**TRƯỜNG THCS TRẦN THỊ THẮNG**

**ĐỀ KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI**

**NĂM HỌC 2022-2023\_MÔN TOÁN 6**

**Bài 1.**

1. Tính 
2. Tìm số tự nhiên thỏa mãn 

**Bài 2.**

1. Tìm các số nguyên biết 
2. Tìm một số có ba chữ số, có chữ số hàng trăm là 8. Biết rằng số đó chia cho 2 dư 1, chia cho 5 dư 3 và chia hết cho 3
3. So sánh và 

**Bài 3.**

1. Cho 
2. Chứng minh A chia hết cho 121
3. Tìm n biết 
4. A có phải là số chính phương không ? Vì sao ?
5. Tìm phân số tối giản biết nếu cộng mẫu vào tử thì giá tri tăng lên 7 lần

**Bài 4.**

1. Cho 20 điểm trong đó có 5 điểm thẳng hàng . Cứ qua 2 điểm ta vẽ được 1 đường thẳng . Hỏi có tất cả bao nhiêu đường thẳng
2. Người ta đã chứng minh được tính chất sau : Cho tia chung gốc O là : tạo thành góc phân biệt 

Khi đó 

Hãy áp dụng tính chất trên giải bài toán sau :

Cho ba tia tạo thành ba góc không có điểm chung là 

1. Chứng tỏ rằng trong ba góc đó có ít nhất một góc lớn hơn hoặc bằng 
2. Giá sử . Gọi OM là tia đối của tia OA. Chứng tỏ rằng OM là tia phân giác của 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. **Tính **
2. **Tìm số tự nhiên thỏa mãn **

****

**Bài 2.**

1. **Tìm các số nguyên biết **

****

1. **Tìm một số có ba chữ số, có chữ số hàng trăm là 8. Biết rằng số đó chia cho 2 dư 1, chia cho 5 dư 3 và chia hết cho 3**

Gọi x là số có ba chữ số cần tìm

Vì chia cho 2 dư 1 và chia 5 dư 3 nên chữ sô hàng đơn vị là 3

Vì x chia hết cho 3 nên tổng các chữ số là số chia hết cho 3

Vậy 

1. **So sánh và **

****

**Bài 3.**

1. **Cho **
2. **Chứng minh A chia hết cho 121**

****

1. **Tìm n biết **

Ta có :



1. **A có phải là số chính phương không ? Vì sao ?**

A không là số chính phương. Vì A chia hết cho 3 mà không chia hết cho 9

Thật vậy với 

Mà không chia hết cho 9

1. **Tìm phân số tối giản biết nếu cộng mẫu vào tử thì giá tri tăng lên 7 lần**

Giả sử phân số tối giản cần tìm là 

Cộng mẫu vào tử thì giá trị tăng lên 7 lần

Khi đó



**Bài 4.**

1. **Cho 20 điểm trong đó có 5 điểm thẳng hàng . Cứ qua 2 điểm ta vẽ được 1 đường thẳng . Hỏi có tất cả bao nhiêu đường thẳng**

Cứ qua 2 điểm ta vẽ được 1 đường thẳng . 20 điểm tạo số đường thẳng : 

5 điểm thẳng hàng nằm trên đường thẳng duy nhất

Mà số đường thẳng tạo từ 5 điểm không thẳng hàng là 

Vậy số đường thẳng tạo từ 20 điểm trong đó có 5 điểm thẳng hàng là :



1. **Người ta đã chứng minh được tính chất sau : Cho tia chung gốc O là : tạo thành góc phân biệt **

**Khi đó **

**Hãy áp dụng tính chất trên giải bài toán sau :**

**Cho ba tia tạo thành ba góc không có điểm chung là **

****

1. **Chứng tỏ rằng trong ba góc đó có ít nhất một góc lớn hơn hoặc bằng **

Giả sử cả 3 góc nhỏ hơn 120

Khi đó 

Vậy trong 3 góc đó có ít nhất 1 góc lớn hơn hoặc bằng 120

1. **Giá sử . Gọi OM là tia đối của tia OA. Chứng tỏ rằng OM là tia phân giác của **

Theo đề ta có : 

Thay 

OM là tia đối của tia nên 

Mặt khác ta có nên OM nằm giữa OA và OM

Khi đó . Tương tự 

Từ (a) và (2) suy ra là tia phân giác của 