|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **TỈNH ĐỒNG THÁP** | **KIỂM TRA KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI**  **Năm học 2018-2019**  **Môn Toán 6** |

**Câu 1. (4,0 điểm)** Thực hiện phép tính:



**Câu 2. (4,0 điểm)**

1. So sánh và Q

Biết : và 

1. Tìm hai số tự nhiên a, b biết: và 

**Câu 3. (4,0 điểm)**

1. Chứng minh rằng: Nếu thì 
2. Cho và 

Tính 

**Câu 4. (6,0 điểm)**

Cho , trên tia lấy điểm B sao cho Trên tia đối của tia lấy điểm D sao cho 

1. Tính BD
2. Lấy C là một điểm trên tia Ay. Biết Tính 
3. Biết . Tính BK

**Câu 5. (2,0 điểm)**

1. Tìm các số tự nhiên sao cho: 
2. Tìm số tự nhiên để phân số đạt GTLN. Tìm giá trị lớn nhất.

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

**Câu 2.**

1. Ta có:

Lần lượt so sánh từng phân số của P và Q với các tử là : 2011, 2010, 2012 ta thấy



1. Vì 

Vì 

Vì (\*)

Trong các trường hợp cần xét chỉ có là thỏa (\*)

Vậy với 

**Câu 3.**

1. Ta có



Hay 

Vì mà 

Do đó, từ (\*) suy ra: mà nên:

1. Ta có:



Lấy (2) – (1) ta được:



Vậy 

**Câu 4.**

****

1. Vì B thuộc tia Ax, D thuộc tia đối của tia Axnằm giữa D và B



1. Vì A nằm giữa D và B nên tia CA nằm giữa hai tia 



1. Trường hợp 1: K thuộc tia Ax

Lập luận chỉ ra được K nằm giữa A và B

Suy ra 



Trường hợp 2: K thuộc tia đối của tia Ax

-Lập luận chỉ ra được A nằm giữa K và B

Suy ra : 



Vậy KB=4cm hoặc KB=8cm

**Câu 5.**

1. Từ 

Vì là số tự nhiên nên là ước số lẻ của 54.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 3 | 9 | 27 |
|  | 1 | 2 | 5 | 14 |
|  | 54 | 18 | 6 | 2 |

Vậy 

1. 

Vì nên đạt GTLN khi đạt GTLN

Mà đạt GTLN khi là số nguyên dương nhỏ nhất



Vậy của B là 13,5 khi 