|  |  |
| --- | --- |
| **UBND QUẬN HOÀN KIẾM** **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO** | **ĐỀ KIỂM TRA KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG** **Năm học: 2015 – 2016** **Môn: TOÁN – LẦN 2**Thời gian làm bài: 120 phút |

**Câu 1**: (2,0 điểm) Cho biểu thức  và  với 

1. Tính giá trị biểu thức A khi 
2. Rút gọn biểu thức B
3. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**Câu 2**: (2,0 điểm) *Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

Hai địa điểm A và B cách nhau 84km. Một ô tô khởi hành từ A và đi thẳng đến B với vận tốc không đổi. Trên quãng đường từ B trở A, vận tốc của ô tô tăng thếm 10km/h. Tính vận tốc lúc đi từ A đến B của ô tô, biết tổng thời gian đi và về của ô tô đó là 3 giờ 30 phút.

**Câu 3**: (2,0 điểm)

1. Giải phương trình 
2. Cho parabol  và đường thẳng 
3. Với : vẽ parabol (P) và đường thẳng (d) trên cùng một hệ trục tọa độ. Tìm tọa độ các giao điểm của parabol (P) và đường thẳng (d).
4. Tìm các giá trị của m để (d) cắt (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ  sao cho 

**Câu 4**: (3,5 điểm) Cho đường tròn (O; R) và đường thẳng d không có điểm chung với đường tròn. Gọi M là một điểm thuộc đường thẳng d. Qua M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB với đường tròn. Gọi H là hình chiếu vuông góc vủa O lên d.

1. Chứng minh năm điểm M. A. O, B, H cùng thuộc một đường tròn
2. Gọi K và I lần lượt là giao điểm của OH và OM với B. Chứng minh: OK.OH = OI.OM
3. Gọi E là tâm đường tròn nội tiếp tam giác MAB. Gỉa sử  và  Tính độ dài cung nhỏ AB và chứng minh tứ giác OAEB là hình thoi.
4. Tìm vị trí của điểm M trên đường thẳng d để diện tích tam giác OIK đạt giá trị lớn nhất.

**Câu 5**: (0,5 điểm) Cho x, y là các số thực dương thỏa mãn điều kiện  Tìm giá trị nhở nhất của biểu thức 

**----- Hết -----**