

TỰ LUẬN	TRẮC NGHIỆM	TỔNG

Mã đề thi
132

Họ, tên thí sinh:..... Lớp:

A. Phần Trắc nghiệm :5 điểm (Gồm 20 câu ,thời gian làm bài 40 phút)

Câu 1: Cho mệnh đề chứa biến $P(x): "2x + 5 = 1"$ với x là số thực. Mệnh đề nào sau đây **đúng**.

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

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

- A. $x \neq 3$. B. $x > 3$. C. $x \geq 3$. D. $x > -3$.

Câu 3: Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $|x+2| = 2|x-2|$.

- A. $\frac{20}{3}$. B. 4. C. 6. D. $\frac{16}{3}$.

Câu 4: Cho hàm số $y = f(x) = x^2 - 4x + 1$. Khẳng định nào sau đây **đúng**.

- A. Hàm số đồng biến trên khoảng $(-\infty; 2)$. B. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(2; +\infty)$.
C. Hàm số đồng biến trên khoảng $(2; +\infty)$. D. Hàm số nghịch biến trên khoảng $(-\infty; 3)$.

Câu 5: Đường thẳng $(d): y = ax + b$ đi qua hai điểm $A(-2; 5), B(1; 2)$. Tính $a - b$.

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

Câu 6: Mệnh đề nào sau đây **sai**?

- A. Với ba điểm A, B, C bất kì thì $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BC}$.
B. Nếu I là trung điểm AB thì $\overrightarrow{MI} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$ với mọi điểm M .
C. $ABCD$ là hình bình hành thì $\overrightarrow{AC} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}$.
D. Nếu G là trọng tâm ΔABC thì $\overrightarrow{GA} + \overrightarrow{GB} + \overrightarrow{GC} = \vec{0}$.

Câu 7: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho hai điểm $A(-2; -2); B(5; -4)$. Tìm tọa độ điểm C sao cho gốc tọa độ O là trọng tâm của ΔABC .

- A. $C(-3; 2)$. B. $C(3; -6)$. C. $C(-3; 6)$. D. $C(-7; 2)$.

Câu 8: Với giá trị nào của a thì phương trình $(a^2 - 1)x = a - 1$ vô nghiệm.

- A. $a = 1; a = -1$. B. $a = -1$. C. $a = 1$. D. $a \neq 1$.

Câu 9: Điểm nào sau đây thuộc đồ thị hàm số $y = 1 - 2|x|$.

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

Câu 10: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho $\vec{a} = (2; -5), \vec{b} = (-1; 2)$. Tính $\vec{a} + \vec{b}$.

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

Câu 11: Cho các hàm số $y = x^2 - 3x + 2$ (I), $y = x|x|$ (II), $y = x + 2$ (III), $y = x^4 + 2$ (IV)

Trong các hàm số trên hàm số nào là hàm số chẵn.

- A. (III). B. (IV). C. (I). D. (II).

Câu 12: Cho tam giác ABC đều cạnh a . Khi đó tích vô hướng của $\overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BC}$ là

A. $\frac{a^2}{2}$.

B. $-\frac{a^2}{2}$.

C. $\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$.

D. $-\frac{\sqrt{3}a^2}{2}$.

Câu 13: Cho hai tập hợp $A = (-5; 4)$, $B = [-2; 7]$. Tập hợp $A \cap B$ có bao nhiêu phần tử là số nguyên.

A. 6.

B. 7.

C. 12.

D. 5.

Câu 14: Trong các phương trình sau, phương trình nào tương đương với phương trình $x - 1 = 0$?

A. $\frac{x-1}{x^2+1} = 1$.

B. $x(x-1) = 0$.

C. $\frac{x}{x^2+1} = 1$.

D. $\frac{2x}{x^2+1} = \frac{2}{x^2+1}$.

Câu 15: Có bao nhiêu giá trị nguyên dương của tham số m để phương trình $x^2 - 2x - 2\sqrt{x^2 - 2x + 5} + m = 0$ có nghiệm.

A. 6.

B. 5.

C. 4.

D. 7.

Câu 16: Cho hình bình hành $ABCD$ có cạnh $AB = a$, $AD = a\sqrt{2}$, $\widehat{BAD} = 45^\circ$. Diện tích của hình bình hành $ABCD$ là

A. a^2 .

B. $2a^2\sqrt{2}$.

C. $2a^2$.

D. $a^2\sqrt{2}$.

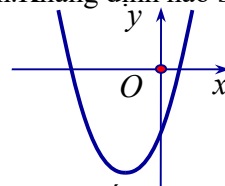
Câu 17: Cho hàm số $y = ax^2 + bx + c$ có đồ thị như hình bên. Khẳng định nào sau đây đúng?

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 18: Cho phương trình $x^2 - 2(m+2)x + m^2 - 1 = 0$ (m là tham số). Gọi m_0 là giá trị của tham số m để phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 thỏa hệ thức $x_1 + x_2 - x_1x_2 = 6$. Hỏi m_0 thuộc khoảng nào sau đây?

A. $(-1; 2)$.

B. $(1, 3)$.

C. $(-1; 0)$.

D. $(2; 3)$.

Câu 19: Cho hàm số bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ có bảng biến thiên như hình vẽ bên dưới.

x	$-\infty$	1	$+\infty$
$f(x)$	$-\infty$	4	$-\infty$

Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số m thuộc đoạn $[-2020; 2020]$ để phương trình $|f(x)| = m$ có hai nghiệm.

A. 2015.

B. 2017.

C. 2024.

D. 2016.

Câu 20: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy , cho tam giác ABC có $A(3; 4)$, $B(2; 1)$, $C(-1; -2)$. Cho $M(x; y)$ trên đoạn thẳng BC sao cho $S_{ABC} = 4S_{ABM}$. Khi đó $x^2 - y^2$ bằng

A. $\frac{5}{2}$.

B. $\frac{13}{8}$.

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

D. $-\frac{3}{2}$.

B. Phần Tự luận (5 điểm)

Bài 1. (1,5đ) Giải các phương trình sau:

a) $|2x - 1| = 4$

b) $\sqrt{x+9} = 2x - 3$

Bài 2. (1,5đ)

a) Xác định a, b để Parabol $(P): y = ax^2 + bx + 3$ có đỉnh $I(-2; 5)$?

b) Tìm tọa độ giao điểm của parabol $(P): y = x^2 + 5x + 4$ với đường thẳng $(d): y = 2x + 8$

Bài 3. (0,5đ) Cho 4 điểm M, N, P, Q . Chứng minh rằng $\vec{PM} + \vec{MN} + \vec{QP} + \vec{NQ} = \vec{0}$.

Bài 4. (1,5đ) Trong hệ trục tọa độ (Oxy) , cho các điểm $A(2; 3)$, $B(1; 4)$, $C(-1; -5)$.

a) Tính góc A trong tam giác ABC .

b) Tìm tọa độ điểm I trên đoạn AB sao cho $|\vec{IA} + 3\vec{IB} + 5\vec{IC}|$ có giá trị nhỏ nhất?

.....HẾT.....