|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO GIA LAI**  **TRƯỜNG THCS TRẦN PHÚ** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**  **MÔN TOÁN LỚP 6**  **NĂM HỌC 2018-2019** |

**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 M
2. Chứng tỏ rằng M chia hết cho 3

**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 số mới 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 được 1 đường thẳng. Biết rằng có tất cả 105 đường thẳng. Tìm n ?

**ĐÁP ÁN HỌC SINH GIỎI 6 GIA LAI 2018-2019**

**Bài 1.**

Trường hợp không dùng lũy thừa, số lớn nhất có thể viết được là 321

\*Trường hợp dùng lũy thừa: (Ta bỏ qua lũy thừa có cơ số và số mũ là 1)

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

So sánh ta có (vì 

* Xét các lũy thừa mà số mũ có hai chữ số: 

So sánh với ta có



Từ đó suy ra . So sánh với ta có : 

Vậy số lớn nhất là : 

**Bài 2.**

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

**Bài 3.**

1. Ta có 

Lấy . Vậy 





Vậy 

**Bài 4.**

Gọi số cần tìm là , ta có: 

Đặt 

Ta có:



Vậy số cần tìm là 10256.

**Bài 5.**

1. Kẻ từ 1 điểm bất kỳ với các điểm còn lại được : 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)

b) Nếu 40 điểm không có ba điểm nào thẳng hàng thì sẽ vẽ được 780 đường thẳng.

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

(đường thẳng)

Số đường thẳng cần tìm là : (đường thẳng)

c) Ta có:



Vậy n = 15