

TRƯỜNG THCS - THPT LÊ LỢI ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II
TỔ: TOÁN – TIN MÔN TOÁN – LỚP 10 – NĂM: 2015-2016

ĐỀ 1

Câu 1: Xét dấu biểu thức:

$$1) f(x) = (2-x)(4x^2 + 5x - 9)$$

$$2) f(x) = \frac{x}{x-1} - \frac{2x}{3-x}$$

Câu 2: Giải các bất phương trình sau:

$$1) \frac{1}{x} \geq \frac{x}{x+2}$$

$$2) |2x^2 - 3x + 2| < 2$$

$$3) \frac{(x-4)(-2x^2 + x - 1)}{x^2 + 3x + 2} \geq 0$$

Câu 3: Cho hàm số $f(x) = mx^2 - (m-1)x + 2 - m$. Tìm tham số m để $f(x) \leq 0$ nghiệm đúng với mọi x .

Câu 4:

1) Trong mặt phẳng Oxy, cho $A(1;2); B(-3;2)$. Tìm tọa độ điểm M trên trục Ox để tam giác MAB cân tại M.

2) Cho tam giác ABC vuông tại B, cạnh huyền bằng $3a$, góc $\widehat{BAC} = 30^\circ$. Tính độ dài đường cao của tam giác hạ từ đỉnh B.

3) Cho tam giác ABC có $\widehat{A} = 120^\circ$, $\widehat{B} = 45^\circ$, bán kính đường tròn ngoại tiếp $R = 2$. Tính độ dài các cạnh của tam giác ABC.

-----**Hết**-----

ĐỀ 2

Câu I: Xét dấu các biểu thức sau:

$$a) f(x) = (3x^2 - 10x + 3)(1 - 2x)$$

$$b) f(x) = \frac{(9-x^2)(8-4x)}{2x-1}$$

Câu II: Giải các bpt sau:

$$a) \frac{2-x}{3x-2} \geq 1$$

$$b) \frac{3}{1-x} \geq \frac{5}{2x+1}$$

$$c) \frac{2}{x^2-3x+2} \geq \frac{3}{x-1}$$

Câu III: Cho $f(x) = 3x^2 + 2(4-m)x + m^2 - 1$, m là tham số

1./ Tìm m để $f(x) > 0 \forall x \in \mathbb{R}$

2./ Tìm giá trị của tham số m để $f(x) = 0$ có hai nghiệm trái dấu

Câu IV: Cho tam giác ABC với $A(1;1); B(2;3); C(5;-1)$.

a) Chứng minh rằng tam giác vuông. Tính diện tích tam giác ABC.

a) Tìm M trên trục hoành để tam giác ABM cân tại M

b) Tìm M trên trục tung cách đều hai điểm A, B ?

-----**Hết**-----

ĐỀ 4

Câu 1: Giải bất phương trình: $\frac{(3x^2 - 10x + 3)(x^2 + 3)}{x-1} \geq 0$.

Câu 2: Cho biểu thức $f(x) = (m-2)x^2 - 2(2m-3)x + 5m - 6$

a) Xét dấu $f(x)$ khi $m = 3$.

b) Tìm các giá trị của tham số m để phương trình $f(x) = 0$ có hai nghiệm trái dấu.

Câu 3: Cho tam giác ABC có các cạnh $a = 8\text{cm}$, $b = 6\text{cm}$, $c = 11\text{cm}$.

Tính các góc và diện tích của tam giác ABC.

Câu 4: Trong mặt phẳng Oxy, cho ba điểm $A(2; 1)$, $B(1; -3)$, $C(3; 0)$.

a) Tìm chu vi tam giác ABC

b) Tìm điểm M trên trục Oy để tam giác AMB vuông tại B

-----**Hết**-----
ĐỀ 5

Bài 1: Xét dấu của các biểu thức:

a) $(4 - 2x)(x^2 + 7x + 12)$

b) $\frac{(-2x+7)(-2x^2+x-10)}{x^2-7x+10}$

Bài 2: Giải các bất phương trình sau:

a) $(1 - 3x)(x^2 + x - 30) > 0$

b) $\frac{7-x}{x^2-6x+9} \leq 0$

c) $\frac{-2x^2+7x+7}{x^2-3x-10} \geq -1$

d) $\frac{2x-5}{x^2-6x-7} \leq \frac{1}{x-3}$

d) $\frac{x-5}{x-2} \leq \frac{6}{x+2} + 2$

e) $\frac{4x}{x-1} - \frac{3}{x+1} > \frac{9}{x^2-1} + 4$

Bài 3: Giải các hệ bất phương trình sau:

a)
$$\begin{cases} 15x - 2 > 2x + \frac{1}{3} \\ 2(x-4) < \frac{3x-14}{2} \end{cases}$$

b)
$$\begin{cases} \frac{4x+5}{6} \leq x-3 \\ 2x+3 \geq \frac{7x-4}{3} \end{cases}$$

Bài 4: Cho $f(x) = (m-1)x^2 + 2x - m^2 + 2m - 1$. Tìm m để phương trình $f(x) = 0$ có hai nghiệm trái dấu ?

Bài 5: Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm $A(1; 3)$, $B(4; 2)$.

a) Tìm trên trục Ox điểm D cách đều hai điểm A và B.

b) Chứng minh: $OA \perp AB$.

c) Tính diện tích của tam giác OAB.

Bài 6: Cho ΔABC vuông tại A, kẻ đường cao AH. Biết $AB = 6\text{cm}$, $BH = 3\text{cm}$. Tính AH, AC, CH.

Bài 7: Cho ΔABC , biết $AB = 2(\text{cm})$, $AC = 3(\text{cm})$ và $BC = 3(\text{cm})$. Tính: $S_{\Delta ABC}$, R , r , m_a , h_a và số đo góc A ?

-----**Hết**-----

ĐỀ 6**Bài 1 :** Xét dấu các biểu thức sau:

$$a) (3x^2 - 10x + 3)(4x - 5) \quad b) (3x^2 - 4x)(2x^2 - x - 1) \quad c) \frac{(3x^2 - x)(3 - x^2)}{4x^2 + x - 3}$$

Bài 2 : Giải các bất phương trình sau:

$$a) 2x^2 - 5x + 2 < 0 \quad b) \frac{-3x^2 - x + 4}{x^2 + 3x + 5} > 0 \quad c) \frac{1}{3-x} \geq \frac{2}{2x-1}$$

$$d) \frac{x+8}{x-2} - \frac{1}{x+2} > \frac{4}{x^2-4} + 1 \quad e) \frac{2+x}{-x+3} - \frac{4}{5-x} \leq 1$$

Bài 3 : Giải hệ:

$$\begin{cases} \frac{3x-1}{4} - \frac{3(x-2)}{8} > \frac{5-3x}{2} \\ 3 - \frac{4x-1}{18} > \frac{x-1}{12} - \frac{4-5x}{9} \end{cases}$$

Bài 4 :Cho phương trình $f(x) = x^2 - 2(m+1)x + 9m - 5 = 0$ (1)

- Tìm m để phương trình (1) có hai nghiệm phân biệt;
- Tìm m để $f(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$.

Bài 5 : Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho hai điểm A(-3 ; 2), B(4 ; 3). Tìm tọa độ của:

- Điểm M trên trục Ox sao cho tam giác MAB vuông tại M.
- Điểm N trên trục Ox sao cho NA = NB.

Bài 6 : Cho ΔABC vuông tại A, kẻ đường cao AH. Tính diện tích ΔABC biết AH = 12cm, BH = 9cm.**Bài 7 :** Tam giác ABC có $c = 35, b = 20, A = 60^\circ$.

- Tính chiều cao h_a .
- Tính bán kính đường tròn ngoại tiếp tam giác.
- Tính bán kính đường tròn nội tiếp tam giác.

-----**Hết**-----**ĐỀ 7****Câu I:** Xét dấu các biểu thức sau:

$$a) f(x) = x(9x^2 - 1)(3x + 1) \quad b) g(x) = \frac{(x+2)(3x^2 + 7x + 4)}{x(3-5x)}$$

Câu II: Giải các bpt sau:

$$a) \frac{4x-3}{2x+1} \leq 0 \quad b) \frac{x(x-3)^2}{(x-5)(1-x)} \geq 0 \quad c) \frac{3x+1}{3-x} \leq \frac{-2}{x+3} + 2$$

Câu III:) Cho $f(x) = x^2 + (2m + 3)x + m - 2$, m là tham số

- Tìm m để $f(x) \leq 0 \forall x \in \mathbb{R}$
- Tìm giá trị của tham số m để $f(x) = 0$ có hai nghiệm phân biệt.

Câu IV: Cho A (-1 ; -1) và B (5; 6)

- Tính chu vi tam giác OAB,
- Tìm E \in Oy để tam giác ABE vuông tại A
- Tìm điểm F trên trục Ox sao cho AF = 2FB

-----**Hết**-----

ĐỀ 8

Câu 1: a/ Xét dấu biểu thức sau : $\frac{(x-1)(-x+2)}{(2x-3)}$

b/ Giải bất phương trình sau : $\frac{x^2-3x-3}{3-4x}-1 \leq 0$

Câu 2: Cho tam giác ABC đều cạnh 3a, M là trung điểm BC, H là hình chiếu vuông góc của M lên AC. Tính: diện tích tam giác ABC, AM, MH, HC, diện tích tam giác AMH.

Câu 3: Tìm m để bất phương trình sau vô nghiệm

$$2x^2 - 2(m-4)x + 2 < 0$$

Câu 4 : Trong mặt phẳng Oxy, cho tam giác ABC có A(1; 2), B(-3; 0), C(2; 3) .

a) Tìm $(\overrightarrow{AB}; \overrightarrow{BC})$

b) Tìm điểm M trên trục Ox mà M cách đều A và B

-----**Hết**-----

ĐỀ 9

Câu 1: Xét dấu hàm số sau:

a. $f(x) = (3x^2 - 10x + 3)(4x - 5)$

b. $f(x) = \frac{(2x-8)(-3x+3)}{x^2-25}$

Câu 2: Giải các bất phương trình sau :

a. $\frac{3x+4}{1-x} \geq 1.$

b. $x(x^2 - 3x + 2) > 0$

c. $3x^2 - 4x + 4 \geq 0.$

Câu 3. Tìm m để biểu thức sau luôn luôn dương $\forall x \in \mathbb{R}$: $f(x) = 3x^2 + (m-1)x + 2m - 1$

Câu 4:

a. Cho ΔABC vuông tại A, kẻ đường cao AH. Biết AB = 4cm, BC = 5cm. Tính AC, HB, HC.

b. Giải tam giác ABC, biết: $c = 14$; $\hat{A} = 60^\circ$; $\hat{B} = 40^\circ$

-----**Hết**-----