|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT YÊN LẠC**  **Trường THCS Trung Nguyên** | **ĐỀ KHẢO SÁT HỌC SINH GIỎI LỚP 6**  **Năm học 2018-2019**  **Môn Toán 6** |

**Bài 1. (2 điểm)**

1. Cho là số có 6 chữ số. Chứng tỏ là bội của 3
2. Cho Chứng minh S chia hết cho 126 và chia hết cho 65.

**Bài 2. (2,0 điểm)**

Tìm số tự nhiên biết:



**Bài 3. (2,5 điểm)**

1. Tìm chữ số tận cùng của các số sau: 
2. Chứng tỏ rằng: chia hết cho 72  
   c) So sánh các số sau: và ;và 

**Bài 4. (1,5 điểm)**

Khối 6 của một trường chưa tới 400 học sinh, khi xếp hàng 10;12;15 đều dư 3 nhưng nếu xếp hàng 11 thì không dư. Tính số học sinh khối 6

**Bài 5. (1,5 điểm)**

Cho đoạn thẳng AB. Lấy điểm O nằm giữa A và B, lấy điểm I nằm giữa O và B

1. Giả sử Tính OI
2. Giả sử Tìm điều kiện của a và b để 

**Bài 6. (1 điểm)**

1. Vẽ 5 đoạn thẳng đôi một cắt nhau sao cho tổng số giao điểm là 10. Giải thích vì sao số giao điểm không thể vượt quá 10 ?
2. Cho trước n điểm . Vẽ các đoạn thẳng đi qua các cặp điểm được tất cả 210 đoạn thẳng. Tìm n.

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

là bội của 3

b) Chứng minh S chia hết cho 126

Có:





Tổng trên có 2004:6=334 số hạng chia hết cho 126 nên 

\*Chứng minh S chia hết cho 130

Có: 



Tổng trên có 2004 :4=501 số hạng chia hết cho 130 nên 

**Bài 2.**

****

**Bài 3.**

1. Do 49 có chữ số tận cùng là 9, khi đó nâng lên lũy bậc lẻ có chữ số tận cùng là 9

Vậy có chữ số tận cùng là 9

Ta có  có chữ số tận cùng là 0 nên khi nâng lên lũy thừa 4n có tận cùng là chữ số 6. Vậy có chữ số tận cùng là 6

1. Vì có tổng các chữ số chia hết cho 9 nên tổng chia hết cho 9

Lại có có 3 chữ số tận cùng là 008 nên chia hết cho 8

Vậy chia hết cho 72.

1. Ta có: 

Vì nên 

Ta có: 



Vì nên 

**Bài 4.**

Gọi là số học sinh khối 6

Theo đề ra ta có: và 



, mà 

Vậy số học sinh khối 6 là 363 em

**Bài 5.**

1. Có hình vẽ đúng

Vì I nằm giữa A và B nên 

O nằm giữa A và I nên 

1. Vì O nằm giữa A và I nên 

I nằm giữa O và B nên 

Để thì 

**Bài 6.**

1. Mỗi đoạn thẳng có số giao điểm với bốn đoạn còn lại nhiều nhất chỉ có thể là 4. Vậy với 5 đoạn thẳng thì số giao điểm nhiều nhất là Nhưng mỗi giao điểm đã được tính hai lần do đó số giao điểm nhiều nhất chỉ có suy ra số giao điểm không thể vượt quá 10
2. Qua mỗi cặp điểm vẽ được 1 đoạn thẳng. Có n điểm cho trước vẽ được: đoạn thẳng.

Số đoạn thẳng vẽ được là : đoạn thẳng nên ta có:



Vậy 