|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT NAM TỪ LIÊM****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA KSCL HỌC SINH LỚP 9****Năm học 2017-2018****Môn: TOÁN** |

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

1) Tìm giá trị của biểu thức A khi x = 36

2) Rút gọn biểu thức B

3) Cho biểu thức. Tìm các giá trị m để có x thỏa mãn P = m.

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

 Hài vòi nước cùng chảy vào bể không có nước thì sau 6 giờ 40 phút đầy bể. Nếu để chảy một mình thì thời gian vòi thứ nhất chảy đầy bể nhanh hơn vòi thứ hai là 3 giờ. Tính thời gian môi vòi chảy một mình đầy bể.

**Bài III.***(2,0 điểm)*

1) Giải hệ phương trình

2) Trên mặt phẳng tọa độ Oxy cho parabol (P) y =  và đường thảng (d) 

 Tìm giá trị m để đường thảng (d) cắt parabol (P) tại hai điểm phân biệt có hoành độ  thỏa mãn:

**Bài IV.***(3,5 điểm)* Cho nửa đường tròn (O ; R) và hai đường kính MN và PQ vuông góc với nhau. Lấy điểm A trên cung nhỏ PN, PA cắt MN tại B, AQ cắt MN tại E

1) Chứng minh OABQ là tứ giác nội tiếp

2) Nối AM cắt PQ và PN lần lượt tại C và I. Chứng minh rằng: MC . MA không đổi khi A di chuyển trên cung nhỏ PN.

3) Chứng minh : 

4) Tìm vị trí của điểm A để diên tích tam giác ACE đạt giá trị lớn nhất.

**Bài V.***(0,5 điểm)*Cho a, b, c là ba số thực dương thỏa mãn: 

 Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức: 