}{2}$

Câu 68: Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm phân biệt là:

A. $m = -5$ **B.** $m = 4$ **C.** $m = -1$ **D.** Với mọi $m \in \mathbb{R}$

Câu 69: Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm cùng âm là:

A. $m > 0$ B $m < 0$ **C.** $m \geq 0$ **D.** $m = -1$

Câu 70: Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có cùng dương là:

A. $m > 0$ **B.** $m < 0$ **C.** $m \geq 0$ **D.** không có giá trị nào thỏa mãn

Câu 71: Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm trái dấu là:

A. $m > 0$ B $m < 0$ **C.** $m \geq 0$ **D.** không có giá trị nào thỏa mãn

Câu 72: Cho phương trình $x^2 + (m + 2)x + m = 0$. Giá trị của m để phương trình có hai nghiệm cùng dấu là:

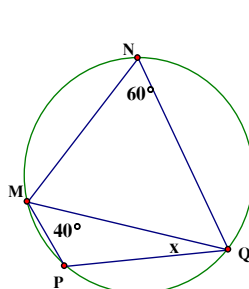
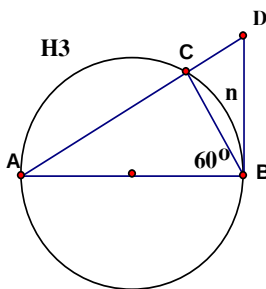
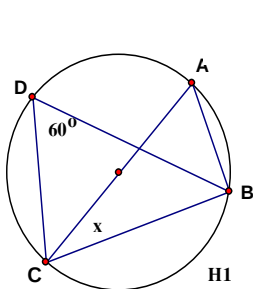
A. $m > 0$

B. $m < 0$

C. $m \geq 0$

D. không có giá trị nào

thoả mãn



HÌNH 1 HÌNH 2 HÌNH 3

Câu 73: Trong hình 1 Biết AC là đường kính của (O) và góc BDC = 60° . Số đo góc x bằng:

A. 40°

B. 45°

C. 35°

D. 30°

Câu 74: Trong H.2 AB là đường kính của (O), DB là tiếp tuyến của (O) tại B. Biết $\widehat{B} = 60^\circ$, cung BnC bằng:

A. 40°

B. 50°

C. 60°

D. 30°

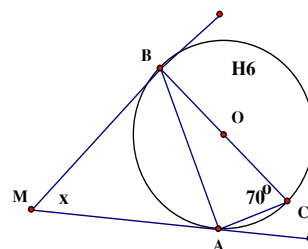
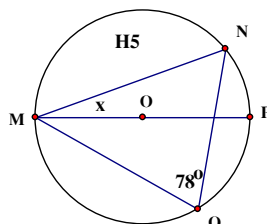
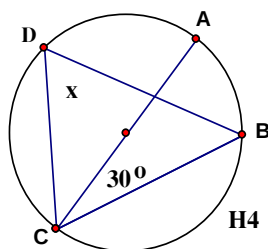
Câu 75: Trong hình 3, cho 4 điểm MNPQ thuộc (O). Số đo góc x bằng:

A. 20°

B. 25°

C. 30°

D. 40°



Câu 76: Trong hình 4 Biết AC là đường kính của (O). Góc ACB = 30° Số đo góc x bằng:

A. 40°

B. 50°

C. 60°

D. 70°

Câu 77: Trong hình 5 Biết MP là đường kính của (O). Góc MQN = 78° Số đo góc x bằng:

A. 7°

B. 12°

C. 13°

D. 14°

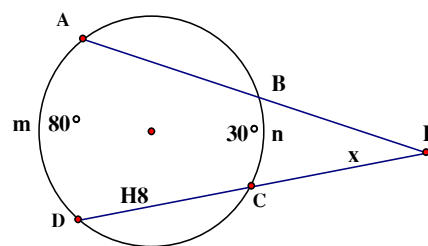
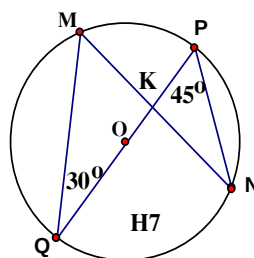
Câu 78: Trong hình 6 Biết MA và MB là tiếp tuyến của (O), đường kính BC. Góc BCA = 70° Số đo góc x bằng:

A. 70°

B. 60°

C. 50°

D. 40°



Câu 79: Trong hình 7 Biết góc NPQ = 45° và góc MQP = 30° Số đo góc MKP bằng:

A. 75°

B. 70°

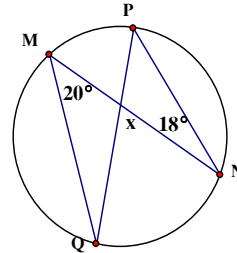
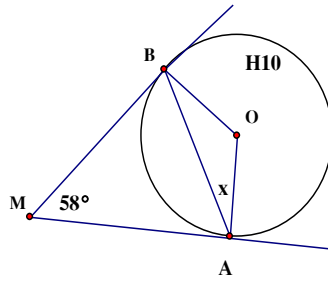
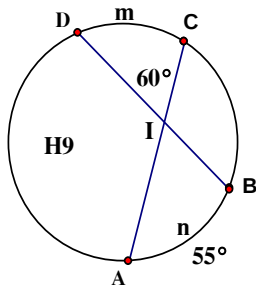
C. 65°

D. 60°

Câu 80: Trong hình 8. Biết cung AmB = 80° và cung CnB = 30° Số đo góc AED bằng:

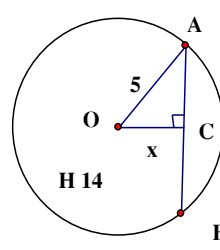
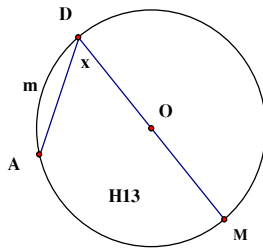
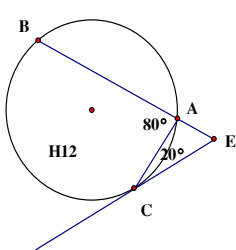
- A. 50^0 B. 25^0 C. 30^0 D. 35^0

Câu 81: Trong hình 9 Biết cung $AnB = 55^0$ và góc $DIC = 60^0$. Số đo cung DmC bằng:
A. 60^0 B. 65^0 C. 70^0 D. 75^0



Câu 82: Trong hình 10. Biết MA và MB là tiếp tuyến của (O) và $AMB = 58^0$ Số đo góc x bằng:
A. 24^0 B. 29^0 C. 30^0 D. 31^0

Câu 83: Trong hình 11. Biết góc $QMN = 20^0$ và góc $PNM = 18^0$. Số đo góc x bằng
A. 34^0 B. 39^0 C. 38^0 D. 31^0



Trong hình vẽ 12. Biết CE là tiếp tuyến của đường tròn. Biết cung $ACE = 20^0$; góc $BAC = 80^0$. Số đo góc BEC bằng

- A. 80^0 B. 70^0 C. 60^0 D. 50^0

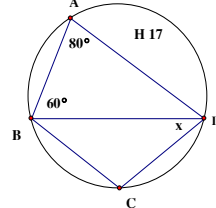
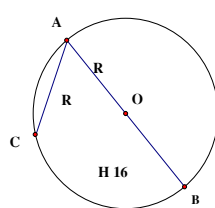
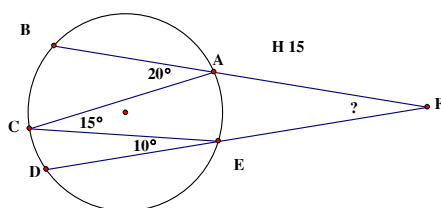
Câu 84: Trong hình 14. Biết cung $AmD = 80^0$. Số đo của góc MDA bằng:
A. 40^0 B. 70^0 C. 60^0 D. 50^0

Câu 85: Trong hình 14. Biết dây AB có độ dài là 6. Khoảng cách từ O đến dây AB là:
A. 2,5 B. 3 C. 3,5 D. 4

Trong hình 16. Cho đường tròn (O) đường kính $AB = 2R$. Điểm C thuộc (O) sao cho $AC = R$ Số đo của cung nhỏ BC là:

- A. 60^0 B. 90^0 C. 120^0 D. 150^0

Câu 86: Trong hình 17. Biết $AD \parallel BC$. Số đo góc x bằng:
A. 40^0 B. 70^0 C. 60^0 D. 50^0



Câu 87: Hai tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O;R) cắt nhau tại M. Nếu $MA = R\sqrt{3}$ thì góc ở tâm AOB bằng:
A. 120^0 B. 90^0 C. 60^0 D. 45^0

Câu 88: Tam giác ABC nội tiếp trong nửa đường tròn đường kính $AB = 2R$. Nếu góc $AOC = 100^0$ thì cạnh AC bằng:

- A. $R\sin 50^\circ$ B. $2R\sin 100^\circ$ C. $2R\sin 50^\circ$ D. $R\sin 80^\circ$

Từ một điểm ở ngoài đường tròn (O;R) vẽ tiếp tuyến MT và cát tuyến MCD qua tâm O. Cho $MT = 20$, $MD = 40$. Khi đó R bằng:

- A. 15 B. 20 C. 25 D. 30

Câu 89: Cho đường tròn (O) và điểm M không nằm trên đường tròn, vẽ hai cát tuyến MAB và MCD. Khi đó tích $MA \cdot MB$ bằng:

- A. $MA \cdot MB = MC \cdot MD$ B. $MA \cdot MB = OM^2$ C. $MA \cdot MB = MC^2$ D. $MA \cdot MB = MD^2$

Câu 90: Tìm câu sai trong các câu sau đây

- A. Hai cung bằng nhau thì có số đo bằng nhau
B. Trong một đường tròn hai cung số đo bằng nhau thì bằng nhau
C. Trong hai cung, cung nào có số đo lớn hơn thì cung lớn hơn
D. Trong hai cung trên cùng một đường tròn, cung nào có số đo nhỏ hơn thì nhỏ hơn

Câu 91: Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn có $A = 40^\circ$; $B = 60^\circ$. Khi đó $C - D$ bằng:

- A. 20° B. 30° C. 120° D. 140°

Hai tiếp tuyến tại A và B của đường tròn (O; R) cắt nhau tại M sao cho $MA = R\sqrt{3}$. Khi đó góc ở tâm có số đo bằng:

- A. 30° B. 60° C. 120° D. 90°

Trên đường tròn tâm O đặt các điểm A; B; C lần lượt theo chiều quay và số $\widehat{AB} = 110^\circ$; số $\widehat{BC} = 60^\circ$. Khi đó góc $\widehat{ABC}$ bằng:

- A. 60° B. 75° C. 85° D. 95°

Cho đường tròn (O) và điểm P nằm ngoài đường tròn. Qua P kẻ các tiếp tuyến PA; PB với (O), biết $\widehat{APB} = 36^\circ$. Góc ở tâm $\widehat{AOB}$ có số đo bằng: A

- A. 72° B. 100° C. 144° D. 154°

Câu 92: Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O) biết $B = C = 60^\circ$. Khi đó góc $\widehat{AOB}$ có số đo là:

- A. 115° B. 118° C. 120° D. 150°

Trên đường tròn tâm O bán kính R lấy hai điểm A và B sao cho $AB = R\sqrt{2}$. Số đo góc ở tâm $\widehat{AOB}$ chắn cung nhỏ AB có số đo là:

- A. 30° B. 60° C. 90° D. 120°

Cho TR là tiếp tuyến của đường tròn tâm O. Gọi S là giao điểm của OT với (O). Cho biết số $\widehat{SR} = 67^\circ$. Số đo góc $\widehat{OTR}$ bằng:

- A. 23° B. 46° C. 67° D. 100°

Câu 93: Cho đường tròn (O;R) dây cung AB khụng qua tâm O. Gọi M là điểm chính giữa cung nhỏ AB. Biết $AB = R\sqrt{2}$ thì AM bằng:

- A. $R\sqrt{3}$ B. $R\sqrt{1+\sqrt{2}}$ C. $R\sqrt{2-\sqrt{2}}$ D. $R\sqrt{2+\sqrt{2}}$

Câu 94: Cho đường tròn (O) đường kính AB cung CB có số đo bằng 45° , M là một điểm trên cung nhỏ AC. Gọi N; P là các điểm đối xứng với m theo thứ tự qua các đường thẳng AB; OC. Số đo cung nhỏ NP là

- A. 30° B. 45° C. 60° D. 90° E. 120°

Câu 95: Cho hình vẽ có (O; 5cm) dây $AB = 8\text{cm}$. Đường kính CD cắt dây AB tại M tạo thành $\widehat{CMB} = 45^\circ$. Khi đó độ dài đoạn MB là:

- A. 7cm B. 6cm C. 5cm D. 4cm

Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn có hai cạnh đối AB và CD cắt nhau tại M. Nếu góc BAD bằng 80^0 thì góc BCM bằng:

- A. 110^0 B. 30^0 C. 80^0 D. 55^0

Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn (O; R) có AB = 6cm; AC = 13 cm đường cao AH = 3cm (H nằm ngoài BC). Khi đó R bằng:

- A. 12cm B. 13cm C. 10cm D. 15cm

Câu 96: Tứ giác ABCD nội tiếp đường tròn (O) đường kính AD = 4cm. Cho AB = BC = 1cm. Khi đó CD bằng:

- A. 4cm B. $\frac{7}{2}$ cm C. $\frac{7}{4}$ cm D. 2cm

Hình tam giác cân có cạnh đáy bằng 8cm, góc đáy bằng 30^0 . Khi đó độ dài đường tròn ngoại tiếp tam giác ABC bằng:

- A. $8\pi\sqrt{3}$ B. $\frac{16\pi\sqrt{3}}{3}$ C. $16\pi\sqrt{3}$ D. $\frac{8\pi\sqrt{3}}{3}$

Câu 97: Tam giác ABC vuông tại A có AB = 6cm, $\widehat{B} = 60^0$. Đường tròn đường kính AB cắt cạnh BC ở D. Khi đó độ dài cung nhỏ BD bằng:

- A. $\frac{\pi}{2}$ B. π C. $\frac{2\pi}{3}$ D. $\frac{3\pi}{2}$

Câu 98: Đường kính đường tròn tăng π đơn vị thì chu vi tăng lên:

- A. π B. $\frac{\pi^2}{2}$ C. π^2 D. $\frac{\pi^2}{4}$

Câu 99: Cho hình chữ nhật có chiều dài là 5 cm và chiều rộng là 3 cm. Quay hình chữ nhật đó một vòng quanh chiều dài của nó ta được một hình trụ. Diện tích xung quanh của hình trụ đó là:

- A. 30π (cm²) B. 10π (cm²) C. 15π (cm²) D. 6π (cm²)

Câu 100: Cho tam giác ABC vuông tại A; AC = 3 cm; AB = 4 cm. Quay tam giác đó một vòng quanh cạnh AB của nó ta được một hình nón. Diện tích xung quanh của hình nón đó là:

- A. 20π (cm²) B. 48π (cm²) C. 15π (cm²) D. 64π (cm²)

Câu 101: Một hình trụ và hình nón có cùng chiều cao và đáy. Tỷ số thể tích giữa hình nón và hình trụ là:

- A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{3}$ C. $\frac{2}{3}$ D. 2

Câu 102: Một mặt cầu có diện tích 1256 cm². (Lấy $\pi = 3.14$) Bán kính mặt cầu đó là:

- A. 100 cm B. 50 cm C. 10 cm D. 20 cm

Câu 103: Một hình nón có bán kính đáy là 7 cm, góc tại đỉnh tạo bởi đường cao và đường sinh của hình nón là 30^0 . Diện tích xung quanh của hình nón là:

- A. $22\sqrt{147}$ cm² B. 308 cm² C. 426 cm² D. Tất cả đều sai

Câu 104: Diện tích toàn phần của một hình nón có bán kính đáy 7 cm đường sinh dài 10 cm và là:

- A. 220 cm² B. 264 cm² C. 308 cm² D. 374 cm²

Câu 105: Hai hình cầu A và B có các bán kính tương ứng là x và 2x. Tỷ số các thể tích hai hình cầu này là:

- A. 1:2 B. 1:4 C. 1:8 D. Một kết quả khác

- Câu 106:** Một hình trụ có bán kính đáy là 7cm, diện tích xung quanh bằng 352cm^2 . Khi đó chiều cao của hình trụ gần bằng là:
A. 3,2cm B. 4,6cm C. 1,8cm D. 8cm
- Câu 107:** Chiều cao của một hình trụ bằng bán kính đáy. Diện tích xung quanh của hình trụ bằng 314cm^2 . Khi đó bán kính của hình trụ và thể tích của hình trụ là:
A. $R = 7,07 \text{ (cm)}$; $V = 1110,72(\text{cm}^3)$ B. $R = 7,05 \text{ (cm)}$; $V = 1120,52(\text{cm}^3)$
C. $R = 6,03 \text{ (cm)}$; $V = 1210,65(\text{cm}^3)$ D. $R = 7,17 \text{ (cm)}$; $V = 1010,32(\text{cm}^3)$
- Câu 108:** Một ống cống hình trụ có chiều dài bằng a; diện tích đáy bằng S. Khi đó thể tích của ống cống này là:
A. $a.S$ B. $\frac{S}{a}$ C. $S^2.a$ D. $a + S$
- Câu 109:** Một hình chữ nhật có chiều dài bằng 3cm, chiều rộng bằng 2cm. Quay hình chữ nhật này một vòng quanh chiều dài của nó được một hình trụ. Khi đó diện tích xung quanh bằng:
A. $6\pi \text{ cm}^2$ B. $8\pi \text{ cm}^2$ C. $12\pi \text{ cm}^2$ D. $18\pi \text{ cm}^2$
Thể tích của một hình trụ bằng 375cm^3 , chiều cao của hình trụ là 15cm. Diện tích xung quanh của hình trụ là:
A. $150\pi \text{ cm}^2$ B. $70\pi \text{ cm}^2$ C. $75\pi \text{ cm}^2$ D. $32\pi \text{ cm}^2$
- Câu 110:** Một hình trụ có chiều cao bằng 16cm, bán kính đáy bằng 12cm thể diện tích toàn phần bằng
A. $672\pi \text{ cm}^2$ B. $336\pi \text{ cm}^2$ C. $896\pi \text{ cm}^2$ D. $72\pi \text{ cm}^2$
Một hình trụ có diện tích xung quanh bằng $128\pi \text{ cm}^2$, chiều cao bằng bán kính đáy. Khi đó thể tích của nó bằng:
A. $64\pi \text{ cm}^3$ B. $128\pi \text{ cm}^3$ C. $512\pi \text{ cm}^3$ D. $34\pi \text{ cm}^3$
Thiết diện qua trục của một hình trụ có diện tích bằng 36cm, chu vi bằng 26cm. Khi đó diện tích xung quanh bằng:
A. $26\pi \text{ cm}^2$ B. $36\pi \text{ cm}^2$ C. $48\pi \text{ cm}^2$ D. $72\pi \text{ cm}^2$
- Câu 111:** Thiết diện qua trục của một hình trụ là một hình vuông có cạnh là 2cm. Khi đó thể tích của hình trụ bằng:
A. $\pi \text{ cm}^2$ B. $2\pi \text{ cm}^2$ C. $3\pi \text{ cm}^2$ D. $4\pi \text{ cm}^2$
- Câu 112:** Nhấn chìm hoàn toàn một khối sắt nhỏ vào một lọ thủy tinh có dạng hình trụ. Diện tích đáy lọ thủy tinh là $12,8\text{cm}^2$. Nước trong lọ dâng lên thêm 8,5mm. Khi đó thể tích khối sắt bằng:
A. $12,88\text{cm}^3$ B. $12,08\text{cm}^3$ C. $11,8\text{cm}^3$ D. $13,7\text{cm}^3$
- Câu 113:** Một hình nón có bán kính đáy là 5cm, chiều cao bằng 12cm. Khi đó diện tích xung quanh bằng:
A. $60\pi \text{ cm}^2$ B. $300\pi \text{ cm}^2$ C. $17\pi \text{ cm}^2$ D. $65\pi \text{ cm}^2$
- Câu 114:** Thể tích của một hình nón bằng $432\pi \text{ cm}^3$. chiều cao bằng 9cm. Khi đó bán kính đáy của hình nón bằng:
A. 48cm B. 12cm C. $16/3\text{cm}$ D. 15cm
- Câu 115:** Một hình nón có đường kính đáy là 24cm, chiều cao bằng 16cm. Khi đó diện tích xung quanh bằng:
A. $120\pi \text{ cm}^2$ B. $140\pi \text{ cm}^2$ C. $240\pi \text{ cm}^2$ D. $65\pi \text{ cm}^2$
- Câu 116:** Diện tích xung quanh của một hình nón bằng $100\pi \text{ cm}^2$. Diện tích toàn phần bằng $164\pi \text{ cm}^2$. Tính bán kính đường tròn đáy của hình nón bằng
A. 6cm B. 8cm C. 9cm D. 12cm

Câu 117: Một hình nón có bán kính đáy là R, diện tích xung quanh bằng hai lần diện tích đáy của nó. Khi đó thể tích hình nón bằng:

- A. $\frac{\pi R^3 \sqrt{3}}{3} \text{ cm}^3$ B. $\pi R^3 \sqrt{3} \text{ cm}^3$ C. $\frac{\pi R^3 \sqrt{3}}{5} \text{ cm}^3$ D. Một kết quả khác

Câu 118: Diện tích toàn phần của hình nón có bán kính đường tròn đáy 2,5cm, đường sinh 5,6cm bằng:

- A. $20\pi \text{ (cm)}$ B. $20,25\pi \text{ (cm)}$ C. $20,50\pi \text{ (cm)}$ D. $20,75\pi \text{ (cm)}$

Câu 119: Thể tích của một hình nón bằng $432\pi \text{ cm}^2$. chiều cao bằng 9cm. Khi đó độ dài của đường sinh hình nón bằng:

- A. $\sqrt{63} \text{ cm}$ B. 15cm C. $\sqrt{129} \text{ cm}$ D. Một kết quả khác

Câu 120: Hình triển khai của mặt xung quanh của một hình nón là một hình quạt. Nếu bán kính hình quạt là 16 cm, số đo cung là 120° thể độ dài đường sinh của hình nón là:

- A. 16cm B. 8cm C. 4cm D. $16/3 \text{ cm}$

Câu 121: Hình triển khai của mặt xung quanh của một hình nón là một hình quạt. Nếu bán kính hình quạt là 16 cm, số đo cung là 120° thể tang của nửa góc ở đỉnh của hình nón là:

- A. $\frac{\sqrt{2}}{4}$ B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$

Câu 122: Một hình cầu có thể tích bằng $972\pi \text{ cm}^3$ thể bán kính của nó bằng:

- A. 9cm B. 18cm C. 27cm D. 36cm

Câu 123: Một mặt cầu có diện tích bằng $9\pi \text{ cm}^2$ thể thể tích của hình cầu bằng:

- A. $\frac{9\pi}{2} \text{ cm}^3$ B. $\frac{12\pi}{5} \text{ cm}^3$ C. $3\pi \text{ cm}^3$ D. $8\pi \text{ cm}^3$

Câu 124: Cho một hình phần trên là nửa hình cầu bán kính 2cm, phần dưới là một hình nón có bán kính đáy 2cm, góc đỉnh là góc vuông thể thể tích cần tìm là:

- A. $8\pi \text{ cm}^3$ B. $7\pi \text{ cm}^3$ C. $3\pi \text{ cm}^3$ D. $5\pi \text{ cm}^3$

Câu 125: Thể tích của một hình cầu bằng $\frac{792}{7} \text{ cm}^3$. Bán kính của nó bằng:

- A. 2cm B. 3cm C. 4cm D. 5cm (Lấy $\pi \approx 22/7$)

Câu 126: Một mặt cầu có diện tích bằng $16\pi \text{ cm}^2$. Đường kính của nó bằng

- A. 2cm B. 4cm C. 8cm D. 16cm

Câu 127: Một mặt cầu có diện tích bằng $9\pi \text{ cm}^2$. thể thể tích của nó bằng:

- A. $4\pi \text{ cm}^3$ B. $\frac{9}{2} \pi \text{ cm}^3$ C. $\frac{7\pi}{2} \text{ cm}^3$ D. $\frac{5\pi}{2} \text{ cm}^3$

Câu 128: Một mặt cầu có diện tích bằng $16\pi \text{ cm}^2$ thể đường kính của nó bằng

- A. 2cm B. 4cm C. 8cm D. 16cm