**Trường THPT chuyên Trần Đại Nghĩa**

**ĐỀ THAM KHẢO KIỂM TRA HK2 NH 2016 – 2017 Toán 9**

**Bài 1**. Giải các phương trình và hệ phương trình sau:

a) c) 

b) d) 

**Bài 2.** Cho phương trình  (x là ẩn số)

1. Định m để phương trình (1) luôn có hai nghiệm x1, x2. Tính nghiệm còn lại nếu biết phương trình (1) có một nghiệm là x = 3.
2. Gọi  là hai nghiệm của phương trình (1). Định m để |x1 – x2| = 3.

**Bài 3**.

1. Vẽ đồ thị (P) của hàm số y = 3x2 và đường thẳng (d): y = x – 2 trên cùng một hệ trục tọa độ.
2. Tìm những điểm M trên (P) có tung độ bằng 9. Tính độ dài đoạn OM.

**Bài 4.** Từ một điểm A ở ngoài đường tròn tâm O vẽ hai tiếp tuyến AB và AC (B, C là tiếp điểm). Kẻ BK vuông góc với AC, BK cắt (O) tại M, AM cắt (O) tại N (N khác M). Gọi H là giao điểm của OA và BC.

1. Chứng minh rằng: AM.AN = AC2
2. Chứng minh bốn điểm O, H, M, N thuộc một đường tròn.
3. Kẻ MI vuông góc BC (I, MD vuông góc với AB (. Chứng minh tam giác MIK và tam giác MDI đồng dạng.

1. Gọi E, F, G lần lượt là giao điểm của BM và ID, IK và MC, EF và AB. Chứng minh rằng: BG = IF.

**ĐÁP ÁN**

Bài 1.



1. 

Đặt 

Pt trở thành: 

Với 

Với 

1. 

Đặt 

Pt trở thành: 

Với 

Với 

Bài 2.

1. Lập bảng giá trị của (P) và (d) và vẽ trên cùng một hệ trục tọa độ.
2. Vậy 

Bài 3. 

1. . Vậy pt luôn có 2 nghiệm phân biệt
2. 





Bài 4.

1.  🡪 MAOB là tứ giác nội tiếp đường tròn tâm K (K là trung điểm OM).



Bán kính đường tròn tâm K là: 

1. Chứng minh:  và  đồng dạng 🡪 
2.  🡪  và  đồng dạng 🡪

Vậy OHCD là tứ giác nội tiếp 🡪 đpcm.

1. Chứng minh AI là tia phân giác của  (chứng minh I là điểm chính giữa cung AB và sử dụng góc nội tiếp và góc tạo bởi tia tiếp tuyến và dây cung chắn hai cung bằng nhau)🡪

 và  đồng dạng (cmt) 🡪

Chứng minh  đồng dạng 🡪 

Từ (1), (2) và (3) 🡪 . Từ đây chứng minh được CI là tia phân giác của  (có thể dùng phương pháp trùng hình).