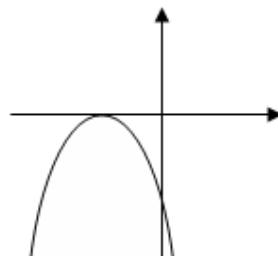


ĐỀ KIỂM TRA HK I. KHỐI 10. GV: Đỗ trọng Nghĩa

A. ĐẠI SỐ

Bài 1. Đồ thị (C) của hàm số $y = ax^2 + bx + c$ là hình bên

- Xác định dấu của các hệ số a, b, c .
- Dùng đồ thị (C) biện luận theo m số nghiệm của phương trình $ax^2 + bx + c - m = 0$.



Bài 2. Giải và biện luận hệ phương trình theo tham số m :

$$\begin{cases} x + y = 4 \\ x \cdot y = m \end{cases}$$

Bài 3. Giải hệ phương trình:
$$\begin{cases} x - \frac{1}{y} = 0 \\ \frac{1}{x} + y = 1 \end{cases}$$

Bài 4. Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = x + \frac{3}{x} - \sqrt{3}; x > 0$

Bài 5. Cho phương trình: $mx^4 - 3x^2 + m^2 - 1 = 0$.

- Giải phương trình khi $m = -1$.
- Định m để phương trình có ba nghiệm.

B. HÌNH HỌC

Bài 1. Viết a) $\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{MB}$ theo \overrightarrow{AB} .

b) $\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{MB}$ theo \overrightarrow{MI} với I là trung điểm AB .

Bài 2. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho $A(1;2), B(3;-1)$.

- Tìm tọa độ các vectơ $\overrightarrow{AB}, \overrightarrow{BA}, \overrightarrow{BO}, \overrightarrow{OA}$.
- Đường thẳng qua A, B cắt Ox tại I, Oy tại J . Tìm tọa độ I, J .

----- Hết -----

- Không có hai phần: chung và riêng.
- Không có ĐÁP ÁN.

ĐỀ KIỂM TRA HK I. KHỐI 10. GV: LƯU ĐÌNH NIÊN

Bài 1.

1) Giải các phương trình:

a) $x^2 - \sqrt{2-x} = 4 + \sqrt{x-3}$; b) $|2x-4| = 3x-2$.

2) Giải và biện luận phương trình: $\frac{(m-2)x+3}{x+1} = 2m-1$.

Bài 2. Cho phương trình: $(m+2)x^2 + (2m+1)x + 2 = 0$.

a) Xác định m để phương trình có hai nghiệm trái dấu và tổng hai nghiệm bằng -3 .

b) Xác định m để phương trình có hai nghiệm và tích hai nghiệm bằng $\frac{2}{5}$.

Bài 3. 1) Chứng minh: $1 + \tan^2 x = \frac{1}{\cos^2 x}$; $x \neq 90^\circ$.

2) Cho tam giác ABC. Gọi M là trung điểm AB và N xác định bởi $3\overrightarrow{AN} = \overrightarrow{AC}$. Tính \overrightarrow{MN} theo hai vectơ \overrightarrow{AB} & \overrightarrow{AC} .

Bài 4. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho ba điểm A(2;6), B(-3;-4), C(4;-2).

a) Chứng minh: A, B, C là ba đỉnh của một tam giác.

b) Điểm O (gốc tọa độ) có phải là trọng tâm tam giác ABC không?

Bài 5. 1) Cho $a, b \in \mathbb{R}$ thỏa $a > b$ & $ab > 0$. Chứng minh: $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$.

2) Chứng minh rằng: $a^2 + ab + b^2 \geq 0$; $\forall a, b \in \mathbb{R}$.

----- Hết -----

* Không có hai phần: chung và riêng

ĐỀ KIỂM TRA HK I. KHỐI 10. GV: PHAN THỊ HƯƠNG

I. PHẦN CHUNG

Câu 1. Định m để hệ phương trình sau vô nghiệm: $\begin{cases} mx + y = 6 \\ x + my = 2m + 1 \end{cases}$

Câu 2. Cho phương trình: $(m+2)x^2 + (2m+1)x + 2 = 0$.

a) Xác định m để phương trình có một nghiệm bằng 2, tính nghiệm kia.

b) Xác định m để phương trình có hai nghiệm trái dấu và tổng hai nghiệm bằng -3 .

Câu 3. Xác định hàm số bậc hai $y = 2x^2 + bx + c$ biết rằng đồ thị của hàm số có hoành độ đỉnh là 2 và đi qua điểm M(1;-2).

Câu 4. Giải phương trình $\sqrt{2x^2 - 3x + 1} = x - 1$.

Câu 5. Cho $\tan x = \frac{1}{3}$. Tính giá trị của biểu thức: $A = \frac{3 \sin x - 4 \cos x}{2 \sin x + 5 \cos x}$.

Câu 6. Cho hình bình hành ABCD, với $A(3;2), B(-1;-3), D(8;2)$. Tìm tọa độ điểm C.

II. PHẦN RIÊNG

A. CHƯƠNG TRÌNH CHUẨN

Câu 7A. Cho a, b, c là ba số không âm và có tổng bằng 1. Chứng minh:

$$(1-a)(1-b)(1-c) \geq 8abc.$$

Câu 8A. Giải và biện luận phương trình sau theo tham số m: $m^2x + 1 = m + (3m-2)x$.

Câu 9A. Cho tam giác ABC, lấy các điểm M, N, P sao cho $\overrightarrow{MB} = 3\overrightarrow{MC}$; $\overrightarrow{NA} + 3\overrightarrow{NC} = \vec{0}$;

$$\overrightarrow{PA} + \overrightarrow{PB} = \vec{0}. \text{ Chứng minh ba điểm M, N, P thẳng hàng.}$$

B. CHƯƠNG TRÌNH NÂNG CAO

Câu 7B. Giải và biện luận phương trình: $\frac{(3m-2)x-2}{x-1} = m-2$.

Câu 8B. Cho a, b là hai số dương. Chứng minh: $(\sqrt{a} + \sqrt{b})^2 \geq 2\sqrt{2(a+b)}\sqrt{ab}$.

Câu 9B. Cho tam giác ABC có trọng tâm G và H là điểm đối xứng của B qua G.

$$\text{Chứng minh: } \overrightarrow{AH} = \frac{2}{3}\overrightarrow{AC} - \frac{1}{3}\overrightarrow{AB} \text{ \& } \overrightarrow{CH} = -\frac{1}{3}(\overrightarrow{AC} + \overrightarrow{AB}).$$

----- Hết -----

* Câu 1 không có trong chương trình cơ bản(pp định thức).

TRƯỜNG THPT THỦ ĐỨC
NĂM HỌC 2009-2010

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I
MÔN : TOÁN THỜI GIAN 90 PHÚT

A. PHẦN CHUNG

Bài 1: Xác định a, b để đồ thị hàm số $y = ax + b$ đi qua 2 điểm $A(1;2)$ và $B(3;3)$

Bài 2: Giải và biện luận phương trình sau theo m : $m^2x + 6 = 4x + 3m$

Bài 3: Giải các phương trình sau:

$$a/ |x-3| = |2x-5| \qquad b/ \sqrt{2x^2+5} = x+2$$

Bài 4: Cho phương trình : $3x^2 - 2(m+1)x + 3m - 5 = 0$

a/ Xác định m để phương trình có 1 nghiệm gấp 3 nghiệm kia

b/ Tính các nghiệm trong trường hợp đó

Bài 5: Trong mặt phẳng Oxy cho 3 điểm $A(1;0), B(-1;-5), C(-1;-2)$.

a/ Chứng minh A,B,C không thẳng hàng

b/ Tìm tọa độ điểm D sao cho ABCD là hình bình hành.

B.PHẦN NÂNG CAO

Bài 1: Tìm m để hệ phương trình sau có nghiệm:

$$\begin{cases} (m+2)x + 3y = 3m+9 \\ x + (m+4)y = 2 \end{cases}$$

Bài 2: Cho ΔABC . Gọi M,N,P là trung điểm BC,CA,AB.

a/ Chứng minh rằng: $\overrightarrow{AM} + \overrightarrow{BN} + \overrightarrow{CP} = \vec{0}$

b/ Chứng minh: ΔABC và ΔMNP có cùng trọng tâm

C.PHẦN CHUẨN

Bài 1: Cho a,b,c là độ dài 3 cạnh của 1 tam giác. Chứng minh $a^2 + b^2 + c^2 < 2(ab + bc + ca)$

Bài 2: Chứng minh rằng trong tam giác ABC ta có:

$$a / \sin A = \sin(B+C) \quad b / \cos A = -\cos(B+C)$$

Bài 3: Tính: $A = \cos 10^\circ + \cos 20^\circ + \dots + \cos 180^\circ$

-----Hết-----

* Không có thang điểm

ĐÁP ÁN

A.PHẦN CHUNG

Bài 1 : $a = \frac{1}{2}; b = \frac{3}{2}$

Bài 2 : $m=2$: vô số nghiệm

$m=-2$: vô nghiệm

$$m \neq \pm 2: x = \frac{3}{m+2}$$

Bài 3 : $a/x = 2; x = \frac{8}{3}$

$$b/x = 2 \pm \sqrt{3}$$

Bài 4: $a/m = 7; m = 3$

$$b/m = 7 : x_1 = 4, x_2 = \frac{4}{3}$$

$$m = 3 : x_1 = 2, x_2 = \frac{2}{3}$$

Bài 5: D(1;3)

B.PHẦN NÂNG CAO

Bài 1: $m \neq -1$

Bài 2:a/

b/

C.PHẦN CHUẨN

Bài 1:

Bài 2:

Bài 3: $A = -1$

Ngày 13 tháng 11 năm 2009

Gv : Đào Thu Hiền