**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI**

**MÔN TOÁN 6**

**Câu 1.**

1. Tính: 
2. So sánh và 

**Câu 2.**

1. Tìm các số nguyên sao cho 
2. Tìm các số tự nhiên  thỏa mãn và 

**Câu 3.**

Số học sinh của một trường học xếp hàng, mỗi hàng có 20 người hoặc 25 người hoặc 30 người đều thừa 15 người. Nếu xếp mỗi hàng 41 người đều vừa đủ. Tính số học sinh của trường đó, biết số học sinh của trường chưa đến 1000.

**Câu 4.**

Cho 2 góc , Om là tia phân giác của . Tính trong các trường hợp sau:

1. Góc 
2. 

**Câu 5.**

Chứng minh rằng chia hết cho 27 (n là số tự nhiên)

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

**Câu 2.**

1. Ta có: 

Vì 



1. 

Vì nên (\*) xảy ra khi 

Và b chia hết cho 2, 

Thay vào (\*) ta có: 

Vì 

Vậy 

**Câu 3.**

Gọi số học sinh của trường là x

Theo đề ta suy ra chia hết cho 

 và 

Vì . Vậy số học sinh của trường là 615 em

**Câu 4.**

****

1. Xét 2 trường hợp:

* Nếu hai tia Oy, Oz thuộc cùng nửa mặt phẳng có bờ thì:



* Nếu hai tia thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ Ox thì:

1. Xét 2 trường hợp

* Nếu hai tia thuộc cùng một nửa mặt phẳng có bờ là thì ta tính được: 
* Nếu hai tia thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ thì



**Câu 5.**

****

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

Vậy 