|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THCS**  **LIÊN CHÂU** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**  **MÔN TOÁN 6. Năm học 2018-2019** |

**Câu 1.**

1. Chứng minh rằng số chia hết cho 27
2. Chứng tỏ rằng với mọi số tự nhiên n phân số sau tối giản: 

**Câu 2.**

1. Tìm các số nguyên sao cho 
2. Tìm tập hợp số nguyên biết:



1. Tìm số tự nhiên biết: 

**Câu 3.**

Chứng minh rằng: 

**Câu 4.**

Sau buổi biểu diễn văn nghệ, nhà trường tặng cam cho các tiết mục. Lần đầu tiết mục đồng ca hết số cam và quả; lần 2 tặng tiết mục tốp ca hết số cam còn lại và quả; lần 3 tặng tiết mục đơn ca hết số cam còn lại lần 2 và quả thì vừa hết. Tính số cam trường đó đã tặng và số cam riêng cho các tiết mục đồng ca, tốp ca và đơn ca.

**Câu 5.**

Cho tia Trên hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ là Vẽ hai tia sao cho góc và bằng Chứng minh rằng:



b) Tia đối của mỗi tia Ox, Oy,Oz là phân giác của góc hợp bởi hai tia còn lại.

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Ta viết số A dưới dạng:



là tổng các chữ số của nên 

1. Gọi của tử và mẫu là thì và 

và 

Do đó, 

Vậy phân số là phân số tối giản.

**Câu 2.**

1. Ta có: 

Sau khi lập bảng, ta có các trường hợp:





3. Nhân vào hai vế ta được:





**Câu 3.**

****

**Câu 4.**

****quả cuối cùng chính là số cam còn lại sau lần ba

Vậy bài này phải tính ngược từ dưới lên

Tiết mục đơn ca được tặng: (quả)

Tiết mục đơn ca và tốp ca được tặng: (quả)

Tương tự số cam của trường đó đã tặng: (quả)

Số cam tặng tiết mục tốp ca:(quả)

Số cam tặng tiết mục đồng ca: (quả)

**Câu 5.**

****

1. Kẻ tia là tia đối của tia Ox. Ta có: (kề bù)

tương tự: 

Ta có : và tia nằm giữa hai tia nên Vậy 

1. Do tia nằm giữa hai tia Oy, Oz và  nên là tia phân giác của góc hợp bởi hai tia 

Tương tự tia (tia đối của Oy) và tia (tia đối của tia Oz) là phân giác của 