



★ ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG II — SỐ 1

Thời gian: 45 phút — Thang điểm 10

Họ và tên: Lớp:

Mức độ	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
Tỉ lệ điểm	40% (4,0đ)	30% (3,0đ)	20% (2,0đ)	10% (1,0đ)

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM (12 câu $\times$ 0,25đ = 3,0 điểm)

Câu 1. Với mọi số thực a, b , khẳng định nào sau đây *luôn đúng*?

- A) $a^2 + b^2 \leq 2ab$.
- B) $a^2 + b^2 \geq 2ab$.
- C) $2ab \geq a^2 + b^2$.
- D) $a^2 + b^2 = 2ab$.

Câu 2. Bất đẳng thức Cô-si $\frac{a+b}{2} \geq \sqrt{ab}$ áp dụng được khi

- A) $a \geq 0$ và $b \geq 0$.
- B) a, b tùy ý.
- C) $ab \geq 0$.
- D) $a \leq 0$ và $b \leq 0$.

Câu 3. Với $x > 0$, giá trị nhỏ nhất của $x + \frac{4}{x}$ bằng

- A) 2.
- B) 8.
- C) 16.
- D) 4.

Câu 4. Tập nghiệm của bất phương trình $|x - 1| < 2$ là

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

Câu 5. Tam thức $f(x) = x^2 - 3x + 2$ nhận giá trị âm khi

- A) $1 < x < 2$.
- B) $x < 1$ hoặc $x > 2$.
- C) $x \in \mathbb{R}$.
- D) $x < 2$.

Câu 6. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 5x + 6 \leq 0$ là

- A) $(2; 3)$.
- B) $[2; 3]$.
- C) $(-\infty; 2] \cup [3; +\infty)$.
- D) $[-3; -2]$.

Câu 7. Tập nghiệm của bất phương trình $\frac{x-1}{x+2} \geq 0$ là



$[-2; 1]$.

B) $(-2; 1]$.

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

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

Câu 8. Tam thức $f(x) = x^2 + x + 1$

A) đổi dấu qua $x = -1$.

B) âm với mọi x .

C) dương với mọi x .

D) có hai nghiệm phân biệt.

Câu 9. Tập nghiệm của bất phương trình $-x^2 + 4x - 3 > 0$ là

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

B) $[1; 3]$.

C) $(-3; -1)$.

D) $(1; 3)$.

Câu 10. Giá trị của m để $x^2 + 2x + m > 0$ nghiệm đúng với mọi x là

A) $m > 1$.

B) $m \geq 1$.

C) $m < 1$.

D) $m \leq 1$.

Câu 11. Cho $a, b > 0$ và $a + b = 6$. Giá trị lớn nhất của ab là

A) 6.

B) 9.

C) 12.

D) 36.

Câu 12. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 2x - 3 \leq 0$ là

A) $[-1; 3]$.

B) $(-1; 3)$.

C) $[-3; 1]$.

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

PHẦN II. ĐÚNG/SAI (3 câu $\times$ 1,0đ = 3,0 điểm)

Câu 1. Xét tính đúng, sai của mỗi khẳng định:

a) Với mọi $a \in \mathbb{R}$, $a^2 \geq 0$. b) Với mọi $a, b > 0$, $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} \geq 2$. c) Với mọi a, b , $a^2 + b^2 \geq 2ab$ và dấu “=” khi $a = b$. d) Với $x > 0$, $x + \frac{1}{x} \geq 2$ và dấu “=” khi $x = -1$.

Câu 2. Cho tam thức $f(x) = 2x^2 - 3x - 5$. Xét tính đúng, sai:

a) $f(x) = 0$ tại $x = -1$ và $x = \frac{5}{2}$. b) $f(x) < 0$ khi $-1 < x < \frac{5}{2}$. c) $f(x) > 0$ khi $x < -1$ hoặc $x > \frac{5}{2}$. d) $f(0) = 5$.

Câu 3. Cho bất phương trình $\frac{x+1}{x-3} \leq 0$. Xét tính đúng, sai:

a) Điều kiện xác định là $x \neq 3$. b) Tập nghiệm là $[-1; 3]$. c) $x = 0$ là một nghiệm. d) $x = 3$ là một nghiệm.



PHẦN III. TRẢ LỜI NGẮN (4 câu $\times$ 1,0đ = 4,0 điểm)

- Câu 1.** Cho $a, b > 0$ và $ab = 9$. Giá trị nhỏ nhất của $a + b$ bằng bao nhiêu?
- Câu 2.** Bất phương trình $|2x - 1| \leq 5$ có bao nhiêu nghiệm nguyên?
- Câu 3.** Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 7x + 10 \leq 0$ là đoạn $[a; b]$. Tính $b - a$.
- Câu 4.** Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $x^2 - 2mx + 9 \geq 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$?