

ÔN TẬP ĐẠI SỐ 10 CHƯƠNG 4 (tiết 1)

Câu 1. Tìm mệnh đề đúng

A. $a < b \Leftrightarrow ac < bc$ **B.** $a < b \Leftrightarrow a + c < b + c$ **C.** $\begin{cases} a < b \\ c < d \end{cases} \Rightarrow ac < bd$ **D.** $a < b \Leftrightarrow \frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

Câu 2. Tìm mệnh đề đúng

A. $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow ac > bd$ **B.** $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow \frac{a}{c} > \frac{b}{d}$ **C.** $\begin{cases} a > b \\ c > d \end{cases} \Rightarrow a - c > b - d$ **D.** $\begin{cases} a > b > 0 \\ c > d > 0 \end{cases} \Rightarrow ac > bd$

Câu 3. Tìm mệnh đề sai

A. $a < b \Rightarrow a^2 < b^2$ **B.** $a < b \Rightarrow a^3 < b^3$ **C.** $0 < a < b \Rightarrow \sqrt{a} < \sqrt{b}$ **D.** $a < b \Rightarrow \sqrt[3]{a} < \sqrt[3]{b}$

Câu 4. Với mọi số x, y dương. Bất đẳng thức nào sau đây sai

A. $x + y \geq 2\sqrt{xy}$ **B.** $\sqrt{ab} \geq \frac{a+b}{2}$ **C.** $a + \frac{1}{a} \geq 2$ **D.** $a^2 + b^2 \geq 2ab$

Câu 5. Giá trị lớn nhất của hàm số : $f(x) = (x + 3)(5 - x)$ là:

A. 16 **B.** 0 **C.** -3 **D.** 5

Câu 6. Cho $x > 0; y > 0$ và $xy = 6$. Giá trị nhỏ nhất của $x^2 + y^2$ là :

A. 12 **B.** 6 **C.** 14 **D.** 10

Câu 7. Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{x+3}{x+1}$ với $x > -1$ là

A. 2 **B.** $2\sqrt{2}$ **C.** $\frac{\sqrt{2}}{2}$ **D.** $\sqrt{2} - 1$

Câu 8. Cho x thỏa mãn $-\frac{1}{2} \leq x \leq 1$. Giá trị lớn nhất của biểu thức $P = -2x^2 + x + 1$

A. $\frac{5}{2}$ **B.** $\frac{5}{3}$ **C.** $\frac{9}{8}$ **D.** 5

Câu 9. Tập nghiệm của bất phương trình $x(x^2 - 1) \geq 0$ là

A. $(-\infty; -1] \cup [0; 1)$ **B.** $[-1; 1]$ **C.** $(-\infty; -1) \cup [1; +\infty)$ **D.** $[-1; 0] \cup [1; +\infty)$

Câu 10. Điều kiện của bất phương trình $\sqrt{1-x} + \frac{x}{\sqrt{x+3}} < 0$ là:

A. $x \geq 1$ và $x \geq -3$ **B.** $x \geq -1$ và $x \geq -3$ **C.** $1 - x \geq 0$ và $x \neq -3$ **D.** $1 - x \geq 0$ và $x + 3 > 0$

Bài 11. Tập nghiệm của bất phương trình $-2x + \frac{3}{5} > \frac{3(2x-7)}{3}$ là

- A. $\left(-\infty; \frac{19}{10}\right)$ B. $\left(-\frac{19}{10}; +\infty\right)$ C. $\left(-\infty; -\frac{19}{10}\right)$ D. $\left(\frac{19}{10}; +\infty\right)$

Bài 12. Tập nghiệm của bất phương trình $3 - \frac{2x+1}{5} > x + \frac{3}{4}$ là

- A. $\left(\frac{1}{2}; +\infty\right)$ B. $\left(-\infty; \frac{41}{28}\right)$ C. $\left(-\infty; \frac{11}{3}\right)$ D. $\left(\frac{13}{3}; +\infty\right)$

Câu 13. Tập nghiệm của bất phương trình $\sqrt{x^2+1} > 0$

- A. \mathbb{R} B. \emptyset C. $(-1; 0)$ D. $(-1; +\infty)$

Câu 14. Tập nghiệm của bất phương trình $\begin{cases} 3x+1 \geq 2x+7 \\ 4x+3 > 2x+19 \end{cases}$

- A. $\{6; 9\}$ B. $[6; 9)$ C. $[9; +\infty)$ D. $[6; +\infty)$

Câu 15. Tập nghiệm của bất phương trình $\begin{cases} x+3 < 4+2x \\ 5x-3 < 4x-1 \end{cases}$

- A. $(-\infty; -1)$ B. $(-4; -1)$ C. $(-\infty; 2)$ D. $(-1; 2)$

Câu 16. Số -2 thuộc tập nghiệm của bất phương trình

- A. $(2x+1)(1-x) < x^2$ B. $2x+1 > 1-x$ C. $\frac{1}{1-x} + 2 \leq 0$ D. $(2-x)(x+2)^2 < 0$

Câu 17. Nhị thức $f(x) = 2x - 4$ luôn âm trong khoảng nào sau đây:

- A. $-\infty; 0$ B. $-2; +\infty$ C. $-\infty; 2$ D. $0; +\infty$

Câu 18. Cho biểu thức $f(x) = -x + 1 - x - 2$ Khẳng định nào sau đây đúng:

- A. $f(x) < 0, \forall x \in 1; +\infty$ B. $f(x) < 0, \forall x \in -\infty; 2$
C. $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ D. $f(x) > 0, \forall x \in 1; 2$

Câu 19. Bất phương trình $m - 1 \cdot x + 1 > 0$ có nghiệm với mọi x khi

A. $m > 1$

B. $m = 1$

C. $m = -1$

D. $m < -1$

Câu 20. Cho bảng xét dấu:

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

Hàm số có bảng xét dấu như trên là:

A. $f(x) = x - 2$ **B.** $f(x) = -x - 2$ **C.** $f(x) = 16 - 8x$ **D.** $f(x) = 2 - 4x$

Câu 21. Tập nghiệm của bất phương trình $(x - 3)(2x + 6) \geq 0$ là :

A. $(-3; 3)$ **B.** $(-\infty; -3) \cup (3; +\infty)$ **C.** $[-3; 3]$ **D.** $\mathbb{R} \setminus -3; 3$

Câu 22. Tập nghiệm của bất phương trình $(3 - 2x)(2x + 7) \geq 0$

A. $\left[-\frac{7}{2}; \frac{3}{2}\right]$ **B.** $\left(-\frac{7}{2}; \frac{2}{3}\right)$ **C.** $\left(-\infty; -\frac{7}{2}\right) \cup \left(\frac{3}{2}; +\infty\right)$ **D.** $\left[\frac{2}{3}; \frac{7}{2}\right]$

Câu 23. Hàm số có kết quả xét dấu

x	$-\infty$	-1	2	$+\infty$
$f(x)$	$+$	0	$-$	$+$

là hàm số

A. $f(x) = (x + 1)(x - 2)$ **B.** $f(x) = \frac{x + 1}{x - 2}$ **C.** $f(x) = \frac{x - 1}{x + 2}$ **D.** $f(x) = (x - 1)(x + 2)$

Câu 24. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{x + 1}{2 - x} < 0$

A. $[-1; 2]$ **B.** $(-1; 2)$ **C.** $(-\infty; -1) \cup (2; +\infty)$ **D.** $[-1; 2)$

Câu 25. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{2x - 1}{3x + 6} \leq 0$

A. $\left[-2; \frac{1}{2}\right]$ **B.** $\left(-\frac{1}{2}; 2\right)$ **C.** $\left[\frac{1}{2}; 2\right)$ **D.** $\left[-2; \frac{1}{2}\right)$

Câu 26. Điều kiện m để bất phương trình $(m+1)x - m + 2 \geq 0$ vô nghiệm là

A. $m \in \mathbb{R}$ **B.** $m \in \emptyset$ **C.** $m \in (-1; +\infty)$ **D.** $m \in (2; +\infty)$

Câu 27. Điều kiện m để bất phương trình $m(x-m) \leq x-1$ có nghiệm đúng với mọi x là

A. $m = 1$ **B.** $m \in \emptyset$ **C.** $m \in (-1; +\infty)$ **D.** $m \in (2; +\infty)$

Câu 28. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{1}{x-1} \leq 1$ là

A. $[1; 2]$ **B.** $(1; 2]$ **C.** $(-\infty; 1)$ **D.** $(-\infty; 1]$

Câu 29. Cho $0 < a < b$, Tập nghiệm của bất phương trình $(x-a)(ax+b) > 0$ là:

A. $(-\infty; a) \cup (b; +\infty)$ **B.** $\left(-\infty; -\frac{b}{a}\right) \cup (a; +\infty)$ **C.** $(-\infty; -b) \cup (a; +\infty)$ **D.** $(-\infty; a) \cup \left(\frac{b}{a}; +\infty\right)$

Câu 30. Tìm m để bất phương trình $x + m \geq 1$ có tập nghiệm $S = [-3; +\infty)$

A. $m \leq 4$ **B.** $m \leq 5$ **C.** $m \leq -2$ **D.** $m = 1$