UBND QUẬN THANH XUÂN **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2018 – 2019**

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Môn: Toán – Lớp 9**

**Ngày kiểm tra: 12/12/2018**

**Thời gian làm bài: 90 phút**

**Câu 1 (2,0 điểm)**

1. Rút gọn biểu thức A = sin218° + cos218° + tan18° - cot72°
2. Giải phương trình: 

**Câu 2 (2,0 điểm)**

Cho hai biểu thức P =  và Q = ; với x > 0; x ≠4

1. Tính giá trị của biểu thức P khi x = 9
2. Chứng minh rằng Q = 
3. Tìm x để M = 

**Câu 3 (2,0 điểm)**

Cho hàm số y = (3 – m)x + m – 1 có đồ thị (d)

1. Xác định m để (d) song song với đồ thị hàm số y = 2x + 3
2. Xác định m để (d) cắt đồ thị hàm số y = x + 3m – 2 tại một điểm trên trục tung

**Câu 4 (3,5 điểm)**

Cho nửa đường tròn (O; R) đường kính AB. Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB chứa đường tròn, vẽ các tiếp tuyến Ax, By với nửa đường tròn. Trên nửa đường tròn, lấy điểm C bất kì. Vẽ tiếp tuyến của (O) tại C cắt Ax, By lần lượt tại D và E.

1. Chứng minh rằng: AD + BE = DE
2. AC cắt DO tại M; BC cắt OE tại N. Tứ giác CMON là hình gì? Vì sao?
3. Chứng minh rằng: MO.DM + ON.NE không đổi
4. AN cắt CO tại điểm H. Khi C di chuyển trên nửa đường tròn (O; R) thì điểm H di chuyển trên đường nào? Vì sao?

**Câu 5 (0,5 điểm)**

Cho 0 < x < 1. Tìm giá trị nhỏ nhất của: K = 

**-----Hết-----**

*Chú ý: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm*