UBND HUYỆN GIA LÂM **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO Năm học: 2018 – 2019**

**Môn: Toán – Lớp 9**

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**Ngày kiểm tra: 14/12/2018**

*Thời gian: 90 phút (không kể thời gian giao đề)*

**Bài 1 (2 điểm)**

**Câu 1:** Rút gọn biểu thức:

1. 
2. 

**Câu 2.** Giải phương trình và hệ phương trình:

1. 
2. 

**Bài 2 (2 điểm)**

Cho hai biểu thức M =  và N =  vời a > 0; a ≠ 1

1. Tính giá trị của M khi a = 9
2. Chứng minh N = 
3. Tìm các giá trị nguyên của a để biểu thức A = M.N có giá trị là số nguyên

**Bài 3 (2 điểm)**

Cho hàm số y = x + 1 có đồ thị là (d) và hàm số y = - x + 1 có đồ thị là (d’)

1. Vẽ (d) và (d’) trên cùng một mặt phẳng tọa độ
2. Đường thẳng (d) cắt đường thẳng (d’) tại C. Hai đường thẳng (d) và (d’) cắt trục Ox theo thứ tự tại A và B. Tìm tọa độ các điểm A, B, C
3. Tính chu vi và diện tích tam giác ABC

**Bài 4 (3,5 điểm)** Cho đường tròn tâm O có đường kính AB = 2R. Kẻ hai tiếp tuyến Ax, By của nửa đường tròn tâm (O) tại A và B *(Ax, By và nửa đường tròn thuộc cùng một nửa mặt phẳng có bờ là đường thẳng AB).* Qua điểm M thuộc nửa đường tròn (M khác A và B; cung AM nhỏ hơn cung BM), kẻ tiếp tuyến với nửa đường tròn, cắt tia Ax và By theo thứ tự tại C và D.

1. Chứng minh tam giác COD vuông tại O
2. Chứng minh AC.BD = R2
3. Biết R = 2cm, OD = 4cm. Tính các cạnh của tam giác MBD.
4. Kẻ MH ⊥ AB (H ∈ AB). Chứng minh rằng BC đi qua trung điểm của đoạn MH.

**Bài 5 (0,5 điểm)** Tìm các số x, y, z thỏa mãn 

*-------------------Hết------------------*