|  |  |
| --- | --- |
| **PGD&ĐT QUẬN CẦU GIẤY**  **TRƯỜNG THCS CẦU GIẤY**  **Năm học: 2017 - 2018** | **ĐỀ KHẢO SÁT GIỮA HỌC KÌ I**  **Môn: TOÁN – lớp 9**  **Thời gian làm bài: 90 phút** |

**Bài 1 (2,5 điểm).** Cho hai biểu thức  và



a. Tính giá trị của A khi 

b. Rút gọn biểu thức B.

c. Cho biểu thức . Tính giá trị của x để M có giá trị lớn nhất.

**Bài 2 (2,0 điểm).** Trong mặt phẳng tọa độ Oxy, cho đường thẳng (d):



a) Tìm m để đường thẳng (d) đi qua 

b) Với giá trị của m tìm được ở câu a) hãy vẽ đồ thị hàm số.

c) Tìm khoảng cách lớn nhất từ gốc tọa độ đến đường thẳng (d) khi m thay đổi.

**Bài 3 (1,5 điểm)**

a. Giải phương trình: 

b. Rút gọn 

**Bài 4 (3,5 điểm).** Cho  cân tại A, AH là đường cao. Đường thẳng qua C vuông góc AC cắt AH ở O. Vẽ đường tròn tâm O bán kính OC cắt tia Ax nằm trong góc BAC tại M và N (AM < AN). Gọi K là chân đường vuông góc kẻ từ O len Ax

a) Chứng minh: Bốn điểm A, C, O, K thuộc một đường tròn

b) Biết AH = 24cm, OH = 6cm. Tính chu vi tam giác ABC?

c) Gọi Ax cắt BC tại I. Chứng minh: 

d) Gọi G là trọng tâm tam giác CMN. Khi Ax di động thì G chạy trên đường nào?

**Bài 5 (0,5 điểm).** Cho các số thực dương x, y, z thỏa mãn  . Tìm GTNN của biểu thức 