**TRƯỜNG THCS & THPT LƯƠNG THẾ VINH**

**ĐỀ THI THỬ VÀO LỚP 10 NĂM HỌC: 2018 - 2019**

**MÔN: TOÁN**

*Thời gian: 120 phút*

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

1. Rút gọn biểu thức P
2. Tìm x sao cho P = 3
3. Đặt M = P : Q. Tìm x để 

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

Hai vòi nước cùng chảy vào một bể nước cạn (không có nước) trong 1 giờ 12 phút thì đầy bể. Nếu mở vòi thứ nhất chảy trong 30 phút và vòi thứ hai chảy trong 1 giờ thì được  bể. Hỏi mỗi vòi chảy một mình thì sau bao lâu đầy bể?

**Bài 3 (2 điểm):**

1. Giải hệ phương trình: 
2. Cho hai hàm số: y = 2x – 1 và 
3. Tìm tọa độ giao điểm M của đồ thị hai hàm số trên
4. Gọi N, P lần lượt là giao điểm của hai đồ thị trên với trục Oy. Tính diện tích 

**Bài 4 (3,5 điểm):** Cho đường tròn (O ; R) đường kính AB và điểm M bất kì thuộc đường tròn . Kẻ tiếp tuyến tại A của đường tròn, tiếp tuyến này cắt tia BM ở N. Tiếp tuyến của đường tròn tại M cắt AN ở D.

1. Chứng minh: 4 điểm A, D, M , O cùng thuộc một đường tròn
2. Chứng minh: OD // BM và suy ra D là trung điểm của AN
3. Đường thẳng kẻ qua O và vuông góc với BM cắt tia DM ở E. Chứng minh: BE là tiếp tuyến của đường tròn (O ; R)
4. Qua O kẻ đường thẳng vuông góc với AB và cắt đường thẳng BM tại I. Gọi giao điểm của AI và BD là J. Khi điểm M di động trên (O ; R) thì J chạy trên đường nào?

**Bài 5 (0,5 điểm):** Cho a < 0. Tìm giá trị nhỏ nhất của 