

PHÒNG GD & ĐT QUẬN BÌNH TÂN

TRƯỜNG THCS AN LẠC

ĐỀ THAM KHẢO TUYỂN SINH LỚP 10

MÔN: TOÁN

Năm học: 2017 – 2018

ĐỀ 1:

Câu 1:

a/ Giải phương trình: $(x - 3)^2 + (x + 4)^2 = 23 - 3x$

b/ Một khu vườn hình chữ nhật, có chiều dài hơn chiều rộng 8m và chu vi là 104m. Tính diện tích khu vườn.

Câu 2:

a/ Vẽ đồ thị hàm số $y = \frac{x^2}{4}$ (P)

b/ Trên (P) lấy điểm A có hoành độ bằng -2 và B có tung độ là $\frac{9}{4}$ (B có hoành độ dương). Viết phương trình đường thẳng AB.

Câu 3:

a/ Thu gọn biểu thức: $A = \left(\frac{\sqrt{x}-3}{\sqrt{x}+3} - \frac{\sqrt{x}+3}{\sqrt{x}-3} \right) \cdot \left(\sqrt{x} - \frac{9}{\sqrt{x}} \right)$ (với $x > 0$ và $x \neq 9$)

b/ Hướng ứng phong trào “ Tết trồng cây” tại một trường THCS, thầy tổng phụ trách ghi lại số cây hoa cúc trồng được như sau:

	Cúc trắng	Cúc vàng	Cúc hồng	Cúc đỏ	Cúc tím
Khối 6	35	30	28	30	30
Khối 7	35	28	30	30	35

Khối 8	35	50	35	50	30
Khối 9	35	35	30	30	50

Hỏi loại cúc nào trồng nhiều nhất? Tính tỉ lệ cúc vàng và cúc đỏ với số cây trồng được.

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

a/ Chứng tỏ phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi m .

b/ Với giá trị nào của m thì phương trình có hai nghiệm x_1, x_2 để

$$M = \frac{10}{(x_1 - x_2)^2} \text{ đạt giá trị lớn nhất.}$$

Câu 5: Cho đường tròn (O) có đường kính AB và tiếp tuyến Ax . Lấy điểm M trên Ax và điểm C trên (O) sao cho $MA = MC$.

a/ Chứng minh MC là tiếp tuyến của (O) và tứ giác $OAMC$ nội tiếp được.

b/ Tia BC cắt Ax tại D . Vẽ $CH \perp AB$ ($H \in AB$). Tia CH cắt MB tại K . Chứng minh K là trung điểm của CH .

c/ BM cắt cung AC tại E và DE cắt (O) tại F . Chứng minh tứ giác $DMEC$ nội tiếp và ba điểm C, H, F thẳng hàng.

d/ Đường trung trực của BC và tia AK cắt nhau tại N . Chứng minh tam giác ANB vuông.

ĐÁP ÁN

Câu 1: a/ $x = \frac{-1}{2}$ và $x = -2$

b/ Diện tích: 660m^2

Câu 2: a/ Vẽ (P)

b/ Phương trình AB: $y = \frac{1}{4}x + \frac{3}{2}$

Câu 3: a/ $A = -12$

b/ Cây cúc tím trồng nhiều nhất. Tỷ lệ cúc vàng và đỏ xấp xỉ 41%

Câu 4: a/ $\Delta > 0$ với mọi m

b/ GTLN là 2 khi $m=1$

Câu 5:

b)

Chứng minh được : M là trung điểm của AD

Dùng Thales với $DA \parallel CH$ cho ta

$$\frac{KH}{MA} = \frac{CK}{DM}$$

Và $MA = MD \Rightarrow KH = KC$

c)

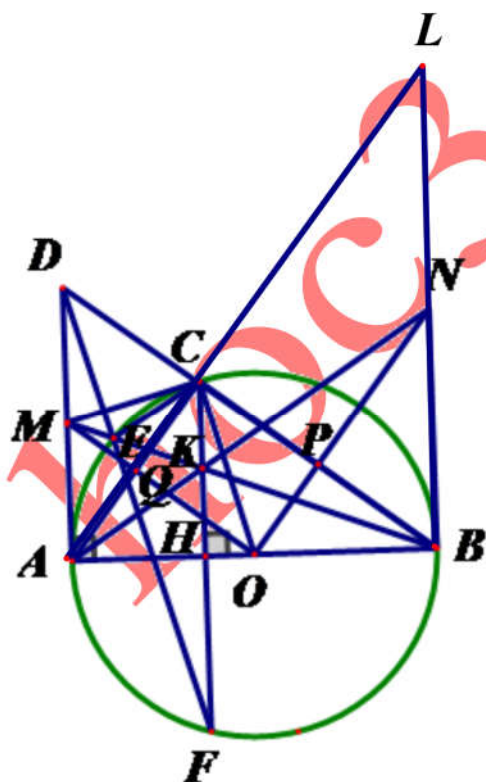
* $\angle CEB = \angle CAB$ (góc nội tiếp chắn cung BC)

$\angle CAB = \angle ADB \Rightarrow \angle BEC = \angle ADB$

(1)

$\Rightarrow DMEC$ nội tiếp

* $\angle BEF = \angle MED = (\text{đối đỉnh})$



* $\angle MED = \angle MCD$ (chấn cung MD)

* $\angle MCD = \angle MDC$ ($\triangle MCD$ cân)

Suy ra $\angle BEF = \angle ADB$ (2)

Từ (1) và (2) $\Rightarrow \angle BEC = \angle BEF \Rightarrow BC = BF$

$\Rightarrow AB \perp CF$ Mà $CH \perp AB \Rightarrow đpcm$

d)

Tia AC cắt tia BN tại L

ON là trung trực của BC cắt BC tại P

OM là trung trực của AC cắt AC tại Q

P, K, Q thẳng hàng và song song với AB

Talet thuận cho ta $\frac{NK}{NA} = \frac{NP}{NO}$ và $NO \parallel AL \Rightarrow \frac{NP}{NO} = \frac{LC}{LA}$

$\Rightarrow \frac{NK}{NA} = \frac{LC}{LA} \Rightarrow CK \parallel LN$ (Talet đảo) hay $LN \perp AB$.