**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

 **QUẬN HÀ ĐÔNG Năm học 2018 – 2019**

 **Môn: Toán 9**

 Thời gian làm bài: 90 phút

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

 *(Không kể thời gian giao đề)*

 *Đề gồm 01 trang*

**Bài 1 (2,0 điểm).** Tìm x biết:

1. 
2. 

**Bài 2 (2,5 điểm)** Cho hai biểu thức

 A =  và B =  với x ≥ 0; x ≠ 25

1. Tính giá trị của A khi x = 9
2. Rút gọn B
3. Đặt P = A + B. Tìm giá trị x nguyên để P nhận giá trị nguyên

**Bài 3 (1,5 điểm)**

Cho hàm số bậc nhất y = (m – 2)x + 2 – m với m là tham số, có đồ thị là đường thẳng d.

1. Vẽ đường thẳng d trên mặt phẳng tọa độ Oxy với m = 3
2. Cho hai đường thẳng d1: y = x + 2 và d2: y = 4 – 3x. Tìm m để ba đường thẳng d, d1, d2 đồng quy.

**Bài 4 (3,5 điểm)**

Cho đường tròn (O) và điểm M nằm ngoài đường tròn. Qua M kẻ các tiếp tuyến MA, MB tới đường tròn (O) với A, B là các tiếp điểm.

1. Chứng minh bốn điểm A, B, M, O cùng thuộc một đường tròn.
2. Kẻ đường kính AC của đường tròn (O). Chứng minh OM // CB
3. Vẽ BK vuông góc với AC tại K. Chứng minh: CK.OM = OB.CB
4. Tiếp tuyến tại C của đường tròn (O) cắt AB tại D. Chứng minh OD vuông góc với CM.

**Bài 5 (0,5 điểm).** Với các số thực x, y thỏa mãn x + y ≤ 1

Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức P = 

-------------------Hết---------------------