|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO****KRONG ANA** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN****NĂM HỌC 2018-2019****MÔN TOÁN 6** |

**Bài 1. (3 điểm)**

Hãy viết số lớn nhất bằng cách dùng 3 chữ số với điều kiện mỗi chữ số dùng một lần và chỉ một lần

**Bài 2. (4 điểm)** Tìm 



**Bài 3. (4 điểm)** Cho 

1. Tính tổng 
2. Chứng tỏ rằng 

**Bài 4. (3 điểm)**

Tìm một số tự nhiên có 6 chữ số tận cùng là chữ số 4. Biết rằng khi chuyển chữ số 4 đó lên đầu còn các chữ số khác giữ nguyên thì ta được một số mới lớn gấp 4 lần số cũ.

**Bài 5. (6 điểm)**

1. Cho 40 điểm trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng. Cứ qua hai điểm ta vẽ được một đường thẳng. Hỏi vẽ được bao nhiêu đường thẳng.
2. Cho 40 điểm trong đó có đúng 10 điểm thẳng hàng, ngoài ra không có ba điểm nào thẳng hàng. Cứ qua hai điểm ta vẽ được một đường thẳng. Hỏi vẽ được bao nhiêu đường thẳng ?
3. Cho n điểm . Trong đó không có ba điểm nào thẳng hàng, cứ qua hai điểm ta có một đườn thẳng. Biết rằng tất cả có 105 đường thẳng. Tìm .

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

**\***Trường hợp không dùng lũy thừa

Số lớn nhất có thể viết được: 321

\*Trường hợp dùng lũy thừa

- Xét các lũy thừa mà số mũ có một chữ số: 

So sánh và , ta có: 

Xét các lũy thừa mà số mũ có 2 chữ số: 

So sánh và ta có:





Từ đó suy ra 

So sánh với ta có: 

Vậy số lớn nhất là 

**Bài 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**Bài 3.**

****

**Bài 4.**

Gọi số cần tìm là , ta có: 

Đặt 

Ta có: 

Vậy số phải tìm là 

**Bài 5.**

1. Kẻ từ 1 điểm bất kỳ với các điểm còn lại:39 đường thẳng

Làm như vậy với 40 điểm ta được: (đường thẳng)

Nhưng mỗi đường thẳng được tính hai lần.

Do vậy số đường thẳng thực sự là: (đường thẳng)

1. Nếu 40 điểm không có ba điểm nào thẳng hàng thì vẽ được 780 đường thẳng

\*Với 10 điểm, không có ba điểm nào thẳng hàng thì vẽ được:

 (đường thẳng)

\*Còn nếu 10 điểm này thẳng hàng thì chỉ vẽ được 1 đường thẳng

Do vậy số đường thẳng bị giảm đi: (đường thẳng)

Số đường thẳng cần tìm: (đường thẳng)

1. Ta có:

