

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
QUẬN TÂN BÌNH**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ II
NĂM HỌC: 2016 – 2017
MÔN TOÁN – LỚP 9
Thời gian làm bài: 90 phút**

Bài 1: (2,75 điểm)

1. Giải phương trình

a) $x^2 - 5x + 6 = 0$

b) $x^2(x^2 - 1) - 20 = 0$

2. Một khu vui chơi hình chữ nhật có chu vi là 360m, biết hai lần chiều dài lớn hơn ba lần chiều rộng 60m. Hãy tính diện tích của khu vui chơi hình chữ nhật đó.

Bài 2: (1,75 điểm) Cho parabol (P): $y = \frac{1}{2}x^2$

1. Vẽ (P) trên mặt phẳng tọa độ.

2. Tìm m để đường thẳng (d): $y = 2x + m$ chỉ có một điểm chung với (P), xác định tọa độ của điểm chung này.

Bài 3: (1,5 điểm) Cho phương trình $x^2 + mx + m - 2 = 0$ với x là ẩn số

a. Giải phương trình khi $m = 2$

b. Chứng tỏ phương trình luôn có hai nghiệm phân biệt với mọi giá trị của m

c. Gọi x_1, x_2 là hai nghiệm của phương trình. Tìm giá trị của m để $\frac{(x_1^2 - 2)}{(x_1 + 1)} \cdot \frac{(x_2^2 - 2)}{(x_2 + 1)} = 4$

Bài 4: (3,5 điểm) Cho điểm A nằm ngoài đường tròn tâm O, từ A vẽ tiếp tuyến AB của đường tròn (O) (B là tiếp điểm). Vẽ BH vuông góc AO tại H, vẽ BD là đường kính của đường tròn (O), tia AD cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là E.

a. Chứng minh: $AB^2 = AE \cdot AD$.

b. Chứng minh tứ giác AEHB nội tiếp.

c. Chứng minh $\angle OHD = \angle OED$.

d. Từ điểm O vẽ đường thẳng vuông góc với OA cắt tia AB tại C, gọi M là trung điểm của đoạn thẳng BO, tia AM cắt đường thẳng CD tại K. Chứng minh: ba điểm K, H, E thẳng hàng.

Bài 5: (0,5 điểm) Nhân dịp Lễ giỗ tổ Hùng Vương, một siêu thị điện máy đã giảm giá nhiều mặt hàng để kích cầu mua sắm. Giá niêm yết một tủ lạnh và một máy giặt có tổng số tiền là 25,4 triệu đồng, nhưng trong đợt giảm giá này giá một tủ lạnh giảm 40% giá bán và giá một máy giặt giảm 25% giá bán nên cô Lan đã mua một tủ lạnh và một máy giặt trên với tổng số tiền là 16,77 triệu đồng. Hỏi giá mỗi món đồ trên khi chưa giảm giá là bao nhiêu tiền?