|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT NINH BÌNH** | **ĐỀ THI CHỌN HỌC SINH GIỎI LỚP 6**  **Năm học 2018-2019**  **Môn Toán** |

**Bài 1.** Tìm các số nguyên sao cho :



**Bài 2.** Thực hiện so sánh

1. với 
2. với 
3. Chứng min rằng: chia hết cho 72

**Bài 3.**

1. Tìm các chữ số sao cho chia hết cho 72
2. Tìm sao cho 

**Bài 4.**

Trong dịp Tết trồng cây, khối 6 phân chia số cây cho các lớp đem trồng như sau: Lớp 6A trồng 10 cây và số cây còn lại, lớp 6B trồng cây và số cây còn lại, lớp trồng 20 cây và số cây còn lại,…. Cứ chia như vậy cho đến lớp cuối cùng thì vừa hết số cây và số cây các lớp trồng được đều bằng nhau. Hỏi có mấy lớp 6, mỗi lớp được chia bao nhiêu cây đem trồng ?

**Bài 5.**

Trong 3 số nguyên , có một số dương, một số âm, một số bằng không, ngoài ra còn biết thêm rằng 

Hỏi số nào dương, số nào âm, số nào bằng 0

**Bài 6.**

1. Tìm , biết 
2. Với giá trị nào của thì biểu thức đạt giá trị nhỏ nhất

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

Nên và là hai số trái dấu

Mà 



Ta có: 



Với thì: 

Vậy từ (1) suy ra:





**Bài 2.**

1. Thực hiện quy đồng mẫu số:



Do 



Do 



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

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

Vậy chia hết cho 72.

**Bài 3.**

****

Vậy 

2) Ta có: 



Thử các trường hợp ta có 

**Bài 4.**

Xét 2 lớp cuối cùng là lớp thứ và lớp thứ n

Giả sử lớp thứ được chia cây số cây còn lại hay (cây)

Lớp thứ được chia nốt cây

Theo quy luật của bài toán lớp thứ được chia cây (vì không còn số còn lại)

Vì số cây đem trồng đều bằng nhau nên ta có:



Tìm ra lớp thứ được chia 35 cây, suy ra mỗi lớp được chia 35 cây

Vì lớp 6A trồng 10 cây và số còn lại nên số cây còn lại là 25 cây

Tổng số cây là: (cây)

Số lớp 6 là: (lớp)

**Bài 5.**

Giả sử hoặc vô lý, vì khác nhau

Vậy 

Giả sử vô lý, vậy (2)

Từ (1) và (2) suy ra khi đó 

Vậy 

**Bài 6.**

1. Nếu 

Nếu vế trái chẵn, vế phải lẻ, vô lý

Vậy 

1. Vì với mọi 

A đạt khi 

Vậy với thì đạt GTNN là 