

# ĐỀ CƯƠNG ÔN THI HỌC KÌ 1 TOÁN 10 KNTTVCS

## Dạng 1

NB1. Nhận biết mệnh đề

NB2. Tìm phần giao của hai tập hợp số

NB3. Tìm phần hợp của hai tập hợp số

**Câu 1:** Phát biểu nào sau đây là một mệnh đề?

A. Trời hôm nay đẹp quá!

B. New York là thủ đô của Việt Nam.

C. Con đang làm gì đó?

D. Số 3 có phải là số tự nhiên không?

**Câu 2:** Viết mệnh đề sau bằng kí hiệu  $\forall$  hoặc  $\exists$ : “Có một số nguyên bằng bình phương của chính nó”

A.  $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 - x = 0$ .

B.  $\exists x \in \mathbb{R}, x = x^2$ .

C.  $\forall x \in \mathbb{Z}, x^2 = x$ .

D.  $\exists x \in \mathbb{Z}, x = x^2$ .

**Câu 3:** Dùng các kí hiệu khoảng, đoạn, nửa khoảng viết lại tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -5 \leq x < 3\}$  là

A.  $(-5; 3)$ .

B.  $(-5; 3]$ .

C.  $[-5; 3]$ .

**Câu 4:** Cho các phát biểu sau đây:

1. "17 là số nguyên tố"

2. "Tam giác vuông có một đường trung tuyến bằng một nửa cạnh huyền"

3. "Các em hãy cố gắng học tập thật tốt nhé!"

4. "Mọi hình chữ nhật đều nội tiếp được đường tròn"

Hỏi có bao nhiêu phát biểu là mệnh đề?

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

**Câu 5:** Cho tập hợp A. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào sai?

A.  $\emptyset \subset A$ .

B.  $A \neq \{A\}$ .

C.  $A \in A$ .

D.  $A \subset A$ .

**Câu 6:** Cho tập hợp  $A = (-\infty; -1]$  và tập  $B = (-2; +\infty)$ . Khi đó  $A \cup B$  là:

A.  $(-2; +\infty)$

B.  $(-2; -1]$

C.  $\mathbb{R}$

D.  $\emptyset$

**Câu 7:** Cho tập hợp  $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 1\}$ . Tập A là tập nào sau đây?

A.  $\{-3; 1\}$

B.  $[-3; 1]$

C.  $[-3; 1)$

D.  $(-3; 1)$

## Dạng 2

TH4. Xác định đúng miền nghiệm của bất phương trình bậc nhất 2 ẩn

NB5. Chỉ ra được cặp số (x;y) nào là nghiệm của hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn.

VD6. Bài toán thực tế về hệ bất phương trình bậc nhất 2 ẩn.

**Câu 8:** Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

A.  $2x^2 - 3y < 0$

B.  $-x + 4y > -3$

C.  $x + y^2 \geq 2$

D.  $x^2 + 4y^2 \leq 6$

**Câu 9:** Trong các hệ sau, hệ nào **không phải** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

A.  $\begin{cases} x + y > 0 \\ x > 1 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} x + y = -2 \\ x - y = 5 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} 2x + 3y > 10 \\ x - 4y < 1 \end{cases}$

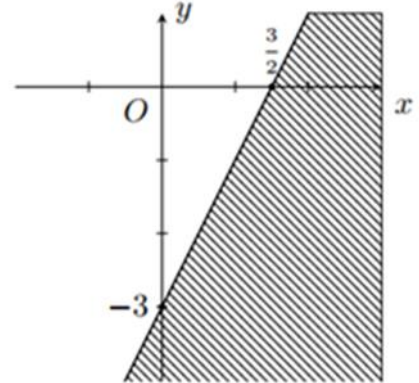
D.  $\begin{cases} y > 0 \\ x - 4 \leq 1 \end{cases}$

**Câu 10:** Trong mặt phẳng  $Oxy$ , điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của hệ  $\begin{cases} 3x - y > 1 \\ x + 2y \leq 2 \end{cases}$ ?

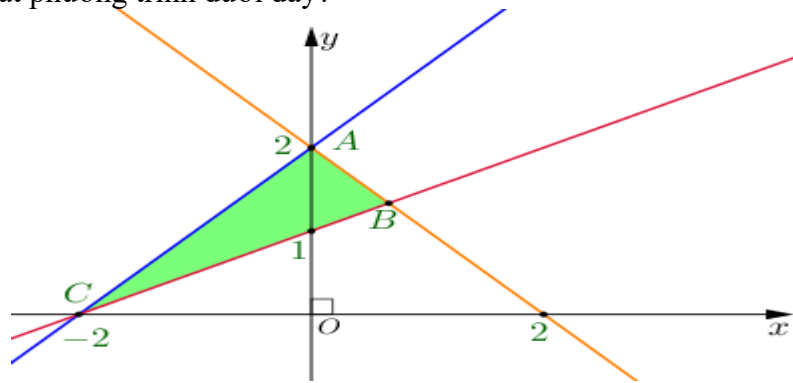
- A.  $P(-1;0)$ .                      B.  $N(1;1)$ .                      C.  $M(1;-1)$ .                      D.  $Q(0;1)$ .

**Câu 11:** Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau?

- A.  $2x - y \leq 3$ .                      B.  $x - y \geq 3$ .  
C.  $2x - y \geq 3$ .                      D.  $2x + y \leq 3$ .



**Câu 12:** Miền tam giác  $ABC$  kể cả ba cạnh  $AB, BC, CA$  trong hình là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?



- A.  $\begin{cases} x + y - 2 \leq 0 \\ x - y + 2 \geq 0 \\ x - 2y + 2 \leq 0 \end{cases}$ .                      B.  $\begin{cases} x + y - 2 \geq 0 \\ x - y + 2 \geq 0 \\ x - 2y + 2 \leq 0 \end{cases}$ .                      C.  $\begin{cases} x + y - 2 \leq 0 \\ x - y + 2 \leq 0 \\ x - 2y + 2 \leq 0 \end{cases}$ .

**Câu 13:** Cặp số  $(-2;3)$  là nghiệm của bất phương trình nào dưới đây?

- A.  $2x + y + 1 > 0$ .                      B.  $x + 3y + 1 < 0$ .                      C.  $2x - y - 1 \geq 0$ .                      D.  $x + y + 1 > 0$ .

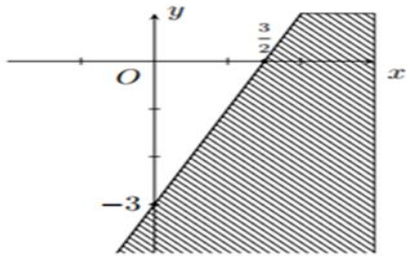
**Câu 14:** Điểm  $O(0;0)$  **không** thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

- A.  $\begin{cases} x + 3y < 0 \\ 2x + y + 4 > 0 \end{cases}$ .                      B.  $\begin{cases} x + 3y \geq 0 \\ 2x + y - 4 < 0 \end{cases}$ .                      C.  $\begin{cases} x + 3y - 6 < 0 \\ 2x + y + 4 > 0 \end{cases}$ .                      D.  $\begin{cases} x + 3y - 6 < 0 \\ 2x + y + 4 \geq 0 \end{cases}$ .

**Câu 15:** Trong các hệ sau, hệ nào **không phải** là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn:

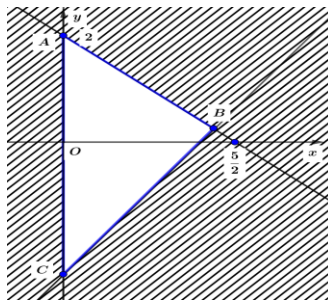
- A.  $\begin{cases} x - 3y > 4 \\ 2x + y \leq 12 \\ y \geq 1 \end{cases}$                       B.  $\begin{cases} x - 1 > 3 \\ y + 3 \leq \pi \end{cases}$                       C.  $\begin{cases} x + y \leq 14 \\ -3 < x \leq 5 \end{cases}$                       D.  $\begin{cases} x - y < 4 \\ x^2 + 2y \leq 15 \end{cases}$

**Câu 16:** Miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây được biểu diễn bởi nửa mặt phẳng không bị gạch trong hình vẽ sau?



- A.  $2x - y \leq 3$ .      B.  $x - y \geq 3$ .      C.  $2x - y \geq 3$ .      D.  $2x + y \geq 3$ .

**Câu 17:** Miền tam giác  $ABC$  kể cả ba cạnh sau đây là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ bất phương trình dưới đây?



- A.  $\begin{cases} y \geq 0 \\ 5x - 4y \geq 10 \\ 5x + 4y \leq 10 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x > 0 \\ 5x - 4y \leq 10 \\ 4x + 5y \leq 10 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x \geq 0 \\ 4x - 5y \leq 10 \\ 5x + 4y \leq 10 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x \geq 0 \\ 5x - 4y \leq 10 \\ 4x + 5y \leq 10 \end{cases}$

**Dạng 3**

**NB7.** Tính giá trị trung bình của bảng số liệu cho trước.

**NB8.** Chỉ ra được số trung vị với bảng số liệu đã sắp xếp.

**TH9.** Tìm tứ phân vị của bảng số liệu cho trước.

**NB10.** Tìm một của bảng số liệu cho trước.

**TH11.** Tìm phương sai, độ lệch chuẩn.

**Câu 18:** Điểm (thang điểm 10) của 11 học sinh cao điểm nhất trong một bài kiểm tra như sau:

10 9 10 8 9 10 9 7 8 9 10

Hãy tìm các tứ phân vị.

- A.  $Q_1 = 7, Q_2 = 8, Q_3 = 10$       B.  $Q_1 = 8, Q_2 = 10, Q_3 = 10$ .  
 C.  $Q_1 = 8, Q_2 = 9, Q_3 = 10$ .      D.  $Q_1 = 8, Q_2 = 9, Q_3 = 9$ .

**Câu 19:** Một cửa hàng giày thể thao đã thống kê cỡ giày của 20 khách hàng nữ được chọn ngẫu nhiên cho kết quả như sau: 35 37 39 41 38 40 40 37 39 38 38 36 37 42 38 35 38 36 38 35  
 Tìm trung vị cho mẫu số liệu trên.

- A. 36.      B. 37.      C. 38.      D. 39.

**Câu 20:** Hãy tìm khoảng biến thiên của mẫu số liệu thông kê sau:

22 24 33 17 11 4 18 87 72 30

- A. 33.      B. 83.      C. 89.      D. 82.



**Dạng 4**

**NB12.** Tìm TXĐ của hàm phân thức  $y = \frac{ax+b}{cx+d}$

**NB13.** Tìm TXĐ của hàm căn  $y = \sqrt{ax+b}$

**TH 14.** Tìm TXĐ của hàm phân thức và hàm căn

**VD15.** Tìm m để hàm số có  $y = \frac{mx+n}{ax^2+bx+c}$  có TXĐ là  $\mathbb{R}$

**NB16.** Nhận biết đồ thị hàm số đi qua điểm

**Câu 31:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x+1}{x-1}$  là:

- A.  $\mathbb{R} \setminus \{\pm 1\}$ .      B.  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ .      C.  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      D.  $(1; +\infty)$ .

**Câu 32:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x-3}{2x-2}$  là

- A.  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      B.  $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ .      C.  $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ .      D.  $(1; +\infty)$ .

**Câu 33:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{x+2}{(x-3)^2}$  là

- A.  $(-\infty; 3)$ .      B.  $(3; +\infty)$ .      C.  $\mathbb{R} \setminus \{3\}$ .      D.  $\mathbb{R}$ .

**Câu 34:** Tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \frac{3x-1}{2x-2}$  là

- A.  $D = \mathbb{R}$ .      B.  $D = [1; +\infty)$ .      C.  $D = (1; +\infty)$ .      D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .

**Câu 35:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{5}{x^2-1}$  là

- A.  $\mathbb{R} \setminus \{-1\}$ .      B.  $\mathbb{R} \setminus \{-1; 1\}$ .      C.  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      D.  $\mathbb{R}$ .

**Câu 36:** Tập xác định của hàm số  $f(x) = \frac{x+5}{x-1} + \frac{x-1}{x+5}$  là

- A.  $D = \mathbb{R}$ .      B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      C.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-5\}$ .      D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-5; 1\}$ .

**Câu 37:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{3-x}{x^2-5x-6}$  là

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 6\}$       B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{1; -6\}$       C.  $D = \{-1; 6\}$       D.  $D = \{1; -6\}$

**Câu 38:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \frac{x+1}{(x+1)(x^2-4)}$ .

- A.  $D = \mathbb{R} \setminus \{2\}$       B.  $D = \mathbb{R} \setminus \{\pm 2\}$       C.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; 2\}$       D.  $D = \mathbb{R} \setminus \{-1; \pm 2\}$

**Câu 39:** Tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \sqrt{3x-1}$  là

- A.  $D = (0; +\infty)$ .      B.  $D = [0; +\infty)$ .      C.  $D = \left[\frac{1}{3}; +\infty\right)$ .      D.  $D = \left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$ .

**Câu 40:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{8-2x} - x$  là

- A.  $(-\infty; 4]$ .      B.  $[4; +\infty)$ .      C.  $[0; 4]$ .      D.  $[0; +\infty)$ .

- Câu 41:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{4-x} + \sqrt{x-2}$  là  
**A.**  $D = (2; 4)$       **B.**  $D = [2; 4]$       **C.**  $D = \{2; 4\}$       **D.**  $D = (-\infty; 2) \cup (4; +\infty)$
- Câu 42:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{3x+4}{\sqrt{x-1}}$  là  
**A.**  $\mathbb{R} \setminus \{1\}$ .      **B.**  $\mathbb{R}$ .      **C.**  $(1; +\infty)$ .      **D.**  $[1; +\infty)$ .
- Câu 43:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{1}{\sqrt{3-x}}$  là  
**A.**  $D = [3; +\infty)$ .      **B.**  $D = (3; +\infty)$ .      **C.**  $D = (-\infty; 3]$ .      **D.**  $D = (-\infty; 3)$ .
- Câu 44:** Tìm tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x-1} + \frac{1}{x+4}$ .  
**A.**  $[1; +\infty) \setminus \{4\}$ .      **B.**  $(1; +\infty) \setminus \{4\}$ .      **C.**  $(-4; +\infty)$ .      **D.**  $[1; +\infty)$ .
- Câu 45:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \sqrt{x+2} - \sqrt{x+3}$ .  
**A.**  $D = [-3; +\infty)$ .      **B.**  $D = [-2; +\infty)$ .      **C.**  $D = \mathbb{R}$ .      **D.**  $D = [2; +\infty)$ .
- Câu 46:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \sqrt{6-3x} - \sqrt{x-1}$ .  
**A.**  $D = (1; 2)$ .      **B.**  $D = [1; 2]$ .      **C.**  $D = [1; 3]$ .      **D.**  $D = [-1; 2]$ .
- Câu 47:** Tìm tập xác định  $D$  của hàm số  $y = \sqrt{2-x} - \frac{4}{\sqrt{x+4}}$ .  
**A.**  $D = [-4; 2]$ .      **B.**  $D = (-4; 2]$ .      **C.**  $D = [-4; 2)$ .      **D.**  $D = (-2; 4]$ .
- Câu 48:** Tập xác định của hàm số  $y = \frac{\sqrt{4-x} + \sqrt{x+2}}{x^2 - x - 12}$  là  
**A.**  $[-2; 4]$ .      **B.**  $(-3; -2) \cup (-2; 4)$ .      **C.**  $(-2; 4)$ .      **D.**  $[-2; 4)$ .
- Câu 49:** Tập xác định của hàm số  $y = \sqrt{x-3} + \frac{1}{x-3}$  là:  
**A.**  $D = \mathbb{R} \setminus \{3\}$ .      **B.**  $D = [3; +\infty)$ .      **C.**  $D = (3; +\infty)$ .      **D.**  $D = (-\infty; 3)$ .
- Câu 50:** Với giá trị nào của  $m$  thì hàm số  $y = \frac{2x+1}{x^2 - 2x - 3 - m}$  xác định trên  $\mathbb{R}$ .  
**A.**  $m \leq -4$ .      **B.**  $m < -4$ .      **C.**  $m > 0$ .      **D.**  $m < 4$ .
- Câu 51:** Cho hàm số  $f(x) = \frac{2019x + 2020}{x^2 - 2x + 21 - 2m}$ , với  $m$  là tham số. Số các giá trị nguyên dương của tham số  $m$  để hàm số  $f(x)$  xác định với mọi  $x$  thuộc  $\mathbb{R}$  là  
**A.** vô số.      **B.** 9.      **C.** 11.      **D.** 10.
- Câu 52:** Tìm  $m$  để hàm số  $y = \frac{x\sqrt{2} + 1}{x^2 + 2x - m + 1}$  có tập xác định là  $\mathbb{R}$ .  
**A.**  $m \geq 1$ .      **B.**  $m < 0$ .      **C.**  $m > 2$ .      **D.**  $m \leq 3$
- Câu 53:** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = \frac{\sqrt{m+1}}{3x^2 - 2x + m}$  có tập xác định  $D = \mathbb{R}$ .

- A.  $-1 \leq m \leq \frac{1}{3}$ .      B.  $m \geq -1$ .      C.  $m > \frac{1}{3}$ .      D.  $m \geq \frac{1}{3}$ .

**Câu 54:** Tìm điều kiện của  $m$  để hàm số  $y = \sqrt{x^2 - x + m}$  có tập xác định  $D = \mathbb{R}$

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

**Câu 55:** Trong các điểm sau đây điểm nào thuộc đồ thị của hàm số?

- A.  $M_1(2; 3)$ .      B.  $M_2(0; -1)$ .      C.  $M_3\left(\frac{1}{2}; \frac{-1}{2}\right)$ .      D.  $M_4(1; 0)$ .

**Câu 56:** Cho hàm số  $y = x^3 - 3x + 2$ . Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số đã cho?

- A.  $(-2; 0)$ .      B.  $(1; 1)$ .      C.  $(-2; -12)$ .      D.  $(1; -1)$ .

**Câu 57:** Cho  $(P)$  có phương trình  $y = x^2 - 2x + 4$ . Điểm nào sau đây thuộc đồ thị  $(P)$ .

- A.  $Q(4; 2)$ .      B.  $N(-3; 1)$ .      C.  $P(4; 0)$ .      D.  $M(-3; 19)$ .

**Câu 58:** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{x+1}{x(x-2)}$ ?

- A.  $M(2; 1)$ .      B.  $N(-1; 0)$ .      C.  $P(2; 0)$ .      D.  $Q\left(0; \frac{1}{2}\right)$ .

**Câu 59:** Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{1}{x-1}$ ?

- A.  $M_1(2; 1)$ .      B.  $M_2(1; 1)$ .      C.  $M_3(2; 0)$ .      D.  $M_4(0; -2)$ .

**Câu 60:** Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số  $y = x + 3 + \sqrt{x-2}$ ?

- A.  $M(3; 0)$ .      B.  $N(1; 2)$ .      C.  $P(5; 8 + \sqrt{3})$ .      D.  $Q(5; 8)$ .

**Câu 61:** Điểm sau đây không thuộc đồ thị hàm số  $y = \frac{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}{x}$ ?

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

**Câu 62:** Tìm  $m$  để đồ thị hàm số  $y = 4x + m - 1$  đi qua điểm  $A(1; 2)$ .

- A.  $m = 6$ .      B.  $m = -1$ .      C.  $m = -4$ .      D.  $m = 1$ .

**Câu 63:** Đồ thị hàm số  $y = f(x) = \begin{cases} 2x+3 & \text{khi } x \leq 2 \\ x^2-3 & \text{khi } x > 2 \end{cases}$  đi qua điểm có tọa độ nào sau đây?

- A.  $(0; -3)$       B.  $(3; 6)$       C.  $(2; 5)$       D.  $(2; 1)$

**Câu 64:** Đồ thị của hàm số  $y = f(x) = \begin{cases} 2x+1 & \text{khi } x \leq 2 \\ -3 & \text{khi } x > 2 \end{cases}$  đi qua điểm nào sau đây?

- A.  $(0; -3)$       B.  $(3; 7)$       C.  $(2; -3)$       D.  $(0; 1)$

**Câu 65:** Cho hàm số  $y = \begin{cases} x^2 - 2x & \text{khi } x \geq 1 \\ \frac{5-2x}{x-1} & \text{khi } x < 1 \end{cases}$ . Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số?

A.  $(4; -1)$ .

B.  $(-2; -3)$ .

C.  $(-1; 3)$ .

D.  $(2; 1)$ .

**Dạng 5**

NB17. Nhận biết trục đối xứng của hàm số cho trước

NB18. Nhận biết đỉnh I của hàm bậc hai

TH19. Nhận dạng đồ thị của Parabol

VD20. Dấu của các hệ số a, b, c

VD21. Tương giao của hàm bậc nhất và hàm bậc hai có tham số m.

**VDC**22. Bài toán thực tế của hàm số bậc hai**Câu 66:** Khoảng đồng biến của hàm số  $y = x^2 - 4x + 3$  là

A.  $(-\infty; -2)$ .

B.  $(-\infty; 2)$ .

C.  $(-2; +\infty)$ .

D.  $(2; +\infty)$ .

**Câu 67:** Khoảng nghịch biến của hàm số  $y = x^2 - 4x + 3$  là

A.  $(-\infty; -4)$ .

B.  $(-\infty; 4)$ .

C.  $(-\infty; 2)$ .

D.  $(-2; +\infty)$ .

**Câu 68:** Cho hàm số  $y = -x^2 + 4x + 3$ . Chọn khẳng định đúng.A. Hàm số đồng biến trên  $\mathbb{R}$ .B. Hàm số nghịch biến trên  $\mathbb{R}$ .C. Hàm số đồng biến trên  $(2; +\infty)$ .D. Hàm số nghịch biến trên  $(2; +\infty)$ .**Câu 69:** Cho hàm số bậc hai  $y = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị  $(P)$ , đỉnh của  $(P)$  được xác định bởi công thức nào?

A.  $I\left(-\frac{b}{2a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$ .

B.  $I\left(-\frac{b}{a}; -\frac{\Delta}{4a}\right)$ .

C.  $I\left(\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$ .

D.  $I\left(-\frac{b}{2a}; \frac{\Delta}{4a}\right)$ .

**Câu 70:** Cho parabol  $(P): y = 3x^2 - 2x + 1$ . Điểm nào sau đây là đỉnh của  $(P)$ ?

A.  $I(0; 1)$ .

B.  $I\left(\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .

C.  $I\left(-\frac{1}{3}; \frac{2}{3}\right)$ .

D.  $I\left(\frac{1}{3}; -\frac{2}{3}\right)$ .

**Câu 71:** Trục đối xứng của đồ thị hàm số  $y = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ) là đường thẳng nào dưới đây?

A.  $x = -\frac{b}{2a}$ .

B.  $x = -\frac{c}{2a}$ .

C.  $x = -\frac{\Delta}{4a}$ .

D.  $x = \frac{b}{2a}$ .

**Câu 72:** Điểm  $I(-2; 1)$  là đỉnh của Parabol nào sau đây?

A.  $y = x^2 + 4x + 5$ .

B.  $y = 2x^2 + 4x + 1$ .

C.  $y = x^2 + 4x - 5$ .

D.  $y = -x^2 - 4x + 3$ .

**Câu 73:** Parabol  $(P): y = -2x^2 - 6x + 3$  có hoành độ đỉnh là

A.  $x = -3$ .

B.  $x = \frac{3}{2}$ .

C.  $x = -\frac{3}{2}$ .

D.  $x = 3$ .

**Câu 74:** Tọa độ đỉnh của parabol  $y = -2x^2 - 4x + 6$  là

A.  $I(-1; 8)$ .

B.  $I(1; 0)$ .

C.  $I(2; -10)$ .

D.  $I(-1; 6)$ .

**Câu 75:** Hoành độ đỉnh của parabol  $(P): y = 2x^2 - 4x + 3$  bằng

A.  $-2$ .

B.  $2$ .

C.  $-1$ .

D.  $1$ .

**Câu 76:** Parabol  $y = -x^2 + 2x + 3$  có phương trình trục đối xứng là

A.  $x = -1$ .

B.  $x = 2$ .

C.  $x = 1$ .

D.  $x = -2$ .

**Câu 77:** Xác định các hệ số  $a$  và  $b$  để Parabol  $(P): y = ax^2 + 4x - b$  có đỉnh  $I(-1; -5)$ .



A.  $\begin{cases} a=3 \\ b=-2 \end{cases}$

B.  $\begin{cases} a=3 \\ b=2 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} a=2 \\ b=3 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} a=2 \\ b=-3 \end{cases}$

**Câu 78:** Biết hàm số bậc hai  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị là một đường Parabol đi qua điểm  $A(-1;0)$  và có đỉnh  $I(1;2)$ . Tính  $a+b+c$ .

A. 3.

B.  $\frac{3}{2}$ .

C. 2.

D.  $\frac{1}{2}$ .

**Câu 79:** Biết đồ thị hàm số  $y = ax^2 + bx + c$ , ( $a, b, c \in \mathbb{R}; a \neq 0$ ) đi qua điểm  $A(2;1)$  và có đỉnh  $I(1;-1)$ . Tính giá trị biểu thức  $T = a^3 + b^2 - 2c$ .

A.  $T = 22$ .

B.  $T = 9$ .

C.  $T = 6$ .

D.  $T = 1$ .

**Câu 80:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ) có đồ thị. Biết đồ thị của hàm số có đỉnh  $I(1;1)$  và đi qua điểm  $A(2;3)$ . Tính tổng  $S = a^2 + b^2 + c^2$

A. 3.

B. 4.

C. 29.

D. 1.

**Câu 81:** Cho parabol  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình sau

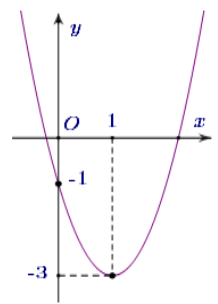
Phương trình của parabol này là

A.  $y = -x^2 + x - 1$ .

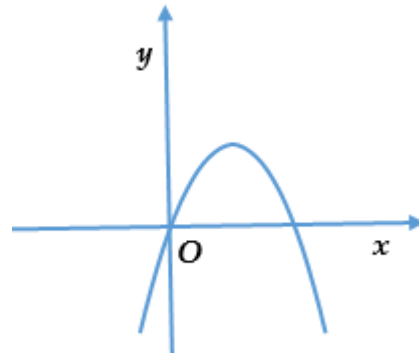
B.  $y = 2x^2 + 4x - 1$ .

C.  $y = x^2 - 2x - 1$ .

D.  $y = 2x^2 - 4x - 1$ .



**Câu 82:** Đồ thị hàm số  $y = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ) có hệ số  $a$  là



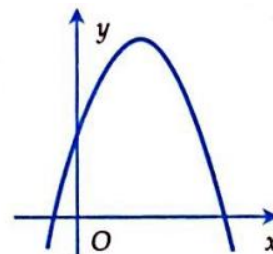
A.  $a > 0$ .

B.  $a < 0$ .

C.  $a = 1$ .

D.  $a = 2$ .

**Câu 83:** Cho parabol  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào dưới đây đúng?



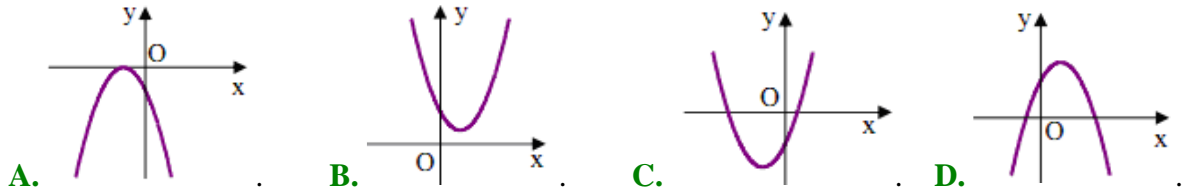
A.  $a < 0, b > 0, c < 0$

B.  $a < 0, b < 0, c < 0$

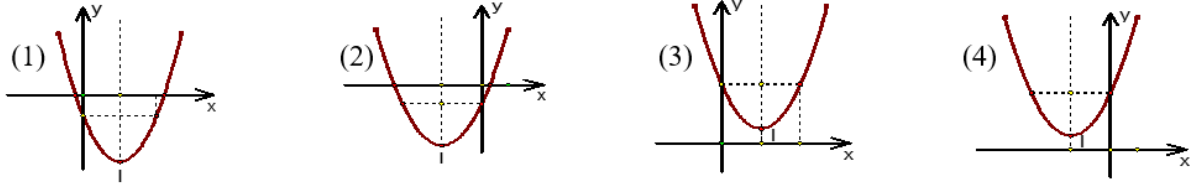
C.  $a < 0, b > 0, c > 0$

D.  $a < 0, b < 0, c > 0$

**Câu 84:** Nếu hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có  $a > 0$ ,  $b > 0$  và  $c < 0$  thì đồ thị hàm số của nó có dạng

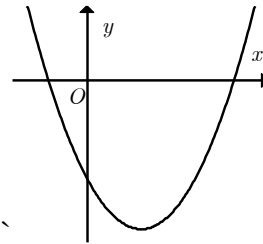


**Câu 85:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$ , ( $a > 0, b < 0, c > 0$ ) thì đồ thị của hàm số là hình nào trong các hình sau:



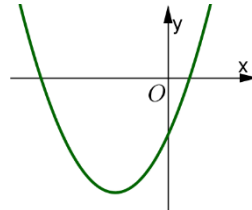
- A.** Hình (1).      **B.** Hình (2).      **C.** Hình (3).      **D.** Hình (4).

**Câu 86:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình bên dưới. Khẳng định nào sau đây đúng?



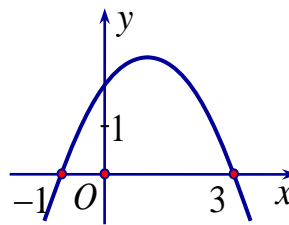
- A.**  $a > 0, b < 0, c < 0$ .    **B.**  $a > 0, b < 0, c > 0$ .    **C.**  $a > 0, b > 0, c > 0$ .    **D.**  $a < 0, b < 0, c < 0$ .

**Câu 87:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị là parabol trong hình vẽ. Khẳng định nào sau đây là **đúng**?



- A.**  $a > 0; b > 0; c > 0$ .    **B.**  $a > 0; b < 0; c > 0$ .    **C.**  $a > 0; b < 0; c < 0$ .    **D.**  $a > 0; b > 0; c < 0$ .

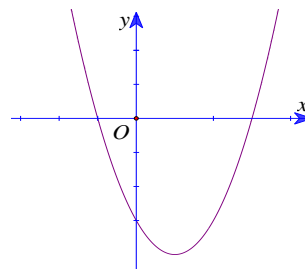
**Câu 88:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình bên.



Khẳng định nào sau đây đúng?

- A.**  $a > 0, b > 0, c > 0$ .    **B.**  $a > 0, b < 0, c < 0$ .    **C.**  $a < 0, b < 0, c > 0$ .    **D.**  $a < 0, b > 0, c > 0$ .

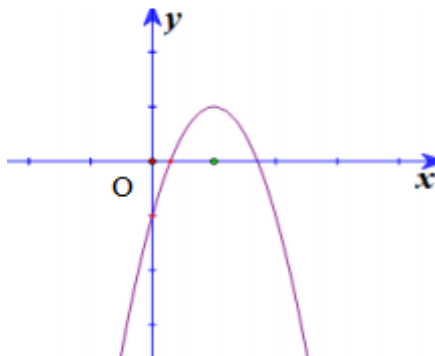
**Câu 89:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như bên.



Khẳng định nào sau đây đúng?

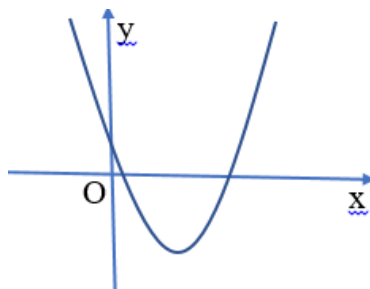
**A.**  $a > 0, b < 0, c < 0$ . **B.**  $a > 0, b < 0, c > 0$ . **C.**  $a > 0, b > 0, c < 0$ . **D.**  $a < 0, b < 0, c > 0$ .

**Câu 90:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$ . Có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Hỏi mệnh đề nào đúng?



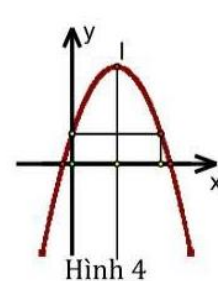
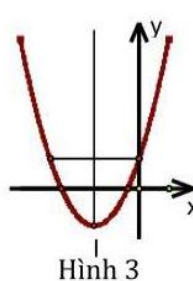
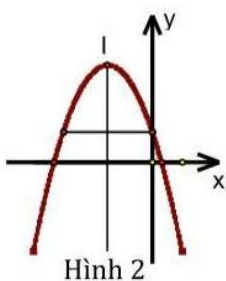
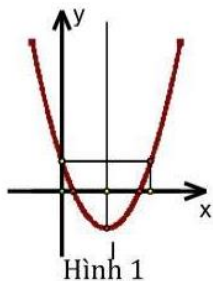
**A.**  $a < 0, b > 0, c < 0$ . **B.**  $a < 0, b < 0, c > 0$ . **C.**  $a < 0, b < 0, c < 0$ . **D.**  $a > 0, b > 0, c < 0$ .

**Câu 91:** Cho đồ thị hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình vẽ bên dưới. Mệnh đề nào sau đây đúng?



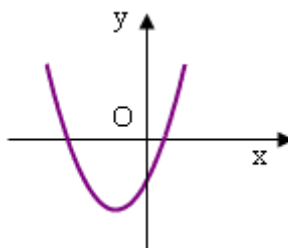
**A.**  $a > 0, b = 0, c > 0$ . **B.**  $a > 0, b > 0, c > 0$ . **C.**  $a > 0, b < 0, c > 0$ . **D.**  $a < 0, b > 0, c > 0$ .

**Câu 92:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có  $a < 0; b < 0; c > 0$  thì đồ thị ( $P$ ) của hàm số là hình nào trong các hình dưới đây



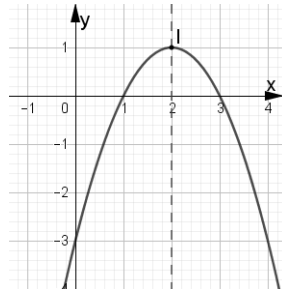
**A.** hình (4). **B.** hình (3). **C.** hình (2). **D.** hình (1).

**Câu 93:** Cho hàm số  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình vẽ dưới đây. Khẳng định nào sau đây là đúng?



**A.**  $a > 0, b > 0, c > 0$ . **B.**  $a > 0, b > 0, c < 0$ . **C.**  $a > 0, b < 0, c < 0$ . **D.**  $a > 0, b < 0, c > 0$ .

**Câu 94:** Hàm số nào có đồ thị như hình vẽ bên dưới?



- A.**  $y = -x^2 + 4x - 3$ .    **B.**  $y = -x^2 - 4x - 3$ .    **C.**  $y = -2x^2 - x - 3$ .    **D.**  $y = x^2 - 4x - 3$ .

**Câu 95:** Bảng biến thiên sau là của hàm số nào ?

x	$-\infty$	1	$+\infty$
y	$+\infty$	2	$+\infty$

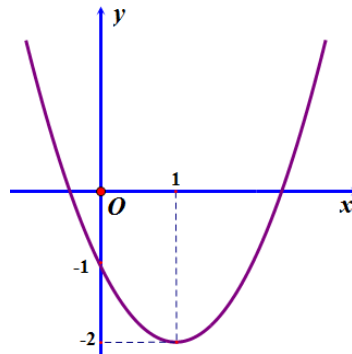
- A.**  $y = 2x^2 - 4x + 4$ .    **B.**  $y = -3x^2 + 6x - 1$ .    **C.**  $y = x^2 + 2x - 1$ .    **D.**  $y = x^2 - 2x + 2$ .

**Câu 96:** Bảng biến thiên sau là của hàm số nào?

x	$-\infty$	2	$+\infty$
y	$+\infty$	-4	$+\infty$

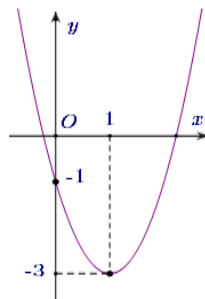
- A.**  $y = x^2 - 4x$ .    **B.**  $y = x^2 + 4x$ .    **C.**  $y = -x^2 + 4x$ .    **D.**  $y = -x^2 - 4x$ .

**Câu 97:** Đồ thị trong hình vẽ dưới đây là của hàm số nào trong các phương án A;B;C;D sau đây?



- A.**  $y = x^2 + 2x - 1$ .    **B.**  $y = x^2 + 2x - 2$ .    **C.**  $y = 2x^2 - 4x - 2$ .    **D.**  $y = x^2 - 2x - 1$ .

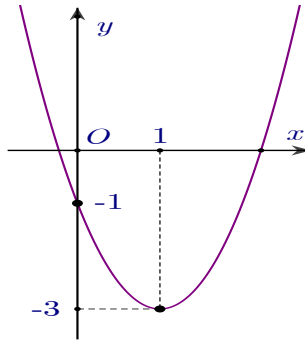
**Câu 98:** Cho parabol  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình sau



Phương trình của parabol này là

- A.**  $y = -x^2 + x - 1$ .    **B.**  $y = 2x^2 + 4x - 1$ .    **C.**  $y = x^2 - 2x - 1$ .    **D.**  $y = 2x^2 - 4x - 1$ .

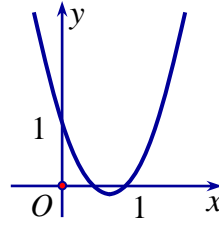
**Câu 99:** Cho parabol  $y = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình sau:



Phương trình của parabol này là

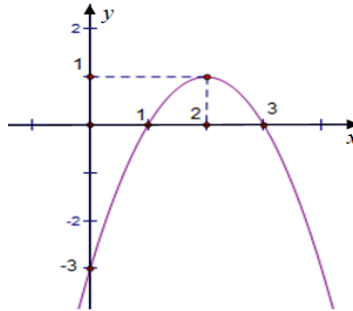
- A.**  $y = -x^2 + x - 1$ .      **B.**  $y = 2x^2 + 4x - 1$ .      **C.**  $y = x^2 - 2x - 1$ .      **D.**  $y = 2x^2 - 4x - 1$ .

**Câu 100:** Đồ thị hình bên dưới là đồ thị của hàm số bậc hai nào?



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

**Câu 101:** Hàm số nào sau đây có đồ thị như hình bên dưới



- A.**  $y = -x^2 + 2x - 3$ .      **B.**  $y = -x^2 + 4x - 3$ .      **C.**  $y = x^2 - 4x + 3$ .      **D.**  $y = x^2 - 2x - 3$ .

**Câu 102:** Giao điểm của parabol  $(P): y = x^2 - 3x + 2$  với đường thẳng  $y = x - 1$  là:

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

**Câu 103:** Tọa độ giao điểm của  $(P): y = x^2 - 4x$  với đường thẳng  $d: y = -x - 2$  là

- A.**  $M(0; -2), N(2; -4)$ .      **B.**  $M(-1; -1), N(-2; 0)$ .  
**C.**  $M(-3; 1), N(3; -5)$ .      **D.**  $M(1; -3), N(2; -4)$ .

**Câu 104:** Tọa độ giao điểm của đường thẳng  $d: y = -x + 4$  và parabol  $y = x^2 - 7x + 12$  là

- A.**  $(-2; 6)$  và  $(-4; 8)$ .      **B.**  $(2; 2)$  và  $(4; 8)$ .      **C.**  $(2; -2)$  và  $(4; 0)$ .      **D.**  $(2; 2)$  và  $(4; 0)$ .

**Câu 105:** hoành độ giao điểm của đường thẳng  $y = 1 - x$  với  $(P): y = x^2 - 2x + 1$  là

- A.**  $x = 0; x = 1$ .      **B.**  $x = 1$ .      **C.**  $x = 0; x = 2$ .      **D.**  $x = 0$ .

**Câu 106:** Gọi  $A(a; b)$  và  $B(c; d)$  là tọa độ giao điểm của  $(P): y = 2x - x^2$  và  $\Delta: y = 3x - 6$ . Giá trị của  $b + d$  bằng.

- A.** 7.      **B.** -7.      **C.** 15.      **D.** -15.

- Câu 107:** Cho hai parabol có phương trình  $y = x^2 + x + 1$  và  $y = 2x^2 - x - 2$ . Biết hai parabol cắt nhau tại hai điểm  $A$  và  $B$  ( $x_A < x_B$ ). Tính độ dài đoạn thẳng  $AB$ .
- A.  $AB = 4\sqrt{2}$       B.  $AB = 2\sqrt{26}$       C.  $AB = 4\sqrt{10}$       D.  $AB = 2\sqrt{10}$
- Câu 108:** Giá trị nào của  $m$  thì đồ thị hàm số  $y = x^2 + 3x + m$  cắt trục hoành tại hai điểm phân biệt?
- A.  $m < -\frac{9}{4}$ .      B.  $m > -\frac{9}{4}$ .      C.  $m > \frac{9}{4}$ .      D.  $m < \frac{9}{4}$ .
- Câu 109:** Hỏi có bao nhiêu giá trị  $m$  nguyên trong nửa khoảng  $[-10; -4)$  để đường thẳng  $d: y = -(m+1)x + m + 2$  cắt parabol  $(P): y = x^2 + x - 2$  tại hai điểm phân biệt nằm về cùng một phía đối với trục tung?
- A. 6      B. 5      C. 7      D. 8
- Câu 110:** Cho parabol  $(P): y = x^2 - mx$  và đường thẳng  $(d): y = (m+2)x + 1$ , trong đó  $m$  là tham số. Khi parabol và đường thẳng cắt nhau tại hai điểm phân biệt  $M, N$ , tập hợp trung điểm  $I$  của đoạn thẳng  $MN$  là:
- A. một parabol      B. một đường thẳng      C. một đoạn thẳng      D. một điểm
- Câu 111:** Cho hàm số  $y = x^2 + 3x$  có đồ thị  $(P)$ . Gọi  $S$  là tập hợp các giá trị của tham số  $m$  để đường thẳng  $d: y = x + m^2$  cắt đồ thị  $(P)$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$  sao cho trung điểm  $I$  của đoạn  $AB$  nằm trên đường thẳng  $d': y = 2x + 3$ . Tổng bình phương các phần tử của  $S$  là
- A. 6.      B. 4.      C. 2.      D. 1.
- Câu 112:** Cho hàm số  $y = 2x^2 - 3x - 5$ . Giá trị của tham số  $m$  để đồ thị hàm số (1) cắt đường thẳng  $y = 4x + m$  tại hai điểm phân biệt  $A(x_1; y_1), B(x_2; y_2)$  thỏa mãn  $2x_1^2 + 2x_2^2 = 3x_1x_2 + 7$  là
- A. -10.      B. 10.      C. -6.      D. 9.
- Câu 113:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của  $m$  để đường thẳng  $y = mx - 3$  không có điểm chung với Parabol  $y = x^2 + 1$ ?
- A. 6.      B. 9.      C. 7.      D. 8.
- Câu 114:** Tìm tất cả các giá trị  $m$  để đường thẳng  $y = mx + 3 - 2m$  cắt parabol  $y = x^2 - 3x - 5$  tại 2 điểm phân biệt có hoành độ trái dấu.
- A.  $m < -3$ .      B.  $-3 < m < 4$ .      C.  $m < 4$ .      D.  $m \leq 4$ .
- Câu 115:** Tìm  $m$  để Parabol  $(P): y = x^2 - 2(m+1)x + m^2 - 3$  cắt trục hoành tại 2 điểm phân biệt có hoành độ  $x_1, x_2$  sao cho  $x_1 \cdot x_2 = 1$ .
- A.  $m = 2$ .      B. Không tồn tại  $m$ .      C.  $m = -2$ .      D.  $m = \pm 2$ .
- Câu 116:** Cho parabol  $(P): y = x^2 + 2x - 5$  và đường thẳng  $d: y = 2mx + 2 - 3m$ . Tìm tất cả các giá trị  $m$  để  $(P)$  cắt  $d$  tại hai điểm phân biệt nằm về phía bên phải của trục tung.
- A.  $1 < m < \frac{7}{3}$ .      B.  $m > 1$ .      C.  $m > \frac{7}{3}$ .      D.  $m < 1$
- Câu 117:** Gọi  $T$  là tổng tất cả các giá trị của tham số  $m$  để parabol  $(P): y = x^2 - 4x + m$  cắt trục  $Ox$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$  thỏa mãn  $OA = 3OB$ . Tính  $T$ .
- A.  $T = -9$ .      B.  $T = \frac{3}{2}$ .      C.  $T = -15$ .      D.  $T = 3$ .

**Câu 118:** Tìm  $m$  để Parabol  $(P): y = x^2 - 2(m+1)x + m^2 - 3$  cắt trục hoành tại 2 điểm phân biệt có hoành độ  $x_1, x_2$  sao cho  $x_1 \cdot x_2 = 1$ .

A.  $m = 2$ .                      B. Không tồn tại  $m$ .      C.  $m = -2$ .                      D.  $m = \pm 2$ .

**Câu 119:** Cho parabol  $(P): y = ax^2 + bx + c$ . Tìm  $a - b + c$ , biết rằng đường thẳng  $y = -2,5$  có một điểm chung duy nhất với  $(P)$  và đường thẳng  $y = 2$  cắt  $(P)$  tại hai điểm có hoành độ là  $-1$  và  $5$ .

A.  $a - b - c = -2$               B.  $a - b - c = 2$               C.  $a - b - c = 1$               D.  $a - b - c = -1$

**VDC. ỨNG DỤNG THỰC TẾ LIÊN QUAN ĐẾN HÀM SỐ BẬC HAI**

**Câu 120:** Một chiếc ăng - ten chảo parabol có chiều cao  $h = 0,5m$  và đường kính miệng  $d = 4m$ . Mặt cắt qua trục là một parabol dạng  $y = ax^2$ . Biết  $a = \frac{m}{n}$ , trong đó  $m, n$  là các số nguyên dương nguyên tố cùng nhau. Tính  $m - n$ .

A.  $m - n = 7$                       B.  $m - n = -7$                       C.  $m - n = 31$                       D.  $m - n = -31$

**Câu 121:** Khi một quả bóng được đá lên, nó sẽ đạt đến độ cao nào đó rồi rơi xuống. Biết rằng quỹ đạo của quả bóng là một cung parabol trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oth$ , trong đó  $t$  là thời gian kể từ khi quả bóng được đá lên;  $h$  là độ cao của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao  $1,2m$ . Sau đó 1 giây, nó đạt độ cao  $8,5m$  và 2 giây sau khi đá lên, nó đạt độ cao  $6m$ . Hỏi sau bao lâu thì quả bóng sẽ chạm đất kể từ khi được đá lên kể từ khi quả bóng được đá lên,  $h$  là độ cao của quả bóng. Giả thiết rằng quả bóng được đá lên từ độ cao  $1,2 m$  và sau 1 giây thì nó đạt độ cao  $8,5m$ , sau 2 giây nó đạt độ cao  $6m$ . Tính tổng  $a + b + c$ .

A.  $a + b + c = 18,3$ .      B.  $a + b + c = 6,1$ .  
C.  $a + b + c = 8,5$ .      D.  $a + b + c = -15,9$ .

**Câu 122:** Một cửa hàng buôn giày nhập một đôi với giá là 40 đôla. Cửa hàng ước tính rằng nếu đôi giày được bán với giá  $x$  đôla thì mỗi tháng khách hàng sẽ mua  $(120 - x)$  đôi. Hỏi cửa hàng bán một đôi giày giá bao nhiêu thì thu được nhiều lãi nhất?

A. 80 USD.                      B. 160 USD.                      C. 40 USD.                      D. 240 USD.

**Câu 123:** Một quả bóng cầu thủ sút lên rồi rơi xuống theo quỹ đạo là parabol. Biết rằng ban đầu quả bóng được sút lên từ độ cao 1 m sau đó 1 giây nó đạt độ cao 10 m và 3,5 giây nó ở độ cao 6,25 m. Hỏi độ cao cao nhất mà quả bóng đạt được là bao nhiêu mét?

A. 11 m.                      B. 12 m.                      C. 13 m.                      D. 14 m.

**Câu 124:** Một chiếc cổng hình parabol có chiều rộng  $12 m$  và chiều cao  $8 m$  như hình vẽ. Giả sử một chiếc xe tải có chiều ngang  $6 m$  đi vào vị trí chính giữa cổng. Hỏi chiều cao  $h$  của xe tải thỏa mãn điều kiện gì để có thể đi vào cổng mà không chạm tường?



A.  $0 < h < 6$ .                      B.  $0 < h \leq 6$ .                      C.  $0 < h < 7$ .                      D.  $0 < h \leq 7$ .

**Câu 125:** Trong số các hình chữ nhật có cùng chu vi bằng 16, hình chữ nhật có diện tích lớn nhất bằng bao nhiêu?

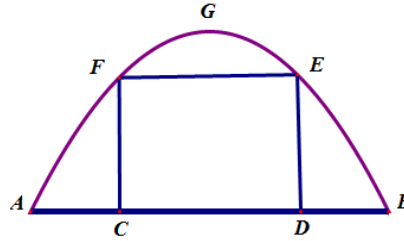
A. 64.

B. 4.

C. 16.

D. 8.

**Câu 126:** Một chiếc cổng hình parabol bao gồm một cửa chính hình chữ nhật ở giữa và hai cánh cửa phụ hai bên như hình vẽ. Biết chiều cao cổng parabol là 4m còn kích thước cửa ở giữa là 3m x 4m. Hãy tính khoảng cách giữa hai điểm A và B.



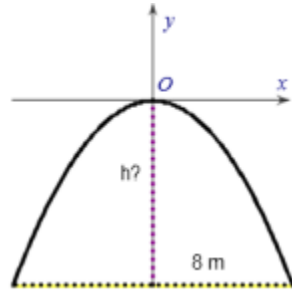
A. 5m.

B. 8,5m.

C. 7,5m.

D. 8m.

**Câu 127:** Một chiếc cổng hình parabol dạng  $y = -\frac{1}{2}x^2$  có chiều rộng  $d = 8m$ . Hãy tính chiều cao  $h$  của cổng.



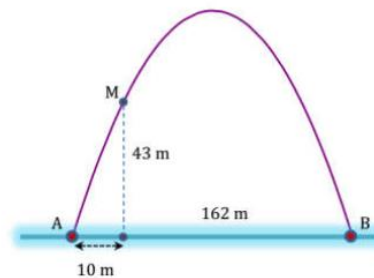
A.  $h = 9m$ .

B.  $h = 7m$ .

C.  $h = 8m$ .

D.  $h = 5m$ .

**Câu 128:** Cổng Arch tại thành phố St.Louis của Mỹ có hình dạng là một parabol. Biết khoảng cách giữa hai chân cổng bằng 162m. Trên thành cổng, tại vị trí có độ cao 43 m so với mặt đất, người ta thả một sợi dây chạm đất. Vị trí chạm đất của đầu sợi dây này cách chân cổng A một đoạn 10 m. Giả sử các số liệu trên là chính xác. Hãy tính độ cao của cổng Arch.



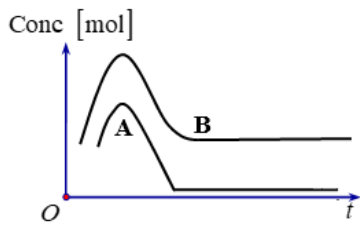
A. 175,6m.

B. 197,5m.

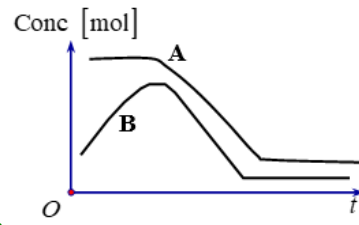
C. 210m.

D. 185,6m.

**Câu 129:** Rót chất A vào một ống nghiệm, rồi đổ thêm chất B vào. Khi nồng độ chất B đạt đến một giá trị nhất định thì chất A mới tác dụng với chất B. Khi phản ứng xảy ra, nồng độ cả hai chất đều giảm đến khi chất B được tiêu thụ hoàn toàn. Đồ thị nồng độ mol theo thời gian nào sau đây thể hiện quá trình của phản ứng?

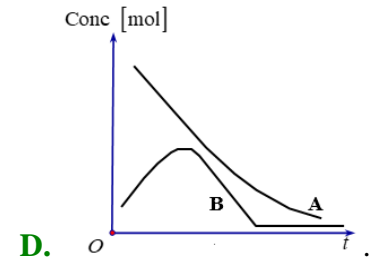
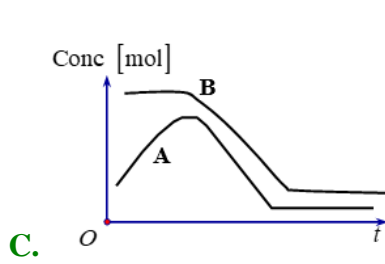


A.



B.

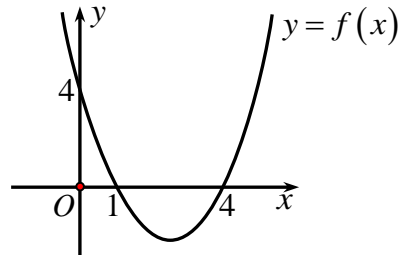




- Câu 130:** Cô Tình có 60m lưới muốn rào một mảng vườn hình chữ nhật để trồng rau, biết rằng một cạnh là tường, cô Tình chỉ cần rào 3 cạnh còn lại của hình chữ nhật để làm vườn. Em hãy tính hộ diện tích lớn nhất mà cô Tình có thể rào được?
- A.  $400m^2$ .      B.  $450m^2$ .      C.  $350m^2$ .      D.  $425m^2$ .

**Dạng 6**  
**TH23.** Xét dấu tam thức bậc hai không tham số  
**VD24.** Dấu tam thức bậc hai có tham số (Luôn âm, luôn dương)  
**VDC25.** Ứng dụng dấu của tam thức bậc hai.

- Câu 131:** Cho tam thức  $f(x) = ax^2 + bx + c$  ( $a \neq 0$ ),  $\Delta = b^2 - 4ac$ . Ta có  $f(x) \leq 0$  với  $\forall x \in \mathbb{R}$  khi và chỉ khi:
- A.  $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$ .      B.  $\begin{cases} a \leq 0 \\ \Delta < 0 \end{cases}$ .      C.  $\begin{cases} a < 0 \\ \Delta \geq 0 \end{cases}$ .      D.  $\begin{cases} a > 0 \\ \Delta \leq 0 \end{cases}$ .
- Câu 132:** Cho tam thức bậc hai  $f(x) = -2x^2 + 8x - 8$ . Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào đúng?
- A.  $f(x) < 0$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .      B.  $f(x) \geq 0$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .  
C.  $f(x) \leq 0$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .      D.  $f(x) > 0$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .
- Câu 133:** Tam thức nào dưới đây luôn dương với mọi giá trị của  $x$ ?
- A.  $x^2 - 10x + 2$ .      B.  $x^2 - 2x - 10$ .      C.  $x^2 - 2x + 10$ .      D.  $-x^2 + 2x + 10$ .
- Câu 134:** Tìm khẳng định đúng trong các khẳng định sau?
- A.  $f(x) = 3x^2 + 2x - 5$  là tam thức bậc hai.      B.  $f(x) = 2x - 4$  là tam thức bậc hai.  
C.  $f(x) = 3x^3 + 2x - 1$  là tam thức bậc hai.      D.  $f(x) = x^4 - x^2 + 1$  là tam thức bậc hai.
- Câu 135:** Cho  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , ( $a \neq 0$ ) và  $\Delta = b^2 - 4ac$ . Cho biết dấu của  $\Delta$  khi  $f(x)$  luôn cùng dấu với hệ số  $a$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .
- A.  $\Delta < 0$ .      B.  $\Delta = 0$ .      C.  $\Delta > 0$ .      D.  $\Delta \geq 0$ .
- Câu 136:** Cho hàm số  $y = f(x) = ax^2 + bx + c$  có đồ thị như hình vẽ. Đặt  $\Delta = b^2 - 4ac$ , tìm dấu của  $a$  và  $\Delta$ .



- A.  $a > 0, \Delta > 0$ .      B.  $a < 0, \Delta > 0$ .      C.  $a > 0, \Delta = 0$ .      D.  $a < 0, \Delta = 0$ .
- Câu 137:** Cho tam thức  $f(x) = x^2 - 8x + 16$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?
- A. phương trình  $f(x) = 0$  vô nghiệm.      B.  $f(x) > 0$  với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .



C.  $m \in \left(-\frac{3}{5}; 1\right)$ .

D.  $m \in \left(-\frac{3}{5}; +\infty\right)$ .

**Câu 150:** Tìm các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $x^2 - mx + 4m = 0$  vô nghiệm.

A.  $0 < m < 16$ .

B.  $-4 < m < 4$ .

C.  $0 < m < 4$ .

D.  $0 \leq m \leq 16$ .

*Tìm  $m$  để phương trình bậc 2 có nghiệm thỏa mãn điều kiện cho trước*

**Câu 151:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $mx^2 + 2x + m^2 + 2m + 1 = 0$  có hai nghiệm trái dấu.

A.  $\begin{cases} m < 0 \\ m \neq -1 \end{cases}$ .

B.  $m < 0$ .

C.  $m \neq -1$ .

D.  $\begin{cases} m \neq 0 \\ m \neq -1 \end{cases}$ .

**Câu 152:** Xác định  $m$  để phương trình  $mx^3 - x^2 + 2x - 8m = 0$  có ba nghiệm phân biệt lớn hơn 1.

A.  $\frac{1}{7} < m < \frac{1}{6}$ .

B.  $-\frac{1}{2} < m < \frac{1}{6}$ .

C.  $m > \frac{1}{7}$ .

D.  $m > 0$ .

**Câu 153:** Với giá trị nào của  $m$  thì phương trình  $(m-1)x^2 - 2(m-2)x + m - 3 = 0$  có hai nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa mãn  $x_1 + x_2 + x_1x_2 < 1$ ?

A.  $1 < m < 3$ .

B.  $1 < m < 2$ .

C.  $m > 2$ .

D.  $m > 3$ .

**Câu 154:** Cho phương trình  $(m-5)x^2 + 2(m-1)x + m = 0$  (1). Với giá trị nào của  $m$  thì (1) có 2 nghiệm  $x_1, x_2$  thỏa  $x_1 < 2 < x_2$ ?

A.  $m \geq 5$ .

B.  $m < \frac{8}{3}$ .

C.  $\frac{8}{3} < m < 5$ .

D.  $\frac{8}{3} \leq m \leq 5$ .

**Câu 155:** Tìm giá trị của tham số  $m$  để phương trình  $x^2 - (m-2)x + m^2 - 4m = 0$  có hai nghiệm trái dấu.

A.  $0 < m < 4$ .

B.  $m < 0$  hoặc  $m > 4$ .

C.  $m > 2$ .

D.  $m < 2$ .

**Câu 156:** Tìm các giá trị thực của tham số  $m$  để phương trình  $(m-1)x^2 - 2mx + m = 0$  có một nghiệm lớn hơn 1 và một nghiệm nhỏ hơn 1?

A.  $0 < m < 1$ .

B.  $m > 1$ .

C.  $m \in \emptyset$ .

D.  $\begin{cases} m > 0 \\ m \neq 1 \end{cases}$ .

*Tìm  $m$  để BPT thỏa mãn điều kiện cho trước*

**Câu 157:** Cho hàm số  $f(x) = x^2 + 2x + m$ . Với giá trị nào của tham số  $m$  thì  $f(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

A.  $m \geq 1$ .

B.  $m > 1$ .

C.  $m > 0$ .

D.  $m < 2$ .

**Câu 158:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để bất phương trình  $x^2 - (m+2)x + 8m + 1 \leq 0$  vô nghiệm.

A.  $m \in [0; 28]$ .

B.  $m \in (-\infty; 0) \cup (28; +\infty)$ .

C.  $m \in (-\infty; 0] \cup [28; +\infty)$ .

D.  $m \in (0; 28)$ .

**Câu 159:** Tam thức  $f(x) = x^2 + 2(m-1)x + m^2 - 3m + 4$  không âm với mọi giá trị của  $x$  khi

A.  $m < 3$ .

B.  $m \geq 3$ .

C.  $m \leq -3$ .

D.  $m \leq 3$ .

**Câu 160:** Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số  $m$  để với mọi  $x \in \mathbb{R}$  biểu thức  $f(x) = x^2 + (m+2)x + 8m + 1$  luôn nhận giá trị dương.

A. 27.

B. 28.

C. Vô số.

D. 26.

**Câu 161:** Tìm các giá trị của  $m$  để biểu thức  $f(x) = x^2 + (m+1)x + 2m + 7 > 0 \forall x \in \mathbb{R}$

A.  $m \in [2; 6]$ .

B.  $m \in (-3; 9)$ .

C.  $m \in (-\infty; 2) \cup (5; +\infty)$ .

D.  $m \in (-9; 3)$ .

- Câu 162:** Tìm tất cả các giá trị thực của tham số  $m$  để bất phương trình:  $(m+1)x^2 - 2(m+1)x + 4 \geq 0$  có tập nghiệm  $S = \mathbb{R}$ ?
- A.  $m > -1$ .                      B.  $-1 \leq m \leq 3$ .                      C.  $-1 < m \leq 3$ .                      D.  $-1 < m < 3$ .
- Câu 163:** Bất phương trình  $(m+1)x^2 - 2mx - (m-3) < 0$  vô nghiệm. Điều kiện cần và đủ của tham số  $m$  là
- A.  $\frac{1-\sqrt{7}}{2} \leq m \leq \frac{1+\sqrt{7}}{2}$ .                      B.  $1 \leq m \leq \frac{1+\sqrt{7}}{2}$ .                      C.  $m \neq 1$ .                      D.  $m \geq -1$ .
- Câu 164:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để tam thức bậc hai  $f(x)$  sau đây thỏa mãn  $f(x) = -x^2 + 2x + m - 2018 < 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .
- A.  $m > 2019$ .                      B.  $m < 2019$ .                      C.  $m > 2017$ .                      D.  $m < 2017$ .
- Câu 165:** Tìm  $m$  để  $f(x) = mx^2 - 2(m-1)x + 4m$  luôn luôn âm
- A.  $\left(-1; \frac{1}{3}\right)$ .                      B.  $(-\infty; -1) \cup \left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$ .                      C.  $(-\infty; -1)$ .                      D.  $\left(\frac{1}{3}; +\infty\right)$ .
- Câu 166:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để bất phương trình  $\frac{-x^2 + 2x - 5}{x^2 - mx + 1} \leq 0$  nghiệm đúng với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .
- A.  $m \in \emptyset$ .                      B.  $m \in (-2; 2)$ .  
C.  $m \in (-\infty; -2] \cup [2; +\infty)$ .                      D.  $m \in [-2; 2]$ .
- Câu 167:** Tìm tất cả các giá trị của  $m$  để bất phương trình  $x^2 - 2(m-1)x + 4m + 8 \geq 0$  nghiệm đúng với mọi  $x \in \mathbb{R}$ .
- A.  $\begin{cases} m > 7 \\ m < -1 \end{cases}$ .                      B.  $\begin{cases} m \geq 7 \\ m \leq -1 \end{cases}$ .                      C.  $-1 \leq m \leq 7$ .                      D.  $-1 < m < 7$ .
- Câu 168:** Bất phương trình  $x^2 + 4x + m < 0$  vô nghiệm khi
- A.  $m < 4$ .                      B.  $m > 4$ .                      C.  $m \leq 4$ .                      D.  $m \geq 4$ .
- Câu 169:** Bất phương trình  $mx^2 - 2(m+1)x + m + 7 < 0$  vô nghiệm khi
- A.  $m \geq \frac{1}{5}$ .                      B.  $m > \frac{1}{4}$ .                      C.  $m > \frac{1}{5}$ .                      D.  $m > \frac{1}{25}$ .
- Câu 170:** Tìm tất cả các giá trị của tham số  $m$  để bất phương trình  $mx^2 - 2mx - 1 \geq 0$  vô nghiệm.
- A.  $m \in \emptyset$ .                      B.  $m < -1$ .                      C.  $-1 < m < 0$ .                      D.  $-1 < m \leq 0$ .
- Câu 171:** Gọi  $S$  là tập các giá trị của  $m$  để bất phương trình  $x^2 - 2mx + 5m - 8 \leq 0$  có tập nghiệm là  $[a; b]$  sao cho  $b - a = 4$ . Tổng tất cả các phần tử của  $S$  là
- A.  $-5$ .                      B.  $1$ .                      C.  $5$ .                      D.  $8$ .
- Câu 172:** Tìm các giá trị của tham số  $m$  để  $x^2 - 2x - m \geq 0, \forall x > 0$ .
- A.  $m \leq 0$ .                      B.  $m < -1$ .                      C.  $m \leq -1$ .                      D.  $m < 0$ .
- Câu 173:** Tìm tập hợp các giá trị của  $m$  để hàm số  $y = \sqrt{(m+10)x^2 - 2(m-2)x + 1}$  có tập xác định  $D = \mathbb{R}$ .
- A.  $[-1; 6]$ .                      B.  $(-1; 6)$ .                      C.  $(-\infty; -1) \cup (6; +\infty)$ .                      D.  $\mathbb{R}$ .
- Câu 174:** Để bất phương trình  $5x^2 - x + m \leq 0$  vô nghiệm thì  $m$  thỏa mãn điều kiện nào sau đây?
- A.  $m \leq \frac{1}{5}$ .                      B.  $m > \frac{1}{20}$ .                      C.  $m \leq \frac{1}{20}$ .                      D.  $m > \frac{1}{5}$ .



A.  $a^2 = b^2 + c^2 - 3bc$ .    B.  $a^2 = b^2 + c^2 + bc$ .    C.  $a^2 = b^2 + c^2 + 3bc$ .    D.  $a^2 = b^2 + c^2 - bc$ .

**Câu 186:** Cho tam giác  $ABC$  có  $B = 60^\circ$ ,  $C = 75^\circ$  và  $AC = 10$ . Khi đó, độ dài cạnh  $BC$  bằng

A.  $\frac{10\sqrt{6}}{3}$ .    B.  $5\sqrt{6}$ .    C.  $\frac{5\sqrt{6}}{3}$ .    D. 10.

**Câu 187:** Cho tam giác  $ABC$  có  $AB = 6\text{cm}$ ;  $AC = 9\text{cm}$ ;  $BAC = 60^\circ$ . Diện tích tam giác  $ABC$  là

A.  $S = \frac{27\sqrt{3}}{2}\text{cm}^2$ .    B.  $S = \frac{27}{2}\text{cm}^2$ .    C.  $S = \frac{27\sqrt{3}}{4}\text{cm}^2$ .    D.  $S = \frac{27}{4}\text{cm}^2$ .

**Câu 188:** Tam giác  $ABC$  có  $BC = a$ ;  $AB = c$ ;  $AC = b$  và có  $R$  là bán kính đường tròn ngoại tiếp. Hệ thức nào sau đây là *sai*?

A.  $\frac{a}{\sin A} = 2R$ .    B.  $\sin A = \frac{a}{2R}$ .    C.  $b \cdot \sin B = 2R$ .    D.  $\sin C = \frac{c \cdot \sin A}{a}$ .

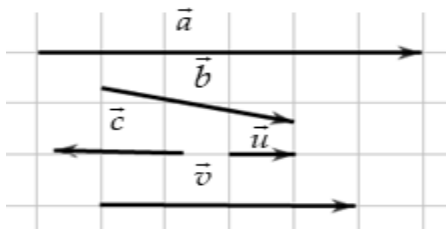
**Câu 189:** Gọi  $a, b, c, r, R, S$  lần lượt là độ dài ba cạnh, bán kính đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và diện tích của  $\Delta ABC$ ,  $p = \frac{a+b+c}{2}$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

A.  $S = pR$ .    B.  $S = \frac{abc}{4R}$ .  
 C.  $S = \frac{1}{2}\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$ .    D.  $S = \frac{1}{2}ab \cos C$ .

**Câu 190:** Cho các điểm phân biệt  $A, B, C$ . Đẳng thức nào sau đây **đúng**?

A.  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{AC}$ .    B.  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CB} - \overrightarrow{CA}$ .    C.  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{BC} - \overrightarrow{CA}$ .    D.  $\overrightarrow{AB} = \overrightarrow{CA} - \overrightarrow{CB}$ .

**Câu 191:** Cho các vectơ  $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{u}$  và  $\vec{v}$  như trong hình bên.



Hỏi có bao nhiêu vectơ cùng hướng với vectơ  $\vec{u}$ ?

A. 4.    B. 2.    C. 3.    D. 1.

**Câu 192:** Cho tam giác  $ABC$  có trọng tâm  $G$ , gọi  $M$  là trung điểm  $BC$ . Phân tích véc tơ  $\overrightarrow{AG}$  theo hai véc tơ là hai cạnh của tam giác, khẳng định nào sau đây **đúng**?

A.  $\overrightarrow{AG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{2}{3}\overrightarrow{AC}$ .    B.  $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{2}\overrightarrow{AC}$ .  
 C.  $\overrightarrow{AG} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ .    D.  $\overrightarrow{AG} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$ .

**Câu 193:** Cho tam giác  $ABC$  có  $BC = 8, CA = 10$ , và  $ACB = 60^\circ$ . Độ dài cạnh  $AB$  bằng

- A.  $3\sqrt{21}$ .                      B.  $7\sqrt{2}$ .                      C.  $2\sqrt{11}$ .                      D.  $2\sqrt{21}$ .

**Câu 194:** Tam giác  $ABC$  có độ dài cạnh  $AB = 3\text{cm}$ ;  $AC = 6\text{cm}$  và  $A = 60^\circ$ . Bán kính  $R$  của đường tròn ngoại tiếp tam giác  $ABC$  bằng

- A.  $R = \sqrt{3}$ .                      B.  $R = 3\sqrt{3}$ .                      C.  $R = 3$ .                      D.  $R = 6$ .

**Câu 195:** Cho hình bình hành  $ABCD$  có tâm là  $O$ . Khẳng định nào là **đúng**?

- A.  $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{BO} = \overrightarrow{BD}$ .                      B.  $\overrightarrow{AO} + \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{BO}$ .                      C.  $\overrightarrow{AO} - \overrightarrow{BD} = \overrightarrow{CD}$ .                      D.  $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC} = \overrightarrow{DA}$ .

**Câu 196:** Gọi  $AN, CM$  là các trung tuyến của tam giác  $ABC$ . Đẳng thức nào sau đây đúng?

- A.  $\overrightarrow{AB} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AN} + \frac{2}{3}\overrightarrow{CM}$ .                      B.  $\overrightarrow{AB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AN} - \frac{2}{3}\overrightarrow{CM}$ .

- C.  $\overrightarrow{AB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AN} + \frac{4}{3}\overrightarrow{CM}$ .                      D.  $\overrightarrow{AB} = \frac{4}{3}\overrightarrow{AN} + \frac{2}{3}\overrightarrow{CM}$ .

**Câu 197:** Cho tam giác  $ABC$  vuông cân tại  $A$  có  $AB = a$ . Tính  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}|$ .

- A.  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = a\sqrt{2}$ .                      B.  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = \frac{a\sqrt{2}}{2}$ .                      C.  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = 2a$ .                      D.  $|\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}| = a$ .

**Câu 198:** Cho hình thoi  $ABCD$  có cạnh bằng  $a$  và  $A = 60^\circ$ . Độ dài của vector  $\overrightarrow{BA} + \overrightarrow{BC}$  bằng

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

**Dạng 8**

**NB32.** Tìm tọa độ của vec tơ khi cho tọa độ điểm đầu và điểm cuối.

**VD33.** Cho ba điểm  $A, B, C$ . Tìm tọa độ điểm  $D$  để  $ABCD$  là hình bình hành.

**VD34.** Tìm tọa độ điểm  $M$  để tam giác  $MAB$  vuông, cân

**VDC35.** Ứng dụng tọa độ vec tơ

**Câu 199:** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho các điểm  $M(4; -3)$  và  $N(-2; 0)$ . Tọa độ của vector  $\overrightarrow{MN}$  là

- A.  $(2; -3)$ .                      B.  $(6; -3)$ .                      C.  $(-6; 3)$ .                      D.  $(-2; 3)$ .

**Câu 200:** Trong hệ tọa độ  $Oxy$ , cho ba điểm  $A(2; 1), B(0; -3), C(3; 1)$ . Tìm tọa độ điểm  $D$  để  $ABCD$  là hình bình hành.

- A.  $(5; 5)$ .                      B.  $(5; -2)$ .                      C.  $(5; -4)$ .                      D.  $(-1; -4)$ .

**Câu 201:** Trong mặt phẳng hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2; 1), B(-1; 7)$ . Tọa độ điểm  $M$  thỏa mãn hệ thức  $3\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{AB} = \vec{0}$  là

- A.  $M(1; -3)$                       B.  $M(5; -5)$                       C.  $M(1; -1)$                       D.  $M(3; -1)$

**Câu 202:** Trong mặt phẳng hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2; 1), B(-1; 7)$ . Tọa độ điểm  $M$  để tam giác  $MAB$  cân tại  $M$  là

- A.  $M(1; -3)$                       B.  $M(5; -5)$                       C.  $M(1; -1)$                       D.  $M(3; -1)$

**Câu 203:** Trong mặt phẳng hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2; 1)$ ,  $B(-1; 7)$ . Tọa độ điểm  $M$  thỏa mãn tam giác  $MAB$  cân tại  $A$ .

- A.  $M(1; -3)$       B.  $M(5; -5)$       C.  $M(1; -1)$       D.  $M(3; -1)$

**Câu 204:** Trong mặt phẳng hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2; 1)$ ,  $B(-1; 7)$ . Tọa độ điểm  $M$  thỏa mãn tam giác  $MAB$  vuông tại  $A$ .

- A.  $M(1; -3)$       B.  $M(5; -5)$       C.  $M(1; -1)$       D.  $M(3; -1)$

**Câu 205:** Trong mặt phẳng hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2; 1)$ ,  $B(-1; 7)$ . Tọa độ điểm  $M$  thỏa mãn tam giác  $MAB$  vuông tại  $M$ .

- A.  $M(1; -3)$       B.  $M(5; -5)$       C.  $M(1; -1)$       D.  $M(3; -1)$

**Câu 206:** Cho tam giác  $ABC$  với  $A(-3; 6)$ ;  $B(9; -10)$  và  $G\left(\frac{1}{3}; 0\right)$  là trọng tâm. Tọa độ  $C$  là:

- A.  $C(5; -4)$ .      B.  $C(5; 4)$ .      C.  $C(-5; 4)$ .      D.  $C(-5; -4)$ .

**Dạng 9. Tự luận:**

**Câu 36.** Tìm tập xác định của hàm số:

a)  $y = \frac{ax + b}{cx + d}$ .

b)  $y = \frac{ax + b}{\sqrt{cx + d}}$ .

**Câu 37.**

a. Tìm hệ số  $a, b$  của parabol  $(P): y = ax^2 + bx + c$  biết  $(P)$  đi qua điểm  $A$  và có trục đối xứng.

b. Bài toán liên quan tương giao hàm bậc hai có tham số.

**Câu 38.** Tìm tọa độ điểm  $M$  thuộc  $Ox$  hoặc  $Oy$  để tam giác  $MAB$  cân.

**Câu 36.** Tìm tập xác định của hàm số:

a)  $y = \frac{2x + 3}{x - 1}$ .

b)  $y = \frac{3x + 2}{\sqrt{x + 1}}$ .

**Câu 37.**

a. Tìm hệ số  $a, b$  của parabol  $(P): y = ax^2 + bx + 2$  biết  $(P)$  đi qua điểm  $A(1; 0)$  và có trục đối xứng

$$x = \frac{3}{2}.$$



b. Bài toán liên quan tương giao hàm bậc hai có tham số.

**B1.** Cho parabol  $(P): y = x^2 + 2x - 5$  và đường thẳng  $d: y = 2mx + 2 - 3m$ . Tìm tất cả các giá trị  $m$  để  $(P)$  cắt  $d$  tại hai điểm phân biệt nằm về phía bên phải của trục tung.

**B2.** Gọi  $T$  là tổng tất cả các giá trị của tham số  $m$  để parabol  $(P): y = x^2 - 4x + m$  cắt trục  $Ox$  tại hai điểm phân biệt  $A, B$  thỏa mãn  $OA = 3OB$ . Tính  $T$ .

**Câu 38.** Tìm tọa độ điểm  $M$  thuộc  $Ox$  hoặc  $Oy$  để tam giác  $MAB$  cân.

a. Trong mặt phẳng hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2; 1), B(-1; 7)$ . Tọa độ điểm  $M$  thỏa mãn tam giác  $MAB$  cân tại  $A$ .

b. Trong mặt phẳng hệ tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(2; 1), B(-1; 7)$ . Tọa độ điểm  $M$  thỏa mãn tam giác  $MAB$  cân tại  $M$ .

\_\_\_\_\_ **TOANMATH.com** \_\_\_\_\_