|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD-ĐT ĐƯC THỌ** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI NĂM HỌC 2015-2016****MÔN TOÁN LỚP 7**Thời gian làm bài: 120 phút  |

**Câu 1.** Tìm giá tri nguyên dương

 b) 

**Câu 2.** Thực hiện phép tính:

 

**Câu 3.** Tìm các cặp số biết:

và 



**Câu 4.** Tìm giá trị nhỏ nhất hoặc giá trị lớn nhất của các biểu thức sau:





**Câu 5.** Cho tam giác trên lấy các điểm và sao cho . Qua điểm kẻ đường thẳng song song với cắt AN tại I

1. Chứng minh là trung điểm của 
2. Qua K là trung điểm của kẻ đường thẳng vuông góc với đường phân giác góc cắt đường thẳng tại E, đường thẳng BC tại F. Chứng minh 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

**Câu 2.**

****

**Câu 3.**

và 



Do cùng dấu nên 

b) Áp dụng tính chất dãy tỉ số bằng nhau ta có:



Thay vào trên ta được:



Vậy thỏa mãn đề bài

**Câu 4.**

1. Ta có: . Dấu xảy ra 

Vậy 

1. 

Ta có: , Dấu xảy ra 

, dấu xảy ra 

Vậy 

**Câu 5.**

****

1. Từ I kẻ đường thẳng //BC cắt AB tại H. Nối MH

Ta có: vì: 



vì: (đồng vị)



1. Từ A kẻ đường thẳng song song với cắt tại P.  vì:

(đối đỉnh); (so le trong); 

(đồng vị); (cân)

cân

Từ (1) và (2) suy ra 