|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD VÀ ĐÀO TẠO**  **QUẬN 9** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC 2015 – 2016**  **MÔN: TOÁN 9**  Thời gian: 90 phút |

**Bài 1**: (3,5 điểm) Tính

1.  c. 
2.  d. 

**Bài 2**: (1,5 điểm) Cho biểu thức 

1. Rút gọn M
2. Tìm số nguyên x để M có giá trị là số nguyên

**Bài 3**: (2,5 điểm) Cho hàm số  có đồ thị là  và hàm số  có đồ thị là 

1. Vẽ  và  trên cùng một mặt phẳng tọa độ Oxy.
2. Xác định các hệ số a, b của đường thẳng . Biết  song song với  và  cắt  tại một điểm có tung độ bằng 3.

**Bài 4**: (3,5 điểm)

Từ điểm A nằm ngoài đường tròn (O; R) vẽ hai tiếp tuyến AB và AC với đường tòn (O; R) (B, C là tiếp điểm). Gọi H là giao điểm của AO và BC.

1. Chứng minh: AO là đường trung trực của BC
2. Vẽ đường kính CD của đường tròn (O), AD cắt đường tròn (O) tại E. Chứng minh: 
3. Tiếp tuyến tại E của đường tròn (O) cắt AB, AC lần lượt tại M và N. Chứng minh chu vi 
4. MN cắt AO tại I, EO cắt BC tại P. Chứng minh AE // IP.