

PHÒNG GD-ĐT Q.BÌNH TÂN

KỶ THI TUYỂN SINH LỚP 10 THPT

TRƯỜNG THCS BÌNH TRỊ ĐÔNG A

Năm học: 2017 – 2018

ĐỀ THAM KHẢO SỐ 2

MÔN: TOÁN

Thời gian làm bài: 120 phút

Bài 1: (2đ)

a/Giải phương trình: $5x^4 = 2x^2 + 3$

b/ Lớp 9/1 có số học sinh nam bằng $\frac{3}{5}$ số học sinh nữ và ít hơn số học sinh nữ 8

học sinh. Hỏi lớp 9/1 có bao nhiêu học sinh?

Bài 2: (1,5đ)

a/ Vẽ đồ thị (P) của hàm số $y = -\frac{1}{2}x^2$

b/ Viết phương trình đường thẳng (D) song song với (d) $y = 2x - 3$ và cắt (P) tại điểm M có hoành độ là 2

Bài 3: (1,5đ)

a/ Thu gọn các biểu thức sau $A = \frac{-3}{5+2\sqrt{7}} - \frac{1}{3+\sqrt{7}} + \frac{6}{\sqrt{7}-2} + \frac{5-\sqrt{7}}{2}$

b/Bảng dưới đây mô tả số vật nuôi ở 4 trang trại. Nhìn vào bảng, em trả lời các câu hỏi sau:

Loại vật nuôi	Trang trại			
	A	B	C	D
Bò	124	130	121	135
Lợn	200	170	115	212
Dê	300	245	324	321

a/ Số bò ở trang trại A kém trang trại D bao nhiêu con?

b/ Tỷ lệ nuôi lợn ở trang trại nào cao nhất?

Bài 4: (1,5đ)

Cho phương trình $x^2 - (2m - 3)x - 2m + 1 = 0$ (m là tham số)

a) Chứng tỏ: phương trình luôn có 2 nghiệm phân biệt x_1, x_2

b) Tìm GTLN của $A = \frac{2}{x_1^2 + x_2^2 - x_1 - x_2}$

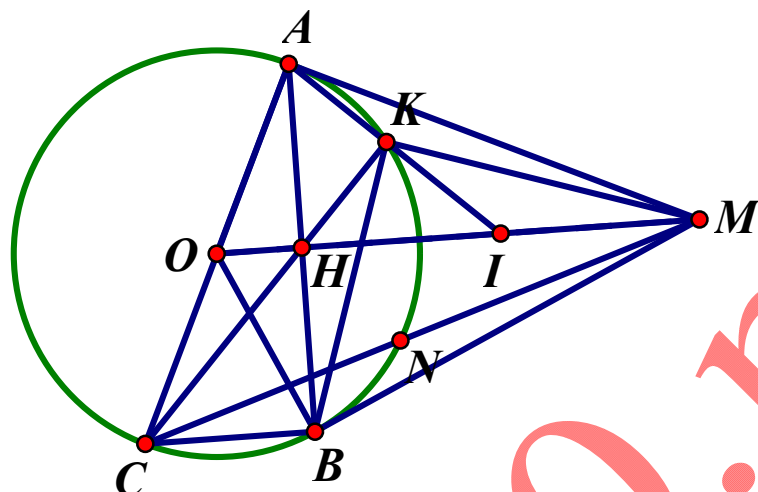
Bài 5: (3,5đ)

Từ một điểm M ở ngoài đường tròn (O), kẻ các tiếp tuyến MA, MB với (O) (A, B là các tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của AB và OM;

- Chứng minh: Tứ giác MAOC nội tiếp và $OM \perp AB$ tại H
- Vẽ đường kính AC của (O), MC cắt (O) tại N. Chứng minh: $ME \cdot MC = MH \cdot MO$
- Gọi I là trung điểm của MH. Đường thẳng AI cắt (O) tại điểm K (K khác A). Chứng minh: $HK \perp AI$
- Tính số đo góc góc MKB .

Hết

Đáp án:



Bài 5:

c/ Chứng minh HK vuông góc với AI

Kẻ đường kính AC .

Ta có $\widehat{MAK} = \widehat{ACK}$ (cùng chắn cung AK) (1)

$\triangle MAH \sim \triangle ACB$ nên $\triangle MAI \sim \triangle ACH$

Nên $\widehat{MAI} = \widehat{ACH}$ (2)

(1), (2) $\widehat{ACH} = \widehat{ACK}$ nên C, H, K thẳng hàng.

Mà $\widehat{AKC} = 90^\circ$ nên HK vuông góc với AI

d) Tính số đo góc MKB .

Cm $MKHB$ nội tiếp

Suy ra $\widehat{MKB} = 90^\circ$