**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TIỀN HẢI**

**ĐỀ KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN**

**NĂM HỌC 2022-2023. MÔN TOÁN 6**

**Bài 1. (6 điểm)**

1. Tính tổng 
2. Tìm x biết : 
3. So sánh  và 

**Bài 2. (4 điểm)**

1. Tìm của (với mọi 
2. Tìm số nguyên tố p sao cho cũng là số nguyên tố

**Bài 3. (4 điểm)**

1. Cho tổng . Chứng tỏ chia hết cho 7
2. Cho hai số tự nhiên biết và 

Tính số và tính tổng các chữ số của M

**Bài 4. (5 điểm)**

1) Cho đoạn thẳng AB=6 cm. Lấy điểm M thuộc đoạn thẳng AB sao cho MB=2cm . Gọi điểm I là trung điểm đoạn thẳng AB.

a) Tính độ dài IM .

b) Lấy điểm K thuộc đoạn thẳng AB sao cho IK = 2cm.Tính độ dài AK

2) Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB vẽ lần lượt các tia phân biệt Hỏi trên hình vẽ có bao nhiêu góc phân biệt ?

**Bài 5. (1 điểm)**

Tính tổng tất cả các số tự nhiên có hai chữ số không chia hết cho 3 và 5

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1. (6 điểm)**

1. **Tính tổng **

Số các số hạng của A là : 

Tổng A bằng 

1. **Tìm x biết : **

****

1. **So sánh  và **

Ta có 

Vậy 

**Bài 2. (4 điểm)**

1. **Tìm của (với mọi **

Gọi d là một ước chung của và (với mọi 

Ta có và nên 

Vậy 

1. **Tìm số nguyên tố p sao cho cũng là số nguyên tố**

Với là hợp số nên p=2 không thỏa mãn

Với là số nguyên tố nên p=3 thỏa mãn

Với là số nguyên tố và 

Nên p > 3 không thỏa mãn. Vậy p=3

**Bài 3. (4 điểm)**

1. **Cho tổng . Chứng tỏ chia hết cho 7**

****

1. **Cho hai số tự nhiên biết và **

**Tính số và tính tổng các chữ số của M**

Ta có :



Tổng các chữ số của M là 

Vậy tổng các chữ số của M là 

**Bài 4. (5 điểm)**

**1) Cho đoạn thẳng AB=6 cm. Lấy điểm M thuộc đoạn thẳng AB sao cho MB=2cm . Gọi điểm I là trung điểm đoạn thẳng AB.**

**a) Tính độ dài IM .**

****

Vì điểm M thuộc đoạn AB suy ra M nằm giữa A và B



Vì I là trung điểm AB nên 

Trên tia có nên điểm I nằm giữa hai điểm A và M



**b) Lấy điểm K thuộc đoạn thẳng AB sao cho IK = 2cm.Tính độ dài AK**

****

Trường hợp 1: K thuộc tia IA. Trên cùng tia IA có nằm giữa I và A

hay 



Trường hợp 2: K thuộc tia IB nên IK và IA là hai tia đối nhau

nằm giữa hai điểm A và K 

**2) Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ AB vẽ lần lượt các tia phân biệt Hỏi trên hình vẽ có bao nhiêu góc phân biệt ?**

Vì trên hình vẽ có các tia ****và tia AB nên có tổng 2021 tia phân biệt

Cứ 1 tia tạo với 2020 tia còn lại được 2020 góc. Suy ra 2021 tia như thế có góc. Mà mỗi góc tính 2 lần nên tổng số góc tạo thành : góc

**Bài 5. (1 điểm)**

**Tính tổng tất cả các số tự nhiên có hai chữ số không chia hết cho 3 và 5**

Gọi tổng phải tìm là S, tổng các số có hai chữ số là , tổng các số có hai chữ số chia hết cho 3 là , tổng các số có hai chữ số chia hết cho 5 là tổng các số có hai chữ số chia hết cho 15 là 

Các số có hai chữ số là : 10;11;12;.....99: 

Các số có hai chữ số chia hết cho 3 là : 12;15;18;.....;99 : 

Các số có hai chữ số chia hết cho 5 là : 10;15;20;......;95



Các số có hai chữ số chia hết cho 15 là : 15;30;45;........90 : 

Ta có : 

Vậy tổng các số không chia hết cho 3 và 5 là 2610