

**NỘI DUNG KIỂM TRA LẠI**  
**MÔN TOÁN - KHỐI 10- NĂM HỌC 2021-2022**

**Đại số ( 6,0 điểm):**

**1. Giải bất phương trình:**

- Bất phương trình dạng tích hoặc thương của hai đa thức.
- Bất phương trình chứa căn thức dạng ( không ra dạng đặt ẩn phụ)

$$\sqrt{f(x)} < g(x); \sqrt{f(x)} \leq g(x)$$

**2. Tìm điều kiện của tham số để tam thức không đổi dấu trên R.**

**3. Tính giá trị lượng giác dựa vào hệ thức lượng cơ bản.**

**4. Chứng minh đẳng thức lượng giác, rút gọn biểu thức lượng giác dựa vào công thức lượng giác.**

**Hình học ( 4,0 điểm):**

- 1.** Viết phương trình tham số, phương trình tổng quát của đường thẳng. Tính góc giữa hai đường thẳng. Tính khoảng cách từ một điểm đến một đường thẳng.
- 2.** Viết phương trình đường tròn và viết phương trình tiếp tuyến của đường tròn.
- 3.** Xác định các yếu tố của Elip. Viết phương trình Elip.

**CÁC ĐỀ ÔN TẬP**

**ĐỀ 1**

**Câu 1:(2.0 điểm)** Giải các bất phương trình sau:

a/  $\frac{x^2 - 9x + 14}{x^2 + 9x + 14} \leq 0$

b/  $\sqrt{x^2 - 4x - 12} \leq x - 4$

**Câu 2:(1.0 điểm)**

Cho hàm số  $f(x) = x^2 + 2(m+2)x - 2m - 1$ . Tìm m để  $f(x) > 0, \forall x \in R$ .

**Câu 3:(3.0 điểm)**

a/ Cho  $\sin x = \frac{3}{5}$  với  $0 < x < \frac{\pi}{2}$ . Tính  $\cos x, \tan x, \cot x$ .

b/ Rút gọn biểu thức  $P = \frac{\cos 7a + \cos 4a + \cos a}{\sin 7a + \sin 4a + \sin a}$ .

c/ Chứng minh đẳng thức :  $\cos^4 x - \sin^4 x = 2\cos^2 x - 1$ .

**Câu 4:(2.0 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho ba điểm  $A(2, -4); B(0, 7); C(3, 3)$ .

a/ Viết phương trình tổng quát của đường thẳng BC

b/ Viết phương trình đường tròn (C) nhận AB làm đường kính.

**Câu 5:(1.0 điểm)**

Trong mặt phẳng Oxy, cho đường tròn (C):  $x^2 + y^2 - 2x + 8y + 1 = 0$ . Viết phương trình tiếp tuyến  $\Delta$  của (C), biết tiếp tuyến song song với đường thẳng (d):  $5x + 12y - 6 = 0$ .

**Câu 6:(1.0 điểm)**

Cho elip (E):  $\frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Xác định độ dài trục lớn, độ dài trục nhỏ, tọa độ của  $F_1, F_2$  là hai tiêu điểm của (E).

## ĐỀ 2

### Câu 1. (2 điểm)

Giải các bất phương trình sau

a)  $\frac{(3x-6)(x-4)}{3x^2-10x+3} < 0$

b)  $\sqrt{x^2-5x-14} \leq x-1$

### Câu 2. (1 điểm)

Cho  $f(x) = (m-1)x^2 - 4x + 3m - 2$ . Tìm các giá trị của  $m$  để  $f(x) > 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

### Câu 3. (3, 0 điểm).

a) Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}, 0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ . Tính  $\cos \alpha, \tan \alpha, \cot \alpha$  ?

b) Chứng minh đẳng thức  $\sqrt{2} \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \sin x + \cos x$

c) Rút gọn biểu thức  $A = \frac{\cos 7x + \cos 3x + 2 \cos 5x}{\cos 6x + \cos 4x}$

### Câu 4. (2 điểm)

Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$  cho ba điểm  $A(5; -1), B(-1; -9), C(6; -2)$

a) Viết phương trình đường thẳng  $AB$ .

b) Viết phương trình đường tròn đi qua 3 điểm  $A, B, C$ .

### Câu 5. (1 điểm)

Trong mp tọa độ  $Oxy$ , cho đường tròn  $(C): (x-1)^2 + (y-2)^2 = 9$ . Viết phương trình tiếp tuyến với  $(C)$  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng  $(\Delta): 4x - 3y - 8 = 0$ .

### Câu 6. (1 điểm)

Trong mặt phẳng  $Oxy$ , cho elip  $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1$ . Xác định tọa độ các đỉnh, tiêu điểm và tính độ dài các trục của  $(E)$ .

## ĐỀ 3

### Câu 1: (2,0 điểm)

Giải các bất phương trình sau:

a/  $\frac{x^2-3x+2}{(1-2x)(x-3)} \leq 0$

b/  $\sqrt{x^2-3x-10} < x-2$

### Câu 2: (1,0 điểm)

Cho  $f(x) = x^2 - (m-1)x + 2m + 3$ . Tìm  $m$  để  $f(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

### Câu 3: (3,0 điểm)

a/ Cho  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$  với  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ . Tính giá trị của  $\cos \alpha, \tan \alpha, \cot \alpha$ .

b/ Rút gọn biểu thức:  $A = \frac{1 + \cos x + \cos 2x + \cos 3x}{2 \cos^2 x + \cos x - 1}$

c/ Chứng minh đẳng thức sau:  $\frac{\tan x}{\sin x} - \frac{\sin x}{\cot x} = \cos x$

**Câu 4: (2,0 điểm)** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho hai điểm  $A(-2; 4); B(4; 2)$ .

a/ Viết phương trình của đường thẳng  $AB$ .

b/ Viết phương trình đường tròn  $(C)$  nhận  $AB$  làm đường kính.

**Câu 5. (1,0 điểm)** Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho đường tròn  $(C): x^2 + y^2 - 4x - 6y - 12 = 0$ . Viết phương trình tiếp tuyến của  $(C)$  biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng  $d: 3x + 4y - 6 = 0$

### Câu 6: (1,0 điểm)

Cho elip  $(E): \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{9} = 1$ . Xác định độ dài trục lớn, độ dài trục nhỏ, tọa độ của  $F_1, F_2$  là hai tiêu điểm của  $(E)$ .

## ĐỀ 4

### Câu 1. (2.0 điểm)

Giải các bất phương trình sau:

a)  $\frac{x^2 - 5x + 6}{x - 4} < 0$

b)  $\sqrt{21 - 4x - x^2} \leq x + 3$

### Câu 2. (1.0 điểm)

Cho  $f(x) = x^2 - 2(m-1)x + 3m - 3$  ( $m$  là tham số). Xác định  $m$  để  $f(x) \geq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

### Câu 3. (3.0 điểm)

a) Cho  $\cos x = \frac{15}{17}$  và  $0 < x < \frac{\pi}{2}$ . Tính  $\sin x, \tan x, \cot x$ .

b) Chứng minh đẳng thức:  $\frac{\cos 5x + \cos x - 2 \cos 3x}{\sin 4x - \sin 2x} = -2 \sin x$

c) Chứng minh đẳng thức:  $\tan^2 x + \cot^2 x + 2 = \frac{1}{\sin^2 x \cos^2 x}$

### Câu 4. (2.0 điểm)

Trong mặt phẳng với hệ tọa độ  $Oxy$  cho hai điểm  $A(3;1)$ ,  $B(2;4)$  và  $C(-1;1)$ .

a) Viết phương trình đường thẳng  $AB$ .

b) Viết phương trình đường tròn  $(C)$  đi qua ba điểm  $A, B, C$ .

### Câu 5. (1.0 điểm)

Trong mặt phẳng  $Oxy$  cho đường tròn  $(C): x^2 + y^2 - 4x - 2y - 20 = 0$ . Viết phương trình tiếp tuyến của  $(C)$  biết tiếp tuyến song song với đường thẳng  $(d): 5x - 12y + 2021 = 0$

### Câu 6. (1.0 điểm)

Lập phương trình chính tắc của elip  $(E)$  biết độ dài trục lớn bằng 10 và tiêu cự bằng 6.

## ĐỀ 5

### Câu 1. (2,0 điểm) Giải các bất phương trình sau:

a)  $\frac{3x^2 + 4x - 7}{(-x + 3)(2x - 1)} \geq 0$

b)  $\sqrt{x^2 - 4x - 12} \leq x - 4$

### Câu 2. (1,0 điểm)

Cho  $f(x) = -x^2 + 2(m-2)x + m - 2$ . Tìm các giá trị của tham số  $m$  để  $f(x) \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

### Câu 3. (3,0 điểm) a) Cho $\sin \alpha = -\frac{\sqrt{5}}{3}$ với $\frac{3\pi}{2} < \alpha < 2\pi$ . Tính $\cos \alpha; \tan \alpha; \cot \alpha$ .

b) Rút gọn biểu thức  $A = \frac{\cos 7x - 2 \cos 5x + \cos 3x}{\sin 6x - \sin 4x}$

c) Chứng minh đẳng thức  $\frac{\sin 4x}{1 + \cos 4x} \cdot \frac{\cos 2x}{1 + \cos 2x} = \tan x$

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

a) Viết phương trình đường thẳng chứa cạnh BC của tam giác ABC.

b) Viết phương trình đường tròn đường kính AB.

c) Tính diện tích tam giác ABC.

### Câu 5. (1.0 điểm) Cho đường tròn $(C): (x-2)^2 + (y-3)^2 = 25$ . Viết phương trình tiếp tuyến của $(C)$ biết tiếp tuyến vuông góc với đường thẳng $\Delta: 3x + 4y - 6 = 0$ .

### Câu 6. (1.0 điểm)

Viết phương trình chính tắc của Elip  $(E)$ , biết độ dài trục lớn bằng 10 và tiêu cự bằng 6.

## ĐỀ 6

**Câu 1. (2.0 điểm)** Giải các bất phương trình sau:

a/  $\frac{x-2}{x^2-4x+3} \leq 0$

b/  $\sqrt{x^2-5x-14} < 2x-1$

**Câu 2. (1.0 điểm)** Cho hàm số  $f(x) = -2x^2 + (m-1)x + m^2 + m - 2$ . Tìm  $m$  để  $f(x) \leq 0, \forall x \in \mathbb{R}$ .

**Câu 3. (3 điểm)**

a/ Cho  $\sin x = \frac{3}{5}$  với  $x \in (0; 90^\circ)$ . Hãy tính giá trị của  $\cos x$ ,  $\tan x$  và  $\cot x$ .

b/ Chứng minh đẳng thức:  $\frac{1 - \cos x + \cos 2x}{\sin 2x - \sin x} = \cot x$ .

c/ Thu gọn biểu thức  $A = \frac{\cos 7x - 2\cos 5x + \cos 3x}{\sin 6x - \sin 4x}$ .

**Câu 4. (2.0 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho các điểm  $A(-2; -1)$ ,  $B(-5; 2)$  và  $C(-2; 3)$ .

a/ Viết phương trình tổng quát của đường thẳng đi qua  $A$  và song song với  $BC$ .

b/ Viết phương trình đường tròn có đường kính là  $AC$ .

**Câu 5. (1.0 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho đường tròn  $(C): x^2 + y^2 - 30x + 32y + 81 = 0$ . Viết phương trình tiếp tuyến  $(\Delta)$  của đường tròn  $(C)$  và vuông góc với đường thẳng  $(d): 3x + 4y - 1 = 0$ .

**Câu 6. (1.0 điểm)**

Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , cho đường Elip có độ dài tiêu cự bằng 24 và độ dài trục lớn là 26. Viết phương trình chính tắc của đường Elip.

**DUYỆT CỦA BGH**

Người lập kế hoạch

Nguyễn Văn Việt