|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN GIA LÂM**TRƯỜNG THCS CAO BÁ QUÁT** | **ĐỀ THI THỬ VÀO THPT – MÔN: TOÁN 9****Năm học 2019- 2020***Thời gian:120 phút (Không kể thời gian phát đề).* |

**Bài I.** *(2,0 điểm)*

Cho hai biểu thức  và  với x0, 

1) Tính giá trị của biểu thức A khi x = 25.

2) Chứng minh 

3) So sánh A.B với 7.

**Bài II.** *(2,5 điểm)*

1) Cho hàm số y = (m – 1)x + 2 (1) có đồ thị là (d) với m là tham số.

a) Với giá trị nào của m thì hàm số (1) đồng biến ?

b) Tìm m để (d) song song với đường thẳng (d’): y = - 3x - 3.

c) Tìm m để khoảng cách từ gốc tọa độ đến đường thẳng (d) là lớn nhất.

2) Bài toán con mèo: Một con mèo ở trên cành cây cao 6,5m. Để bắt mèo xuống cần phải đặt thang sao cho đầu thang đạt độ cao đó, khi đó góc của thang với mặt đất là bao nhiêu, biết chiếc thang dài 6,7m ? ( số đo góc làm tròn đến phút)

**Bài III.** *(2,0 điểm)*

1. Giải hệ phương trình:

2) Cho hệ phương trình: 

a) Tìm các giá trị của m để hệ phương trình có nghiệm duy nhất.

b) Trường hợp hệ phương trình có nghiệm duy nhất, tìm các số nguyên m để x, y là các số nguyên.

**Bài IV.** *(3,0 điểm)* Cho đường tròn (O;R) đường kính AB và điểm C bất kì thuộc đường tròn (C khác A và B). Kẻ tiếp tuyến tại A của đường tròn, tiếp tuyến này cắt BC ở D. Đường thẳng tiếp xúc với đường tròn tại C cắt AD ở E.

1) Chứng minh: OE là đường trung trực của đoạn thẳng AC và OE song song với BD.

2) Đường thẳng kẻ qua O vuông góc với BC tại N cắt tia EC tại F. Chứng minh BF là tiếp tuyến của đường tròn (O; R).

3) Gọi H là hình chiếu của C trên AB, M là giao của AC và OE. Chứng minh rằng khi điểm C di động trên đường tròn (O; R) và thỏa mãn yêu cầu của đề bài thì đường tròn ngoại tiếp tam giác HMN luôn đi qua điểm cố định.

**Bài V.** *(0,5 điểm)*Cho  là các số lớn hơn 1. Tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức:



*----Hết--*