

**Mã đề thi
ÔN TẬP**

Họ, tên thí sinh:.....

Lớp:

Câu 1: Hàm số $y = 2x^2 + 4x + 1$

- A. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và đồng biến trên khoảng $(-1; +\infty)$
- B. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và nghịch biến trên khoảng $(-2; +\infty)$
- C. Nghịch biến trên khoảng $(-\infty; -2)$ và đồng biến trên khoảng $(-2; +\infty)$
- D. Đồng biến trên khoảng $(-\infty; -1)$ và nghịch biến trên khoảng $(-1; +\infty)$

Câu 2: Giải phương trình $\sqrt{x^2 + 6x + 9} = |2x - 1|$ ta được các nghiệm là:

- A. -4
- B. 2/3
- C. -4 và 2/3
- D. 4 và -2/3

Câu 3: Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} : x + 3 < 4 + 2x\}$; $B = \{x \in \mathbb{R} : 5x - 3 < 4x - 1\}$. Tất cả các số tự nhiên thuộc cả hai tập hợp A và B là:

- A. 1
- B. 0 và 1
- C. Không có số nào
- D. 0

Câu 4: Cho đoạn $M = [-4; 7]$ và tập $N = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. Khi đó $M \cap N$ là:

- A. $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$
- B. $(-\infty; 2] \cup (3; +\infty)$
- C. $[-4; -2) \cup (3; 7)$
- D. $[-4; 2) \cup (3; 7)$

Câu 5: Cho hàm số $y = |x - 1|$ xác định trên R. Câu nào sau đây đúng?

- A. Hàm số chẵn trên R
- B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$ và đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$
- C. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 1)$
- D. Hàm số đồng biến trên khoảng $(1; +\infty)$

Họ, tên thí sinh:.....

Lớp:

**Mã đề thi
ÔN TẬP**

Câu 6: Cho 4 điểm $A(0; 1), B(-1; -2), C(1; 5), D(-1; -1)$. Khẳng định nào đúng?

- A. A, B, D thẳng hàng
- B. A, B, C thẳng hàng
- C. AB và CD song song
- D. AD và BC song song

Câu 7: Tìm điểm thuộc đồ thị của hàm số $y = \frac{1}{3}x - 2$ trong các điểm có tọa độ là:

- A. (66; 20)
- B. $(\sqrt{2} - 1; \sqrt{3})$
- C. (15; -7)
- D. (3; 1)

Câu 8: Tọa độ giao điểm của (P): $y = x^2 + 2x - 1$ và đường thẳng $y = x - 1$ là:

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

Câu 9: Với giá trị nào của x thì $y = x^2 - 5x + 4 < 0$

- A. $x \in (1; 4)$
- B. $x \in (3/2; +\infty)$
- C. $x \in (1; +\infty)$
- D. $x \in (1; 1/3)$

Câu 10: Đường thẳng song song với đường thẳng $y = \sqrt{2}x$ là:

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

Mã đề thi
ÔN TẬP

Họ, tên thí sinh:.....
Lớp:

Câu 11: Cho tam giác ABC nội tiếp đường tròn tâm O, H là trực tâm của tam giác, G là trọng tâm tam giác, D là điểm đối xứng của A qua O. Khẳng định nào sai?

- A. $\overrightarrow{HO} = 3\overrightarrow{OG}$
- B. HCDB là hình bình hành
- C. $\overrightarrow{HA} + \overrightarrow{HB} + \overrightarrow{HC} = 2\overrightarrow{HO}$
- D. $\overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB} + \overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OH}$

Câu 12: Cho phương trình $x^2 + 2mx + m^2 - 2m - 1 = 0$. Nếu $m > -\frac{1}{2}$ thì:

- A. Phương trình có hai nghiệm phân biệt
- B. Phương trình có vô số nghiệm
- C. Phương trình có một nghiệm kép
- D. Phương trình vô nghiệm

Câu 13: Cho hai điểm A # B. Gọi O là trung điểm của AB. Điểm M thỏa mãn điều kiện $|\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}| = |\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB}|$. Khi đó tập hợp các điểm M là:

- A. Một kết quả khác
- B. Đường thẳng qua O và vuông góc với AB
- C. Đường tròn tâm O bán kính AB
- D. Đường tròn tâm O bán kính $\frac{1}{2} AB$

Câu 14: Cộng các vector có cùng độ dài bằng 5 và cùng giá ta được các kết quả sau:

- A. Cộng 5 vector như vậy ta được kết quả là $\vec{0}$
- B. Cộng 121 vector như vậy ta được $\vec{0}$
- C. Cộng 25 vector như vậy ta được vector có độ dài là 10
- D. Cộng 4 vector như vậy đôi một ngược hướng ta được $\vec{0}$

Câu 15: Cho $\vec{a} = (1; 2), \vec{b} = (2; 3), \vec{c} = (-6; -10)$. Hãy chọn câu đúng:

- A. $\vec{a} + \vec{b}$ và $\vec{a} - \vec{b}$ cùng phương
- B. $\vec{a} + \vec{b}$ và \vec{c} ngược hướng
- C. $\vec{a} - \vec{b}$ và \vec{c} cùng hướng
- D. $\vec{a} + \vec{b}$ và \vec{c} cùng hướng

Mã đề thi
ÔN TẬP

Họ, tên thí sinh:.....
Lớp:

Câu 16: Tập nghiệm của phương trình $\frac{(m^2 + 1)x - 1}{x + 1} = 1$ trong trường hợp m khác 0 là:

- A. $S = \emptyset$
- B. $S = \left\{ \frac{m+1}{m^2} \right\}$
- C. $S = R$
- D. Không phải các phương án trên

án trên

Câu 17: Cho M(1;-1), N(3;2), P(0;-5) lần lượt là trung điểm các cạnh BC, CA, AB của tam giác ABC. Tọa độ của điểm A là:

- A. $(2; \sqrt{2})$
- B. $(5; 1)$
- C. $(2; -2)$
- D. $(\sqrt{5}; 0)$

Câu 18: Hàm số có đồ thị trùng với đường thẳng $y = x + 1$ là hàm số

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

Câu 19: Cho các nửa khoảng sau: A = $(-\infty; -2]$; B = $[3; +\infty)$ và khoảng C = $(0; 4)$. Khi đó tập $(A \cup B) \cap C$ là:

- A. $[3; 4]$
- B. $(-\infty; -2] \cup (3; +\infty)$
- C. $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$
- D. $[3; 4)$

Câu 20: Cho phương trình $\frac{x^2}{\sqrt{2-x}} = \frac{9}{\sqrt{2-x}}$. Nếu a là nghiệm của phương trình thì $(a^2 + 2a)$ bằng:

A. 10

B. 3

C. 15

D. Một đáp số khác

Họ, tên thí sinh:.....

Lớp:

**Mã đề thi
ÔN TẬP**

Câu 21: Cho tam giác đều ABC . Hãy chọn đẳng thức đúng:

A. $|\overline{AB}| = |\overline{AC}|$

B. $\overline{AB} - \overline{BC} = \vec{0}$

C. $\overline{AB} + \overline{BC} = \overline{CA}$

D. $\overline{AB} = \overline{AC}$

Câu 22: Một nông dân có một mảnh ruộng hình vuông . Ông ta khai hoang mở rộng thêm thành một mảnh ruộng hình chữ nhật, một bề thêm 8m, một bề thêm 12m. Diện tích mảnh ruộng hình chữ nhật hơn diện tích mảnh ruộng hình vuông 3136m². Hỏi độ dài cạnh của mảnh ruộng hình vuông ban đầu bằng bao nhiêu?

A. 125m

B. 152m

C. 12,5m

D. 15,2m

Câu 23: Biết đồ thị của hàm số $y = ax + b$ đi qua hai điểm A(0;-3) và B(-1;-5). Khi đó a + b bằng:

A. 5

B. 1

C. -3

D. -1

Câu 24: Cho tam giác ABC và I là trung điểm của cạnh BC . Điểm G có tính chất nào sau đây thì G là trọng tâm của tam giác ABC :

A. $AI = 3GI$

B. $\overline{GB} + \overline{GC} = 2\overline{GI}$

C. $\overline{AG} + \overline{BG} + \overline{CG} = \vec{0}$

D. $GA = 2GI$

Câu 25: Cho tam giác ABC có A(1;-3), B(2;5), C(0;7). Trọng tâm của tam giác ABC có tọa độ:

A. (1;3)

B. $(1; \sqrt{2})$

C. (3;0)

D. (0;5)

Họ, tên thí sinh:.....

Lớp:

**Mã đề thi
ÔN TẬP**

Câu 26: Cho tập hợp $X = \{-1;0;1;2\}$. Khi đó ta cũng có:

A. $X = [-1;3) \cap \mathbb{N}$

B. $X = [-1;3) \cap \mathbb{Z}$

C. $X = [-1;3) \cap \mathbb{Q}$

D. $X = [-1;3) \cap \mathbb{N}^*$

Câu 27: Cho mệnh đề “ $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 > 0$ ”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề trên là:

A. Không tồn tại $x \in \mathbb{R}$ mà $x^2 + x + 1 > 0$

B. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 \leq 0$

C. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 \leq 0$

D. $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + x + 1 < 0$

Câu 28: Cho hình bình hành ABCD tâm O. Tìm khẳng định sai trong các khẳng định sau:

A. $\overline{OA} + \overline{OB} = \overline{CB}$

B. $\overline{AB} - \overline{AD} = \overline{DB}$

C. $\overline{AB} + \overline{AD} = \overline{AC}$

D. $\overline{AO} = \overline{BO}$

Câu 29: Cho phương trình $(x^2+1)^2 + 3(x^2+1) + 2 = 0$. Số nghiệm của phương trình này là:

A. 4

B. 0

C. 1

D. 2

Câu 30: Tọa độ giao điểm của đồ thị hai hàm số $y = |x-1| + 1$ và $y = 2$ là:

A. (0;2) và (1;2)

B. (0;2) và (2;2)

C. Đáp số khác

D. (2;2) và (-1;2)

Họ, tên thí sinh:.....
 Lớp:

Mã đề thi
ÔN TẬP

Câu 31: Cho tam giác ABC, E là điểm trên cạnh BC sao cho $BC=4BE$. Hãy chọn đẳng thức đúng?

- A. $\overrightarrow{AE} = \frac{3}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$ B. $\overrightarrow{AE} = 3\overrightarrow{AB} + 4\overrightarrow{AC}$ C. $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{5}\overrightarrow{AC}$ D. $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{4}\overrightarrow{AB} + \frac{1}{4}\overrightarrow{AC}$

Câu 32: Trục đối xứng của (P): $y = -2x^2 + 5x + 3$ là đường thẳng:

- A. $x=5/4$ B. $x=5/2$ C. $x=-5/4$ D. $x=-5/2$

Câu 33: Cho phương trình $x^4 - (2m + 1)x^2 + 2m = 0$. Nếu phương trình này có 4 nghiệm phân biệt thì m phải thỏa mãn điều kiện nào sau đây:

- A. $m > 0$ B. $m \neq 1/2$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. $m > 0, m \neq 1/2$

Câu 34: Cho số thực $a < 0$. Điều kiện cần và đủ để hai khoảng $(-\infty; 9a)$ và $(4/a; +\infty)$ có giao khác tập rỗng là:

- A. $-3/4 \leq a < 0$ B. $-2/3 < a < 0$ C. $-3/4 < a < 0$ D. $-2/3 \leq a < 0$

Câu 35: Cho các khoảng $A = (-2; 2)$; $B = (-1; +\infty)$ và $C = (-\infty; 1/2)$. Khi đó $A \cap B \cap C$ là:

- A. $[-1; 1/2]$ B. $(-2; 1/2)$ C. $(-1; 1/2)$ D. $(-1; 1/2]$

Họ, tên thí sinh:.....
 Lớp:

Mã đề thi
ÔN TẬP

Câu 36: Xét (P): $y = ax^2 + bx + c$ với $a < 0$, $\Delta = b^2 - 4ac$. Chắc chắn (P) cắt trục hoành tại hai điểm có hoành độ dương nếu:

- A. $\Delta > 0$, $b < 0$ và $c > 0$ B. $\Delta > 0$, $b < 0$ và $c < 0$
 C. $\Delta > 0$, $b > 0$ và $c > 0$ D. $\Delta > 0$, $b > 0$ và $c < 0$

Câu 37: Cho G là trọng tâm của tam giác ABC và I là trung điểm của BC. Hãy chọn đẳng thức đúng?

- A. $\overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = 2\overrightarrow{GI}$ B. $\overrightarrow{IG} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AI}$ C. $\overrightarrow{GA} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AI}$ D. $\overrightarrow{GA} = 2\overrightarrow{GI}$

Câu 38: Cho ba điểm $A(0;3), B(1;5), C(-3;-3)$. Chọn khẳng định đúng:

- A. A, B, C thẳng hàng B. \overrightarrow{AB} và \overrightarrow{AC} cùng hướng C. Điểm B ở giữa A và C
 D. A, B, C không thẳng hàng

Câu 39: Nghiệm của hệ phương trình $\begin{cases} 3x + 4y + 5 = 0 \\ -2x + y = -4 \end{cases}$ là:

- A. $(-2; 1)$ B. $(1; -2)$ C. $(-1/3; -5)$ D. $(1/3; -7/4)$

Câu 40: Cho hai điểm $A(3; -5), B(1; 7)$. Chọn khẳng định đúng:

- A. Trung điểm của đoạn thẳng AB là $(2; -12)$ B. Tọa độ của vectơ \overrightarrow{AB} là $(2; -12)$
 C. Trung điểm của đoạn thẳng AB là $(2; -1)$ D. Tọa độ của vectơ \overrightarrow{AB} là $(-2; 12)$

Họ, tên thí sinh:.....
 Lớp:

Mã đề thi
ÔN TẬP

- Câu 41:** Cặp $(x;y)=(1;2)$ là nghiệm của phương trình:
 A. $3x+0.y=2$ B. $x- 2y = 5$ C. $3x+2y=7$ D. $0.x+3y=4$
- Câu 42:** Hàm số $y = -x^2 - 3x + 5$ có:
 A. Giá trị lớn nhất khi $x = 3/2$ B. Giá trị nhỏ nhất khi $x = -3/2$
 C. Giá trị nhỏ nhất khi $x = 3/2$ D. Giá trị lớn nhất khi $x = -3/2$
- Câu 43:** Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{|x-2|}$ là:
 A. $(-\infty;2]$ B. $x \geq 2$ C. $\forall x \neq 2$ D. $\forall x \in \mathbb{R}$
- Câu 44:** Cho hình bình hành ABCD có $A(-2;3), B(0;4), C(5;-4)$. Tọa độ đỉnh D là:
 A. $(3;7)$ B. $(2; \sqrt{2})$ C. $(\sqrt{7}; 2)$ D. $(3;-5)$
- Câu 45:** Cho hàm số $f(x) = 2x - |x|$. Câu nào sau đây đúng?
 A. Hàm số chẵn B. Không chẵn và không lẻ
 C. Hàm số lẻ D. Miền xác định là $x > 0$

Họ, tên thí sinh:.....
 Lớp:

Mã đề thi
ÔN TẬP

- Câu 46:** Muốn có parabol $y = 2(x+3)^2$, ta tịnh tiến parabol $y = 2x^2$:
 A. Xuống dưới 3 đơn vị B. Lên trên 3 đơn vị C. Sang trái 3 đơn vị D. Sang phải 3 đơn vị
- Câu 47:** Cho tam giác ABC trọng tâm là gốc tọa độ, biết tọa độ hai đỉnh là $A(-3;5), B(0;4)$. Tọa độ đỉnh C là:
 A. $(-5;1)$ B. $(3;7)$ C. $(3;-9)$ D. $(\sqrt{5}; 0)$
- Câu 48:** Cho tam giác ABC . Điểm I trên cạnh AC sao cho $AC=4CI$, J là điểm mà $6\vec{BJ} = 3\vec{AC} - 4\vec{AB}$.
 Hãy chọn khẳng định đúng:
 A. $4\vec{BI} = 3\vec{AC} - 4\vec{AB}$ B. B,I,J thẳng hàng
 C. $\vec{CI} = \frac{1}{4}\vec{CA}$ D. Cả 3 đáp án đều đúng

Câu 49: Trên đường thẳng d_1 cho 10 điểm phân biệt, d_2 cho 10 điểm phân biệt. Hỏi có bao nhiêu vector khác $\vec{0}$ có điểm đầu trên đường thẳng d_1 và điểm cuối trên đường thẳng d_2 , biết rằng $d_1 \parallel d_2$?

A. 100

B. 200

C. 180

D. 90

Câu 50: Điều kiện xác định của phương trình $x + \frac{1}{\sqrt{2x+4}} = \frac{\sqrt{3-2x}}{x}$ là:

A. $x > -2$ và $x < 3/2$ B. $x > -2, x \neq 0$ và $x \leq 3/2$

C. Không phải các phương án trên

D. $x > -2$ và $x \neq 0$

----- HẾT -----