|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT QUẬN BA ĐÌNH** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ II** **Năm học: 2015 – 2016****Môn: TOÁN 9***Thời gian: 120 phút* |

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

1. Chứng minh rằng 
2. Tìm x để 

**Bài 2** (2 điểm):

1. Giải phương trình và hệ phương trình
2.  b) 
3. Cho phương trình  Tìm m để phương trình có hai nghiệm phân biệt   sao cho .

**Bài 3** (2 điểm): *Giải bài toán sau bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

 Hai người thợ cùng làm chung một công việc. Nếu họ cùng làm thì 6 giờ xong việc. Nếu họ làm riêng thì người thứ nhất hoàn thành công việc nhanh hơn người thứ hai là 5 giờ. Hỏi nếu làm riêng thì mỗi người phải làm trong bao nhiêu giờ để xong công việc đó?

**Bài 4** (3,5 điểm):

 Cho đường tròn (O; R) hai đường kính AB và CD vuông góc với nhau. Trên cung nhỏ BC lấy điểm M  AM cắt OC tại E.

1. Chứng minh tứ giác OEMB nội tiếp
2. Chứng minh 
3. Chứng minh  đồng dạng với 
4. DM cắt OB tại F. Chứng minh diện tích tứ giác AEFD không phụ thuộc vòa vị trí của điểm M trên cung nhỏ BC.

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

**----- Hết -----**