|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN BẮC TỪ LIÊM**  **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I Năm học: 2017 – 2018**  **MÔN: TOÁN 9**  Thời gian: 90 phút |

**Bài I**: (2,5 điểm)

Cho hai biểu thức  và  với 

1. Tính giá trị của biểu thức A tại 
2. Rút gọn biểu thức B
3. Cho . So sánh giá trị của biểu thức P và 1.

**Bài II**: (1,5 điểm) Giải các phương trình sau

1.  2. 

**Bài III**: (2 điểm)

Cho hàm số  với  có đồ thị là đường thẳng (d).

1. Vẽ đồ thị hàm số trên khi 
2. Tìm m để đường thẳng (d) song song với đường thẳng 
3. Đường thẳng (d) cắt trục Ox tại A, cắt trục Oy tại điểm B. Tìm giá trị của m để diện tích tam giác AOB bằng 1 đơn vị.

**Bài IV**: (3,5 điểm)

Cho đường tròn tâm O có bán kính R, đường kính AB. Qua điểm A kẻ tiếp tuyến Ax với (O). Trên tia Ax lấy điểm C sao cho  Từ điểm C kẻ tiếp tuyến CM với đường tròn (O) (M là tiếp điểm).

1. Chứng minh rằng bốn điểm A, C, O, M cùng thuộc một đường tròn
2. Chứng minh rằng MB // OC
3. Gọi K là giao điểm thứ hai của BC với đường tròn (O). Chứng minh rằng: 
4. Chứng minh rằng 

**Bài V**: (0,5 điểm)

Cho ba số dương x, y, z thỏa mãn điều kiện . Chứng minh rằng:

