|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **LỤC NAM** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI**  **NĂM HỌC 2018-2019**  **MÔN :TOÁN 7** |

**Câu 1. (4 điểm)** Thực hiện phép tính



**Câu 2. (4 điểm)**

1. Tìm số nguyên để là số nguyên
2. Tìm số nguyên sao cho 

**Câu 3. (6 điểm)**

1. Cho dãy tỉ số bằng nhau:



Tính 

1. Hai xe máy khởi hành cùng một lúc từ A và B, cách nhau để đi đến C (ba địa điểm ở cùng trên một đường thẳng). Vận tốc của người đi từ là Vận tốc của người đi từ B là . Tính quãng đường mỗi người đã đi. Biết họ đến cùng một lúc

**Câu 4. (3 điểm)**

1. Cho tam giác có Trên tia đối của tia lấy điểm D sao cho Tính 
2. Cho tam giác có Kẻ Tia phân giác của cắt cạnh ở điểm và tia phân giác của cắt cạnh ở điểm Chứng minh rằng 

**Câu 5. (1 điểm)** Chứng minh rằng:



**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.** Tính đúng kết quả được điểm tối đa

**Câu 2.**

1. Ta có: 

Vì là số nguyên nên là số nguyên khi là số nguyên hay là ước của 3 do đó 

Vậy với thì là số nguyên

1. Từ 

Vì là các số nguyên nên và là các số nguyên , do đó ta có các trường hợp sau:

hoặc 

Vậy có 2 cặp số như trên thỏa mãn điều kiện đầu bài

**Câu 3.**

1. Từ dãy tỉ số bằng nhau





Nếu thì 

Nếu 



Lúc đó 

1. Gọi quãng đường đi được của 2 người lần lượt là 

+TH1: C nằm giữa hai điểm và B

Lập luận được : 

+TH2: C không nằm giữa hai điểm và B

Lập luận được B không nằm giữa A và C



**Câu 4.**





Kẻ vì nên 

Tam giác cân tại C

Mà nên tam giác cân tại H

Do đó vuông cân tại H. Vậy 







Vì và cùng phụ suy ra cân tại C, do đó 

Tương tự 

**Câu 5.** Ta có:

