|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 3  **TRƯỜNG THCS THĂNG LONG**  ***­­­­­­***  ***(Đề có 01 trang)*** | **ĐỀ THAM KHẢO GIỮA HỌC KỲ II**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN: TOÁN – KHỐI 9**  **Thời gian làm bài: 60 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* | |

**Câu 1. (2 điểm)** Giải phương trình .

**Câu 2. (2 điểm)** Cho hàm số  có đồ thị (P) và hàm số có đồ thị (d).

1. Vẽ (P) và (d) trên cùng mặt phẳng toạ độ.
2. Tìm toạ độ giao điểm của (P) và () bằng phép toán.

**Câu 3. (2 điểm)** Cho phương trình:  có hai nghiệm . Không giải phương trình, hãy tính giá trị của biểu thức: .

**Câu 4. (2 điểm)** Nhà trường dự định tổ chức đi học tập ngoại khóa cho học sinh cấp 2 gồm: Khối 6 có 87 học sinh, khối 7 có 108 học sinh, khối 8 có 95 học sinh, khối 9 có 103 học sinh và 22 giáo viên phụ trách. Nhà trường sẽ thuê 10 chiếc xe gồm 2 loại: Loại 30 chỗ ngồi và loại 45 chỗ ngồi (không kể tài xế). Hỏi nhà trường phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại? (Biết rằng có một xe còn dư 5 chỗ ngồi, các xe còn lại không còn chỗ trống).

**Câu 5. (2 điểm)** Cho tam giác nhọn  nội tiếp đường tròn tâm  Hai tiếp tuyến tại  và  của đường tròn  cắt nhau tại , tia  cắt đường tròn  tại điểm 

a) Chứng minh rằng tứ giác  nội tiếp được đường tròn.

b) Gọi  là trung điểm của đoạn thẳng tia cắt đường tròn tại điểm  Chứng minh rằng: // .