|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT THĂNG LONG** | **KỲ THI OLYMPIC CÁC MÔN VĂN HÓA**  **Năm học 2009 – 2010 Đề thi môn: Toán lớp 10**  ***Đề thi có: 01 trang, gồm 5 câu***  ***Thời gian làm bài: 120 phút*** |

***Câu 1***: *(3 điểm)*

Giải bất phương trình: 

***Câu 2***: *(3 điểm)*

Giải phương trình: 

***Câu 3***: *(5 điểm)*

Cho hệ phương trình: 

a) Giải hệ phương trình khi m = 23

b) Tìm m để hệ phương trình có bốn nghiệm phân biệt.

***Câu 4***: *(4 điểm)*

Cho các số thực dương x và y thỏa mãn: 

Hãy tìm giá trị nhỏ nhất của biểu thức : 

***Câu 5*** : *(5 điểm)*

Cho  ngoại tiếp đường tròn tâm I , biết trọng tâm G của tam giác không nằm ngoài đường tròn tâm I . Gọi a, b, c là độ dài các cạnh của tam giác.

Chứng minh rằng: a) 

b) 

**-----------Hết-----------**