

Mã đề: 011

(Thời gian : 45 phút – không kể thời gian giao đề)

HỌ VÀ TÊN HỌC SINH: _____ Lớp: _____.

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

Câu 1. Tìm các giá trị dương của m để mọi $x \in [-1; 1]$ đều là nghiệm của bpt $3x^2 - 2(m+5)x - m^2 + 2m + 8 \leq 0$

A. $0 < m < 3$

B. $m \leq -3$

C. $0 < m < 7$

D. $m \geq 7$

Câu 2. Cho bảng xét dấu

x	$-\infty$	2	3	$+\infty$	
$f(x)$	-	0	+	0	-

Hỏi bảng xét dấu trên của tam thức nào sau đây:

A. $f(x) = -x^2 + 5x - 6$

B. $f(x) = x^2 - 5x + 6$

C. $f(x) = x^2 + 5x - 6$

D. $f(x) = -x^2 + 5x + 6$

Câu 3. Cho $a, b > 0$ và $ab > a + b$. Mệnh đề nào sau đây đúng?

A. $a + b = 4$.

B. $a + b < 4$.

C. $a + b \leq 4$.

D. $a + b > 4$.

Câu 4. Mệnh đề nào sau đây sai?

A. $ac \leq bc \Rightarrow a \leq b$. ($c > 0$)

B. $\begin{cases} a \leq b \\ c \leq d \end{cases} \Rightarrow ac < bd$.

C. $\begin{cases} a < b \\ c < d \end{cases} \Rightarrow a + c < b + d$

D. $\begin{cases} 0 < a < b \\ 0 < c < d \end{cases} \Rightarrow \frac{a}{d} < \frac{b}{c}$.

Câu 5. Cho tam thức bậc hai $f(x) = ax^2 + bx + c$ ($a \neq 0$) có biệt thức $\Delta = b^2 - 4ac$. Chọn khẳng định đúng:

A. Nếu $\Delta < 0$ thì $a.f(x) > 0, \forall x \in R$

B. Nếu $\Delta > 0$ thì $a.f(x) < 0, \forall x \in R$

C. Nếu $\Delta \leq 0$ thì $a.f(x) \leq 0, \forall x \in R$

D. Nếu $\Delta \geq 0$ thì $a.f(x) > 0, \forall x \in R$

Câu 6. Suy luận nào sau đây đúng?

A. $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a - c > b - d$.

B. $\begin{cases} a > b > 0 \\ c > d > 0 \end{cases} \Rightarrow ac > bd$.

C. $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow ac > bd$.

D. $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow \frac{a}{c} > \frac{b}{d}$.

Câu 7. Tìm m để pt $x^2 - 2x + m = 0$ có 2 nghiệm pb.

A. $m > 1$

B. $m < 4$

C. $m < 1$

D. $m > 4$

Câu 8. Với x thuộc tập hợp nào dưới đây thì nhị thức bậc nhất $f(x) = (x + 3)$ không âm

A. $(-\infty; -3]$.

B. $[-3; +\infty)$.

C. $(-\infty; -3)$

D. $(-3; +\infty)$.

Câu 9. Bảng xét dấu sau

x	$-\infty$	3	$+\infty$
$f(x)$	-	0	+

là của nhị thức nào:

A. $f(x) = -x^2 + 9$

B. $f(x) = -2x + 6$

C. $f(x) = 2x - 6$

D. $f(x) = x^2 - 9$

Câu 10. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 3(x-6) < -3 \\ \frac{5x+m}{2} > 7 \end{cases}$$
 có nghiệm.

A. $m \geq -11$.

B. $m \leq -11$.

C. $m < -11$.

D. $m > -11$.

Câu 11. Bất phương trình $|x-3| \geq -1$ có nghiệm là

A. $x \in \mathbb{R}$.

B. $x \in \emptyset$.

C. $3 \leq x \leq 4$.

D. $2 < x < 3$.

Câu 12. Điểm nào sau đây thuộc miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 2x+3y-1 > 0 \\ 5x-y+4 < 0 \end{cases}?$$

A. $(-1; -4)$.

B. $(-2; 0)$.

C. $(-3; 4)$.

D. $(0; 0)$.

Câu 13. Bpt nào trong các bpt sau có tập nghiệm $S = (-\infty; 1) \cup (4; +\infty)$

A. $-x^2 + 4x - 3 > 0$

B. $x^2 - 4x + 3 > 0$

C. $-x^2 + 5x - 4 > 0$

D. $x^2 - 5x + 4 > 0$

Câu 14. Cho nhị thức $f(x) = ax + b$. ($a \neq 0$) chọn khẳng định đúng:

A. $af(x) > 0, \forall x \in \left(-\infty; \frac{-b}{a}\right)$

B. $af(x) > 0, \forall x \in \left(\frac{-b}{a}; +\infty\right)$

C. $f(x) \geq 0, \forall x \in \left(\frac{-b}{a}; +\infty\right)$

D. $f(x) < 0, \forall x \in \left(-\infty; \frac{-b}{a}\right)$

Câu 15. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để đa thức $f(x) = m(x-m) - (x-1)$ không âm với mọi $x \in (-\infty; m+1]$.

A. $m > 1$.

B. $m = 1$.

C. $m \geq 1$.

D. $m < 1$.

Câu 16. $(x_0; y_0) = (2; 1)$ thuộc miền nghiệm nào trong các bpt sau?

A. $2x - 5y > 0$

B. $-x - 3y \geq 0$

C. $x - 3y < 0$

D. $x - 2y < 0$

Câu 17. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $f(x) = 2x^2 + \frac{1}{x^2}$ ($x \neq 0$) là

A. $\sqrt{2}$.

B. $2\sqrt{2}$.

C. 2.

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

Câu 18. Giá trị $x = -3$ thuộc tập nghiệm của bất phương trình nào trong các bất phương trình sau đây?

A. $x + \sqrt{1-x^2} \geq 0$.

B. $(x+3)^2(x+2) \leq 0$.

C. $\frac{1}{1+x} + \frac{2}{3+2x} > 0$

D. $(x+3)(x+2) > 0$

Câu 19. Bất phương trình nào sau đây là bpt bậc nhất một ẩn?

A. $x + 2 < 0$

B. $x^2(x+2) > 0$

C. $2x - 1 + \frac{1}{x^2 - 3} < \frac{1}{x - 3}$

D. $\sqrt{x-1} \geq x(x+1)$.

Câu 20. Tập nghiệm bpt $(x-1)(x+4) > 0$ là

A. $(-\infty, -4) \cup (1; +\infty)$.

B. $[-4; 1]$.

C. $(-4; 1)$.

D. $(-\infty, -4] \cup [1, +\infty)$.

Câu 21. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 6x + 7 \geq 0$ là

A. $[-1; 7]$.

B. $(-\infty; -1] \cup [7; +\infty)$.

C. $(-\infty; -7] \cup [1; +\infty)$.

D. $[-7; 1]$.

Câu 22. Hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 3x + \frac{3}{5} < x + 2 \\ \frac{6x-3}{2} < 2x + 1 \end{cases}$$
 có nghiệm là

A. $x < \frac{7}{10}$.

B. $\frac{7}{10} < x < \frac{5}{2}$.

C. $x < \frac{5}{2}$.

D. Vô nghiệm.

Câu 23. Với giá trị nào của m thì bất phương trình $x^2 - x + m \leq 0$ có nghiệm?

A. $m < \frac{1}{4}$.

B. $m > \frac{1}{4}$.

C. $m > 1$.

D. $m \leq \frac{1}{4}$.

Câu 24. Bất phương trình nào sau đây tương đương với bất phương trình $x + 5 \geq 0$?

A. $-x^2(x + 5) > 0$.

B. $\sqrt{x + 5}(x - 5) \geq 0$.

C. $(x - 1)^2(x + 5) \geq 0$.

D. $\sqrt{x + 5}(x + 5) \leq 0$

Đáp án đề 011:

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