|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN ANH SƠN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **KỲ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 6,7,8**  **CẤP THCS – NĂM HỌC 2016-2017**  **MÔN THI: TOÁN 7** |

**Bài 1. (2,0 điểm)** Tính hợp lý các biểu thức sau:

 b)  c) 

**Bài 2. (2,5 điểm)** Tìm biết:



**Bài 3. (1,5 điểm)**

Ba đội cùng chuyển một khối lượng gạch như nhau. Thời gian để đội thứ nhất, đội thứ hai và đội thứ ba làm xong công việc lần lượt là 2 giờ, 3 giờ, 4 giờ. Tính số người tham gia làm việc của mỗi đội, biết rằng số người của đội thứ bâ ít hơn số người của đội thứ hai là 5 người.

**Bài 4. (3,5 điểm)**

Cho tam giác vuông tại với và Tia phân giác góc C cắt tại D. Kẻ 

1. Chứng minh 
2. Tính độ dài 
3. Trên tia lấy điểm  sao cho Kẻ tiacắt tia tại M. Tính 

**Bài 5. (0,5 điểm)** Tìm giá trị lớn nhất của biểu thức 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

**Bài 2.**

****

****

**Bài 3.** Gọi số người tham gia làm việc của đội 1, đội 2, đội 3 lần lượt là (giờ)

ĐK: 

Cùng một khối lượng công việc, số người tham gia và thời gian làm việc tỉ lệ nghịch.

Theo bài ra ta có: và 



Vậy số người tham gia làm việc của đội thứ nhất, đội thứ hai, đội thứ ba lần lượt là người, 20 người, 15 người.

**Bài 4.**

****

1. Chứng minh được 



c) Kẻ cắt nhau tại 

Ta thấy  và 

Chứng minh được (2 góc tương ứng)

Mà 

**Bài 5.** Xét các trường hợp:



Với mọi giá trị của thì 

Vậy giá trị lớn nhất của bằng 2 khi 