**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO THÁI THỤY**

**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI NĂM HỌC 2022-2023**

**MÔN TOÁN 6**

**Bài 1. (4,5 điểm)**

1. Thực hiện phép tính :





1. Tìm x biết 

**Bài 2. (4,5 điểm)**

1. Số nhà của hai bạn Lan và Huệ đều là số tự nhiên có bốn chữ số có dạng và chia hết cho 5 và 9. Tìm số nhà của hai bạn biết số nhà của Lan lớn hơn số nhà của Huệ
2. Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất khác 0, biết 
3. Cho . Chứng minh rằng A không chia hết cho 7

**Bài 3. (5,0 điểm)**

1. Tìm số nguyên n để có giá trị là số nguyên
2. Tìm số tự nhiên biết : 
3. Cho p là số nguyên tố thỏa mãn cũng là số nguyên tố . Tìm số nguyên sao cho 

**Bài 4. (2,0 điểm)** Bác An muốn lát nền nhà cho một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài 16m, chiều rộng 4m bằng loại gạch men hình vuông có cạnh dài 40cm.Tính số tiền bác An cần phải trả để lát nền cho căn phòng., biết 1 viên gạch có giá đồng và tiền công thợ lát mỗi mét vuông nền nhà là đồng

**Bài 5. (3,0 điểm)** Trên đường thẳng lấy bốn điểm sao cho và C là trung điểm của AB; D là trung điểm của CB

1. Tính AD
2. Lấy thêm một số điểm phân biệt trên đường thẳng không trùng với bốn điểm . Qua hai điểm vẽ được một đoạn thẳng và đếm được tất cả 351 đoạn thẳng.Hỏi đã lấy thêm bao nhiêu điểm phân biệt trên đường thẳng xy

**Bài 6. (1,0 điểm)** Cho . So sánh Q với 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1. (4,5 điểm)**

1. **Thực hiện phép tính :**

****

****

1. **Tìm x biết **

****

**Bài 2. (4,5 điểm)**

1. **Số nhà của hai bạn Lan và Huệ đều là số tự nhiên có bốn chữ số có dạng và chia hết cho 5 và 9. Tìm số nhà của hai bạn biết số nhà của Lan lớn hơn số nhà của Huệ**

Vì 

Vì nên số nhà của Lan là 9630, số nhà của Huệ : 4635

1. **Tìm số tự nhiên x nhỏ nhất khác 0, biết **

****nhỏ nhất 

1. **Cho . Chứng minh rằng A không chia hết cho 7**

****

Suy ra A chia 7 dư 1., Vậy A không chia hết cho 7

**Bài 3. (5,0 điểm)**

1. **Tìm số nguyên n để có giá trị là số nguyên**

****

1. **Tìm số tự nhiên biết : **

****

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

Vì p là số nguyên tố

là hợp số (loại)

Nếu đều là số nguyên tố (tm)

Nếu không chia hết cho 3

nên p+2 là hợp số (loại)

nên là hợp số (loại)  
Vậy 

**Bài 4. (2,0 điểm) Bác An muốn lát nền nhà cho một căn phòng hình chữ nhật có chiều dài 16m, chiều rộng 4m bằng loại gạch men hình vuông có cạnh dài 40cm.Tính số tiền bác An cần phải trả để lát nền cho căn phòng., biết 1 viên gạch có giá đồng và tiền công thợ lát mỗi mét vuông nền nhà là đồng**

Diện tích nền căn phòng là : 

Diện tích một viên gạch là 

Số viên gạch cần dùng để lát hết căn phòng là : (viên)

Số tiền gạch dùng để lát hết căn phòng là : (đồng)

Tiền công thợ phải trả để lát hết nền căn phòng là :

(đồng)

Số tiền bác An cần phải trả để lát nền cho căn phòng là :

(đồng)

**Bài 5. (3,0 điểm) Trên đường thẳng lấy bốn điểm sao cho và C là trung điểm của AB; D là trung điểm của CB**

****

1. **Tính AD**

Vì C là trung điểm của AB nên 

Vì D là trung điểm của CB nên 

Ta có 

Vậy 

1. **Lấy thêm một số điểm phân biệt trên đường thẳng không trùng với bốn điểm . Qua hai điểm vẽ được một đoạn thẳng và đếm được tất cả 351 đoạn thẳng.Hỏi đã lấy thêm bao nhiêu điểm phân biệt trên đường thẳng xy**

Gọi n là số điểm cần lấy thêm (n thuộc N\*)

Số điểm phân biệt trên đường thẳng là 

Lập luận tìm ra số đoạn thẳng vẽ được là . Ta có :



Vậy cần lấy thêm 23 điểm

**Bài 6. (1,0 điểm) Cho . So sánh Q với **

****

Vậy 