**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO LỤC NAM**

**KỲ THI CHỌN HSG CẤP HUYỆN**

**MÔN TOÁN 6 \_ NĂM HỌC 2022-2023**

**Câu 1. (5,0 điểm)**

1. Thực hiện phép tính :





1. Tìm x biết : 

**Câu 2. (4,0 điểm)**

1. Cho và 

So sánh D và E

1. Tìm hai số tự nhiên , biết rằng 
2. Cho là số tự nhiên . Chứng minh không phải là số chính phương

**Câu 3. (2,5 điểm)**

1. Tìm hai số tự nhiên biết 
2. Tìm số tự nhiên lớn nhất có 3 chữ số, sao cho khi chia số đó cho 8 dư 7 và chia số đó cho 31 dư 28
3. Tìm số nguyên để phân số có giá trị là một số nguyên

**Câu 4. (5,0 điểm)**

1. Cho đoạn thẳng . Trên tia AB lấy điểm sao cho trên tia lấy điểm K sao cho Chứng tỏ rằng : K là trung điểm của đoạn thẳng 
2. Cho góc nhọn , trên tia Ox lấy điểm C sao cho trên tia Oy lấy điểm D sao cho , trên tia đối của tia lấy điểm E sao cho 
3. Tính 
4. Trên tia OC lấy điểm F sao cho Tính độ dài 

**Câu 5. (2,0 điểm)**

1. Cho . Chứng minh M là số tự nhiên chia hết cho 5
2. Cho các số tự nhiên sao cho có giá trị là số tự nhiên. Gọi là ước chung lớn nhất của và b. Chứng minh rằng 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1. (5,0 điểm)**

1. **Thực hiện phép tính :**

****

****

1. **Tìm x biết : **

****

**Câu 2. (4,0 điểm)**

1. **Cho và **

**So sánh D và E**

****

1. **Tìm hai số tự nhiên , biết rằng **

****

Vậy 

1. **Cho là số tự nhiên . Chứng minh không phải là số chính phương**

Ta có là số chính phương nên số dư là 0 hoặc 1 mà dư 2 nên dư 2 hoặc 3 nên **** không là số chính phương .

**Câu 3. (2,5 điểm)**

1. **Tìm hai số tự nhiên biết **

Ta có =242 

Vì là số lẻ với là số lẻ khi và chỉ khi 

Vậy 

1. **Tìm số tự nhiên lớn nhất có 3 chữ số, sao cho khi chia số đó cho 8 dư 7 và chia số đó cho 31 dư 28**

Ta có :



Vì x là số có ba chữ số lớn nhất nên 

Vậy số cần tìm là 927

1. **Tìm số nguyên để phân số có giá trị là một số nguyên**

****

**Câu 4. (5,0 điểm)**

1. **Cho đoạn thẳng . Trên tia AB lấy điểm sao cho trên tia lấy điểm K sao cho Chứng tỏ rằng : K là trung điểm của đoạn thẳng **

****

Ta có 

Trên tia BA ta có nằm giữa hai điểm I và B

Ta có là trung điểm của BI

1. **Cho góc nhọn , trên tia Ox lấy điểm C sao cho trên tia Oy lấy điểm D sao cho , trên tia đối của tia lấy điểm E sao cho **

****

1. **Tính **

Ta có điểm C, E nằm trên hai tia đối nhau chung gốc O suy ra O là điểm nằm giữa hai điểm C, E . suy ra nằm giữa hai tia 

Suy ra 

1. **Trên tia OC lấy điểm F sao cho Tính độ dài **

**Trường hợp 1:** Điểm O và điểm F nằm khác phía đối với điểm C

Trên cùng tia ta có nên điểm F nằm giữa hai điểm O và C

Ta có 

Vậy 

**Câu 5. (2,0 điểm)**

1. **Cho . Chứng minh M là số tự nhiên chia hết cho 5**

Ta có 

có chữ số tận cùng là 0 hoặc 5 nên chia hết cho 5

1. **Cho các số tự nhiên sao cho có giá trị là số tự nhiên. Gọi là ước chung lớn nhất của và b. Chứng minh rằng **

Ta có là số tự nhiên suy ra 

Mà đều chia hết cho 

