



★ ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG II — SỐ 2

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 hai số $a, b > 0$, bất đẳng thức Cô-si cho $a + b$ là

- A) $\sqrt{ab}$.
- B) $a + b \geq 2\sqrt{ab}$.
- C) ab .
- D) $2ab$.

Câu 2. Bất đẳng thức $(a - b)^2 \geq 0$ tương đương với

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

Câu 3. Với $x > 0$, giá trị nhỏ nhất của $x + \frac{9}{x}$ bằng

- A) 9.
- B) 18.
- C) 6.
- D) 3.

Câu 4. Tập nghiệm của bất phương trình $|2x - 1| \leq 3$ là

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

Câu 5. Tập nghiệm của bất phương trình $(2x - 4)(x + 1) > 0$ là

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

Câu 6. Tam thức $f(x) = -x^2 + 2x + 3$ nhận giá trị dương khi

- A) $x < -1$ hoặc $x > 3$.
- B) $-1 < x < 3$.
- C) $1 < x < 3$.
- D) $x \in \mathbb{R}$.

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



$(-\infty; -3) \cup (2; +\infty)$.

B) $(-3; 2)$.

C) $[-3; 2]$.

D) $(-2; 3)$.

Câu 8. Tam thức $f(x) = 3x^2 + x + 1$

A) có nghiệm kép.

B) âm với mọi x .

C) dương với mọi x .

D) có hai nghiệm phân biệt.

Câu 9. Tập nghiệm của bất phương trình $x^2 - 4 \geq 0$ là

A) $[-2; 2]$.

B) $(-2; 2)$.

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

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

Câu 10. Giá trị của m để $x^2 - 2x + m - 1 > 0$ nghiệm đúng với mọi x là

A) $m > 2$.

B) $m < 2$.

C) $m \geq 2$.

D) $m \leq 2$.

Câu 11. Cho $x, y > 0$ và $x + y = 1$. Giá trị nhỏ nhất của $\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ bằng

A) 2.

B) 1.

C) 4.

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

Câu 12. Bất phương trình $x^2 - x - 2 \leq 0$ có bao nhiêu nghiệm nguyên?

A) 3.

B) 4.

C) 2.

D) 5.

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

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

a) Với $a, b > 0$, $(a + b) \left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b} \right) \geq 4$. b) Áp dụng Cô-si cho hai số -1 và -4 được $\frac{-1 - 4}{2} \geq \sqrt{4}$.

c) Với $a, b \geq 0$, $a + b \geq 2\sqrt{ab}$ và dấu “=” khi $a = b$. d) Nếu $a, b > 0$ và $a + b = 10$ thì $ab \leq 25$.

Câu 2. Cho tam thức $f(x) = x^2 - 4x + 3$. Xét tính đúng, sai:

a) $f(x) > 0$ khi $x < 1$ hoặc $x > 3$. b) $f(x) \leq 0$ khi $1 \leq x \leq 3$. c) $f(2) = -1$. d) Phương trình $f(x) = 0$ vô nghiệm.

Câu 3. Cho bất phương trình $x^2 - 3x \leq 0$. Xét tính đúng, sai:

a) Bất phương trình tương đương $x(x - 3) \leq 0$. b) Tập nghiệm là $[0; 3]$. c) $x = -1$ là một nghiệm. d) Bất phương trình có đúng 4 nghiệm nguyên.



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

Câu 1. Cho $a, b > 0$ và $a + b = 8$. Giá trị lớn nhất của ab bằng bao nhiêu?

Câu 2. Bất phương trình $|x - 2| < 3$ có bao nhiêu nghiệm nguyên?

Câu 3. Tập nghiệm của bất phương trình $2x^2 - 5x + 2 < 0$ là khoảng $(a; b)$. Tính $2a + b$.

Câu 4. Có bao nhiêu giá trị nguyên của m để $x^2 + 2mx + m + 6 > 0$ nghiệm đúng với mọi $x \in \mathbb{R}$?