|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS DỊCH VỌNG**  **Năm học: 2017 – 2018** | **ĐỀ KHẢO SÁT GIỮA HỌC KÌ II**  **MÔN: TOÁN 9**  *Thời gian: 90 phút* |

**Bài 1** (2 điểm): Cho biểu thức  với 

1. Rút gọn P
2. Tìm giá trị của x để 
3. So sánh P với 1

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

Một xe khách và một xe du lịch khởi hành đồng thời từ A đến B. Biết vận tốc của xe du lịch lớn hơn vận tốc của xe khách là 20km/h. Do đó nó đến B trước xe khách 50 phút. Tính vận tốc của mỗi xe, biết quãng đường AB dài 100km.

**Bài 3** (2 điểm): Cho hàm số  với  có đồ thị là parabol (P)

1. Xác định a biết parabol (P) đi qua điểm 
2. Vẽ đồ thị của hàm số  với a vừa tìm được ở trên
3. Cho đường thẳng  Tìm tọa độ giao điểm của (d) và (P) với hệ số a tìm được ở câu a.
4. Tính diện tích tam giác AOB với A và B là giao điểm của (P) và (d)

**Bài 4** (3,5 điểm): Cho đường thẳng d và đường tròn (O; R) không có điểm chung. Kẻ OH vuông góc với đường thẳng d tại H. Lấy điểm M bất kì thuộc d. Qua M kẻ hai tiếp tuyến MA, MB tới đường tròn (O; R). Nối AB cắt OH, OM lần lượt tại K và I.

1. Chứng minh 5 điểm M, H, A, O, B cùng thuộc một đường tròn
2. Chứng minh OK.OH = OI.OM
3. Chứng minh khi M di chuyển trên d thì đường thẳng AB đi qua một điểm cố định
4. Tìm vị trí của M để diện tích tam giác OIK đạt giá trị lớn nhất.

**Bài 5** (0,5 điểm): Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức 

**----- Hết -----**