**TRƯỜNG THCS NGUYỄN TẤT THÀNH**

**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**

**NĂM HỌC 2018-2019**

**Môn: Toán 6**

**Câu 1. (2,0 điểm)**

Cho . Tìm chữ số tận cùng của A

**Câu 3. (1,5 điểm)**

Chứng minh rằng: chia hết cho 5 với mọi số tự nhiên n

**Câu 4. (1,0 điểm)**

Tìm tất cả các số nguyên tố và q sao cho các số và cũng là các số nguyên tố.

**Câu 5. (1,5 điểm)**

1. Tìm Tìm điều kiện của n để hai số đó nguyên tố cùng nhau.
2. Tìm hai số tự nhiên biết: Hiệu của chúng bằng 84, UCLN của chúng bằng 28 và các số đó khoảng từ 300 đến 400

**Câu 6. (1,0 điểm)**

Tìm các số nguyên sao cho : 

**Câu 7. (2,0 điểm)**

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

1. Tính BD
2. Biết Tính 
3. Biết Tính 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

Ta có: 

có tận cùng là 6 nên có tận cùng là 2 nên có tận cùng là 0

**Câu 3.**

Với mọi số tự nhiên ta có các trường hợp sau:

Th1: thì tích chia hết cho 5

Th2:chia cho 5 dư 1 thì 

chia hết cho 5 tích chia hết cho 5

Th3: n chia cho 5 dư 2 thì 

chia hết cho 5tích chia hết cho 5

Th4: n chia cho 5 dư 3 thì 

chia hết cho 5tích chia hết cho 5

Th5: n chia cho 5 dư 4 thì 

 chia hết cho 5tích chia hết cho 5

Vậy chia hết cho 5 với mọi số tự nhiên n

**Câu 4.** Nếu là số nguyên tố thì nó phải là số lẻ (vì 

là số chẵn ít nhất 1 trong 2 số phải chẵn, tức là bằng 2

+giả sử Khi đó 

Thử có 1 số là hợp số

+Giả sử 

Vậy 

**Câu 5.**

1. Gọi với 

Ta có: 



Để hai số đó nguyên tố cùng nhau thì 

Mà 

(vì 7 và 31 nguyên tố cùng nhau)

Do đó 

Vậy hai số nguyên tố cùng nhau khi 

1. Gọi hai số phải tìm là 

Ta có: 

Ta có: 

Theo bài ra : 

Chỉ có 2 số 11, 14 nguyên tố cùng nhau và có hiệu là 3

. Vậy hai số phải tìm là 

**Câu 6.**

****

****

**Câu 7.**

****

1. Vì tia đối 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

Chứng minh được K nằm giữa A và B





\*Trường hợp 2: K thuộc tia đối của tia 

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

Suy ra : 



Vậy hoặc 