|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **VIỆT YÊN** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2018-2019**  **MÔN THI TOÁN 6** |

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

1. 
2. 

**Câu 2.** *(4 điểm)*

1. So sánh  và Q

Biết:  và 

1. Tìm hai số tự nhiên  và  biết:  và 

**Câu 3.** *(4 điểm)*

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

**Câu 4.** *(6 điểm)*

Cho góc  trên tia  lấy điểm B sao cho  Trên tia đối của tia Ax lấy điểm  sao cho 

1. Tính 
2. Lấy C là một điểm trên tia  Biết  . Tính góc 
3. Biết  (K thuộc BD). Tính 

**Câu 5.** *(2 điểm)*

Tìm hai số nguyên tố  và  sao cho: 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Ta có:



1. Ta có:



**Câu 2.**

1. Ta có:

 Lần lượt so sánh từng phân số của P và Q với các tử là: thấy được các phân thức của P đều lớn hơn các phân thức của Q.

Vậy 

1. Từ dữ liệu đề bài cho, ta có:

Vì  nên tồn tại các số tự nhiên  và n khác 0, sao cho:

 (1) và  (2)

Vì  nên theo trên ta suy ra:



Vì  nên theo trên ta suy ra:

Trong các trường hợp thỏa mãn các điều kiện (2) và (3), thì chỉ có trường hợp:  hoặc  là thỏa mãn điều kiện (4).

Vậy với  hoặc  ta được các số phải tìm là:



**Câu 3.**

1. Ta có: 

Hay 

Vì  mà  nên 

Do đó, từ (\*) suy ra :  mà  nên 

1. Ta có:



Lấy (2) trừ (1) ta được:



Vậy 

**Câu 4.**

****

1. Vì  thuộc tia  D thuộc tia đối của tia  nằm giữa D và B



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



1. Trường hợp 1: K thuộc tia 



* Lập luận chỉ ra được K nằm giữa A và B
* Suy ra 

Trường hợp 2: K thuộc tia đối của tia 

* Lập luận chỉ ra được  nằm giữa K và B



Suy ra 

Kết luận : Vậy  hoặc 

**Câu 5.**

Ta có: 

 do 

Mặt khác  và  cùng chẵn hoặc cùng lẻ

Vậy  và  cùng chẵn và  là hai số chẵn liên tiếp

   
 (y là số nguyên tố), tìm được: 