

(Đề tham khảo)

I, TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Trong các bất phương trình sau, bất phương trình vô nghiệm là

- A. $x^2 - x + m^2 + 2 \leq 0$. B. $-x^2 + 2x - (m^2 + 2) < 0$.
C. $x^2 - x + m^2 + 2 > 0$. D. $x^2 - x - (m^2 + 2) > 0$.

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

- A. $x \in (-2; 0) \cup (0; +\infty)$. B. $x \in (-2; +\infty)$. C. $x \in (2; +\infty)$. D. $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

Câu 3: Nghiệm của bất phương trình $\sqrt{x^2 - 4x - 12} \leq x + 4$ là?

- A. $\begin{cases} -7 \leq x \leq -2 \\ x \geq 6 \end{cases}$. B. $x \leq -2$. C. $x \geq \frac{-7}{3}$. D. $-2 \leq x \leq 6$.

Câu 4: Bất phương trình $(3m-1)x + 2m \leq (3m+2)x + 5$ có tập nghiệm là tập hợp con của $[3; +\infty)$ khi:

- A. $m \leq 7$. B. $m \geq 7$. C. $m \leq \frac{5}{2}$. D. $m \geq \frac{5}{2}$.

Câu 5: Cặp giá trị nào sau đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình $-2x + 3y < 5$?

- A. (3;3). B. (-4;5). C. (1;1). D. (3;5).

Câu 6: Miền nghiệm của bất phương trình $3x - y > 1$ là

- A. Nửa mặt phẳng chứa điểm M(-1;1) có bờ là đường thẳng $3x - y = 1$.
B. Nửa mặt phẳng không chứa điểm M(-1;1) có bờ là đường thẳng $3x - y = 1$.
C. Nửa mặt phẳng chứa điểm M(-1;1) bờ bờ là đường thẳng $3x - y = 1$.
D. Nửa mặt phẳng không chứa điểm M(-1;1) bờ bờ là đường thẳng $3x - y = 1$.

Câu 7: Trong các biểu thức sau, đâu là nhị thức bậc nhất :

- A. $f(x) = mx + 1$. B. $f(x) = -x + 2$.
C. $f(x) = |x - 5|$. D. $f(x) = x^2 + 2x - 1$.

Câu 8: Tìm m để biểu thức $f(x) = (2m-1)x^2 + 4x + m$ là một tam thức bậc hai

- A. $m = \frac{1}{2}$. B. $m \neq \frac{1}{2}$. C. $m > \frac{1}{2}$. D. $m < \frac{1}{2}$.

Câu 9: Tập nghiệm của bất phương trình $|2x - 3| \leq 1$ là $[a; b]$, khi đó $b - a = ?$

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

Câu 10: Tam thức $f(x) = x^2 - 3x - 4$ nhận giá trị âm khi và chỉ khi

- A. $x \in \mathbb{R}$. B. $-1 < x < 4$. C. $x < -4$ hoặc $x > -1$. D. $x < -1$ hoặc $x > 4$.

Câu 11: Tập nghiệm của bất phương trình $6x - 2(4 - x) \geq 0$ là

- A. $(1; +\infty)$. B. $(-\infty; 1]$. C. $(-\infty; 1)$. D. $[1; +\infty)$.

Câu 12: Biểu thức $f(x) = \frac{x-1}{x^2+4x+3}$ dương khi x thuộc

A. $(-\infty; -3) \cup (-1; 1)$.

B. $(-\infty; -3) \cup (-1; 1]$.

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

D. $(-3; -1) \cup (1; +\infty)$.

Câu 13: Mệnh đề nào sau đây là bất phương trình một ẩn x

A. $2x + y < 3$.

B. $x^2 + 2x \geq 0$.

C. $2x + 1 = 0$.

D. $y = 2x + 1$.

Câu 14: Giải bất phương trình $\frac{x+1}{2-x} < 0$

A. $(-1; 2)$.

B. $[-1; 2]$.

C. $[-1; 2)$.

D. $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$.

Câu 15: Giải bất phương trình $1 - 2x > 2$

A. $x < 4$.

B. $x < \frac{1}{4}$.

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

D. $x > -\frac{1}{2}$.

II, TỰ LUẬN:

Câu 1: Xét dấu các biểu thức sau: $f(x) = (x-2)(3-x)(x^2 + 5x - 6)$.

Câu 2: Giải bất phương trình: $-x^2 + 5x - 6 \geq 0$.

ĐÁP ÁN:

TRẮC NGHIỆM:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	C	A	B	C	D	B	B	C	B	D	D	B	D	C

TỰ LUẬN:

Câu 1:

$$f(x) > 0 \Leftrightarrow \begin{cases} -6 < x < 1 \\ 2 < x < 3 \end{cases}$$

$$f(x) < 0 \Leftrightarrow \begin{cases} x < -6 \\ 1 < x < 2 \\ x > 3 \end{cases}$$

$$f(x) = 0 \Rightarrow x = -6; x = 1; x = 2; x = 3$$

Câu 2:

$$-x^2 + 5x - 6 \geq 0 \Leftrightarrow 2 \leq x \leq 3$$

$$\text{Tập nghiệm } S = [2; 3]$$