**PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO PHÚ XUYÊN**

**ĐỀ KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI TOÁN 6 – NĂM HỌC 2022-2023**

**Bài 1.** Thực hiện phép tính bằng cách hợp lý

(với 



**Bài 2.**

1. Tìm các chữ số để chia cho và 9 đều dư 1
2. Cho p và p+8 đều là các số nguyên tố (. Hỏi là số nguyên tố hay hợp số

**Bài 3.**

1. Tìm số tự nhiên x, biết : 
2. Tìm các cặp số nguyên biết 

**Bài 4.**Khối 6 của một trường có số học sinh khá và giỏi chiếm 90%, trong đó số học sinh giỏi bằng số học sinh khá; còn số học sinh trung bình và yếu là 30 em, không có học sinh kém. Tính số học sinh giỏi và khá trong khối 6

**Bài 5.** Cho điểm O nằm ngoài đường thẳng d. Trên đường thẳng lấy 3 điểm sao cho 

1. Tính độ dài đoạn thẳng BC
2. Giả sử cho , tính số đo 
3. Trên đường thẳng lấy thêm 2021 điểm phân biệt (khác A,B,C). Hỏi có bao nhiêu góc đỉnh O được tạo thành

**Bài 6.** Chứng tỏ rằng : 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1. Thực hiện phép tính bằng cách hợp lý**

**(với **

****

****

**Bài 2.**

1. **Tìm các chữ số để chia cho và 9 đều dư 1**

Vì chia cho 2 và 5 đều dư 1 nên B có chữ số tận cùng là 1 suy ra b=1

Để dư 1 thì 

Vậy 

1. **Cho p và p+8 đều là các số nguyên tố (. Hỏi là số nguyên tố hay hợp số**

Do p là số nguyên tố lớn hơn 3 nên hoặc 

Nếu là hợp số (ktm)

Suy ra là hợp số

Vậy p+100 là hợp số

**Bài 3.**

1. **Tìm số tự nhiên x, biết : **

****

1. **Tìm các cặp số nguyên biết **

****

****

Vậy các cặp số nguyên cần tìm là :



**Bài 4.Khối 6 của một trường có số học sinh khá và giỏi chiếm 90%, trong đó số học sinh giỏi bằng số học sinh khá; còn số học sinh trung bình và yếu là 30 em, không có học sinh kém. Tính số học sinh giỏi và khá trong khối 6**

Phân số chỉ số học sinh trung bình và yếu là: 100%–90%=10% (Số học sinh khối 6)

Số học sinh của khối 6 là: 30:10% =300 (học sinh)

Số học sinh khá và giỏi là: 300.90%=270 (học sinh)

Vì  số học sinh giỏi bằng số học sinh khá nên số học sinh giỏi bằng số học sinh khá

Suy ra số học sinh giỏi bằng số học sinh khá và giỏi

Do đó : số học sinh giỏi : (học sinh)

Số học sinh khá là : 270 – 120 = 150 (học sinh)

Vậy khối 6 của trường đó có 120 học sinh giỏi và 150 học sinh khá

**Bài 5. Cho điểm O nằm ngoài đường thẳng d. Trên đường thẳng lấy 3 điểm sao cho **

1. **Tính độ dài đoạn thẳng BC**

Trường hợp 1: B và C nằm cùng phía đối với A

Ta có : 

Trường hợp 2: B và C nằm khác phía đối với A, ta có 

1. **Giả sử cho , tính số đo **Trường hợp 1: B và C nằm cùng phía đối với A, ta có 

Trường hợp 2: B và C nằm khác phía đối với A

Ta có (kề bù) suy ra 

1. **Trên đường thẳng lấy thêm 2021 điểm phân biệt (khác A,B,C). Hỏi có bao nhiêu góc đỉnh O được tạo thành**

Trên đường thẳng d có điểm phân biệt

Vì mỗi góc đỉnh O được tạo thành bởi 2 trong 2024 điểm trên đường thẳng d và đỉnh O nên số góc đỉnh O được tạo thành là : (góc)

Vậy có  góc đỉnh O được tạo thành

**Bài 6. Chứng tỏ rằng : **

****

Vậy S < 3