|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN TỨ KỲ** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC: 2016 – 2017**  **MÔN TOÁN LỚP 9**  *Thời gian làm bài: 90 phút* |

**Câu 1**: (3 điểm)

1. Rút gọn biểu thức sau: 
2. Giải hệ phương trình: 
3. Giải phương trình: 

**Câu 2**: (1,5 điểm) Cho hàm số bậc nhất  . Hãy xác định hệ số a trong mỗi trường hợp sau:

1. Đồ thị của hàm số (1) đi qua điểm 
2. Đồ thị của hàm số (1) cắt đường thẳng  tại điểm có tung độ bằng 5.

**Câu 3**: (1,5 điểm) Cho biểu thức  với 

1. Rút gọn biểu thức M
2. Tính giá trị biểu thức M khi 

**Câu 4**: (3,5 điểm) Cho đường tròn (O; R) và đường thẳng xy không có điểm chung với đường tròn. Lấy một điểm A bất kì thuộc xy. Từ A kẻ tiếp tuyến AB với đường tròn (O) (B là tiếp điểm). Qua B kẻ đường thẳng vuông góc với AO, cắt AO tại K và cắt đường tròn (O) tại điểm thứ hai là C.

1. Tính độ dài OK nếu R = 5cm, OA = 10cm
2. Chứng minh rằng: AC là tiếp tuyến của đường tròn (O).
3. Kẻ  tại H, BC cắt OH tại I. Chứng minh rằng khi A di chuyển trên đường thẳng xy thì độ dài đoạn thẳng OI không đổi.

**Câu 5**: (0,5 điểm) Cho a, b, c là các số lớn hơn 1. Chứng minh 