|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD-ĐT QUẬN HOÀN KIẾM**  **TRƯỜNG THCS NGUYỄN DU** | **ĐỀ KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG LẦN 3**  **Môn Toán: Lớp 9**  Ngày kiểm tra: 3/2/2018  *Thời gian làm bài: 120 phút* |

**Bài I.***(2,0 điểm)* Cho hai biểu thức  và  (với)

a) Tính giá trị của biểu thức A khi 

b) Rút gọn biểu thức B

c) Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**Bài II.***(2,0 điểm)Giải bài toán bằng cách lập phương trình hoặc hệ phương trình*

Hai người thợ cùng làm một công việc trong 16 giờ thì xong. Nếu người thứ nhất làm riêng trong 3 giờ, rồi người thức hai làm tiếp trong 6 giờ thì họ làm được 25% khối lượng công việc. Hỏi nếu mỗi người thợ làm việc một mình thì hoàn thanh công việc đó trong bao lâu?

**Bài III.***(2,0 điểm)*

1) Giải hệ phương trình: 

2) Cho hệ phương trình  với m là tham số thực.

Tìm các giá trị nguyên của m để hệ có nghiệm duy nhất (x, y) và thỏa mãn 

**Bài IV.***(3,5 điểm)* Cho nửa đường trong (O) đường kính AB =2a. Gọi Ax, By là các tia tiếp tuyến với nửa đường trong(O) ( Ax, By cùng thuộc nửa mặt phẳng bờ AB). Qua điểm M thuộc nửa đường tròn (O) (M khác A và B), kẻ tiếp tuyến với nửa đường tròn (O ). Tiếp tuyến này cắt Ax và By lấn lượt tại E và F.

1) Chứng minh: tam giác EOF là tam giác vuông.

2) Chứng minh: tứ giác AEMO nột tiếp đường tròn và OF.AM = OE.BM

3) Gọi K là giao điểm của AF và BE. Chứng minh

4) Cho MB = MA, tính diện tích tam giác KAB theo a

**Bài V.***(0,5 điểm)* Cho là các số thực dương thay đổi luôn thỏa mãn .

Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 