

Họ, tên học sinh:..... Lớp:

Câu 1. Cho parabol $(P): y = ax^2 + bx + 2$ biết rằng parabol đó đi qua hai điểm $A(1;5)$ và $B(-2;8)$. Parabol đó có phương trình là

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

Câu 2. Mệnh đề " $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 = 3$ " khẳng định rằng

- A. Chỉ có một số thực có bình phương bằng 3. B. Có ít nhất một số thực mà bình phương của nó bằng 3.
C. Nếu x là số thực thì $x^2 = 3$. D. Bình phương của mỗi số thực bằng 3.

Câu 3. Cho hàm số $y = \frac{x-1}{2x^2-3x+1}$. Trong các điểm sau đây, điểm nào thuộc đồ thị hàm số?

- A. $M_1(2;3)$. B. $M_2(0;-1)$. C. $M_4(1;0)$. D. $M_3(12;-12)$.

Câu 4. Gọi m_0 là giá trị thực của m để phương trình $x^2 - 2|x| + 3m - 1 = 0$ có đúng 3 nghiệm phân biệt. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $m_0 \in \left(-\frac{3}{40}; 0\right)$. B. $m_0 \in \left(\frac{11}{40}; 1\right)$. C. $m_0 \in \left(\frac{1}{40}; \frac{3}{40}\right)$. D. $m_0 \in \left(\frac{3}{40}; \frac{7}{40}\right)$.

Câu 5. Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị thực của tham số m để giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = f(x) = 4x^2 - 4mx + m^2 - 2m$ trên đoạn $[-2;0]$ bằng 3. Tính tổng T các phần tử của S

- A. $T = \frac{9}{2}$. B. $T = -\frac{3}{2}$. C. $T = \frac{1}{2}$. D. $T = \frac{3}{2}$.

Câu 6. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập hợp rỗng?

- A. $\{x \in \mathbb{Q} | x^2 - 4x + 2 = 0\}$. B. $\{x \in \mathbb{R} | x^2 - 4x + 3 = 0\}$. C. $\{x \in \mathbb{Z} | |x| < 1\}$. D. $\{x \in \mathbb{Z} | 6x^2 - 7x + 1 = 0\}$.

Câu 7. Sử dụng các kí hiệu khoảng, đoạn để viết tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} | 4 \leq x \leq 9\}$.

- A. $A = (4;9)$. B. $A = [4;9)$. C. $A = [4;9]$. D. $A = (4;9]$.

Câu 8. Hàm số nào sau đây đạt giá trị lớn nhất tại $x = \frac{3}{4}$?

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

Câu 9. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đường thẳng $y = (m^2 - 3)x + 2m - 3$ song song với đường thẳng $y = x + 1$?

- A. $m = 2$. B. $m = -2$. C. $m = 1$. D. $m = \pm 2$.

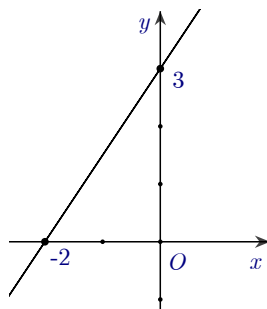
Câu 10. Cho hàm số $y = x^2 - 2x$ có đồ thị (P) . Tọa độ đỉnh của (P) là

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

Câu 11. Cho hàm số $y = f(x) = -x^2 + 4x + 2$. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

- A. $f(x)$ đồng biến trên $(2; +\infty)$. B. $f(x)$ nghịch biến trên $(2; +\infty)$.
C. $f(x)$ đồng biến trên $(-\infty; +\infty)$. D. $f(x)$ nghịch biến trên $(-\infty; 2)$.

Câu 12. Cho hàm số $y = ax + b$ có đồ thị là hình bên. Giá trị của a và b là

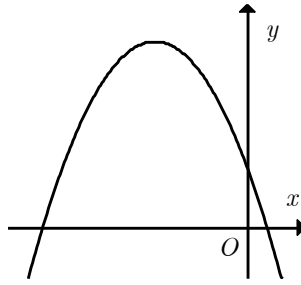


- A. $a = -\frac{3}{2}$ và $b = 2$. B. $a = \frac{3}{2}$ và $b = 3$. C. $a = -3$ và $b = 3$. D. $a = -2$ và $b = 3$.

Câu 13. Cho tập hợp $B = \{x \in \mathbb{Z} | x^2 - 4 = 0\}$. Khẳng định nào sau đây **đúng** ?

- A. $B = \{-4; 4\}$. B. $B = \{-2; 2\}$. C. $B = \{2; 4\}$. D. $B = \{-2; 4\}$.

Câu 14. 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 15. Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{2x-3}$ là

- A. $\left[\frac{3}{2}; +\infty\right)$. B. $\left[\frac{2}{3}; +\infty\right)$. C. $\left[-\frac{3}{2}; +\infty\right)$. D. $\left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$.

Câu 16. Hàm số $y = \frac{x+1}{x-2m+1}$ xác định trên $[0;1)$ khi

- A. $m \geq 2$ hoặc $m < 1$. B. $m < \frac{1}{2}$ hoặc $m \geq 1$. C. $m \geq 1$. D. $m < \frac{1}{2}$.

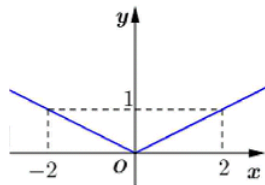
Câu 17. Cho parabol $(P): y = ax^2 + 3x - 2$. Tìm a biết rằng parabol đó có trục đối xứng $x = -3$?

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

Câu 18. Lớp 10C có 7 học sinh giỏi Toán, 5 học sinh giỏi Lý, 6 học sinh giỏi Hoá, 3 học sinh giỏi cả Toán và Lý, 4 học sinh giỏi cả Toán và Hoá, 2 học sinh giỏi cả Lý và Hoá, 1 học sinh giỏi cả 3 môn Toán, Lý, Hoá. Hỏi số học sinh giỏi ít nhất một môn (Toán, Lý, Hoá) của lớp 10C là?

- A. 10. B. 28. C. 9. D. 18.

Câu 19. Đồ thị trong hình vẽ bên biểu diễn cho hàm số nào?



- A. $y = |x|$. B. $y = \left|\frac{1}{2}x\right|$. C. $y = |2x|$. D. $y = |3-x|$.

Câu 20. Tọa độ giao điểm của $(P): y = x^2 - 4x$ với đường thẳng $d: y = -x - 2$ là

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

Câu 21. Trong các hàm số sau, hàm số nào là hàm số chẵn?

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

Câu 22. Tìm m để đồ thị hàm số $y = (m-1)x + 3m - 2$ đi qua điểm $A(-2;2)$?

- A. $m = 2$. B. $m = 0$. C. $m = 1$. D. $m = -2$.

Câu 23. Cho hai tập $A = [0;6]$; $B = \{x \in \mathbb{R} : |x| < 2\}$. Khi đó hợp của A và B là

- A. $(-2;6)$. B. $(2;6]$. C. $(-2;6]$. D. $[0;2)$.

Câu 24. Trong các câu sau, có bao nhiêu câu là mệnh đề?

- (I) Hãy đi nhanh lên!
(II) Hà Nội là thủ đô của Việt Nam.
(III) $5 + 4 + 7 = 15$.
(IV) Năm 2018 là năm nhuận.

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

Câu 25. Giá trị nào của k thì hàm số $y = (k-1)x + k - 2$ nghịch biến trên tập xác định của hàm số ?

- A. $k < 2$. B. $k < 1$. C. $k > 1$. D. $k > 2$.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN CÁC MÃ ĐỀ

Mã đề [101]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	B	B	B	D	A	C	D	B	B	B	B	B	C	A	B	C	A	B	D	D	A	C	A	B

Mã đề [102]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	A	B	D	B	D	B	B	D	C	D	C	C	D	B	C	C	C	A	A	D	C	D	B	D

Mã đề [103]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
B	C	D	A	A	B	A	A	D	A	C	C	B	B	D	D	B	C	C	A	D	D	D	D	A

Mã đề [104]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A	A	B	C	B	C	A	D	D	C	C	A	B	C	C	C	B	A	B	D	B	D	A	A	B

Mã đề [105]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
B	C	A	D	D	B	A	D	C	A	D	C	D	D	C	B	D	D	B	D	C	B	B	A	A

Mã đề [106]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
B	D	A	B	C	D	C	B	C	A	B	B	D	C	C	D	C	C	A	B	C	B	D	D	B