|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT THANH OAI**  **TRƯỜNG THCS THANH VĂN** | **ĐỀ THI OLYMPIC**  **MÔN TOÁN 6**  **Năm học 2018-2019** |

**Bài 1.**

1. Tìm số tự nhiên có ba chữ số, biết rằng khi chia số đó cho các số thì được các số dư lần lượt là 
2. Tìm các số tự nhiên sao cho 

**Bài 2.** Cho 

1. Chứng minh rằng S là bội của 
2. Tính S, từ đó suy ra chia cho 4 dư 1.

**Bài 3.** Tìm số tự nhiên n để phân số đạt giá trị lớn nhất. Tìm giá trị lớn nhất đó.

**Bài 4.**

Ba máy bơm cùng bơm vào 1 bể lớn, nếu dùng cả máy 1 và máy 2 thì sau 1 giờ 20 phút sẽ đầy bể, dùng cả máy 2 và máy 3 thì sau 1 giờ 30 phút sẽ đầy bể, còn nếu dùng máy 1 và máy 3 thì sau 2 giờ 24 phút sẽ đầy bể. Hỏi nếu mỗi máy bơm được dùng 1 mình thì sau bao lâu bể sẽ đầy ?

**Bài 5.**

Cho góc và là hai góc kề bù. Biết góc bằng năm lần góc 

1. Tính số đo mỗi góc
2. Gọi OD là tia phân giác của góc BOC. Tính số đo góc AOD
3. Trên cùng nửa mặt phẳng bờ là đường thẳng AC chứa tia OB, OD, vẽ thêm n tia phân biệt (không trùng với các tia thì có tất cả bao nhiêu góc ?

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

1. Gọi số cần tìm là 

Từ giả thiết suy ra 

Do 

1. Từ 

Suy ra , vì 54 là số chẵn mà lẻ nên y chẵn 

Vậy 

**Bài 2.**



S là một số nguyên nên chia cho 4 dư 1.

**Bài 3.**

****

B đạt giá trị lớn nhất khi đạt giá trị lớn nhất.

Vì  và không đổi nên và min 

Vậy 

**Bài 4.**

Máy 1 và máy 2 bơm 1 giờ 20 phút đầy bể nên 1 giờ 2 máy bơm được bể

Máy 2 và máy 3 bơm 1 giờ 30 phút hay giờ đầy bể nên 1 giờ 2 máy bơm được bể

Máy 1 và máy 3 bơm 2 giờ 24 phút hay giờ đầy bể nên 1 giờ 2 máy bơm được: bể

Suy ra một giờ cả ba máy bơm được: (bể)

Một giờ:

Máy 3 bơm được: bể nên máy ba bơm 1 mình 6 giờ đầy bể

Máy 1 bơm được bể nên máy 1 bơm 1 mình 4 giờ đầy bể

Máy 2 bơm được bể nên máy 2 bơm 1 mình 2 giờ đầy bể

**Bài 5.**

****

1. Vì là hai góc kề bù nên 

Mà 

1. Vì OD là tia phân giác của 

Góc kề bù nên 

1. Tất cả có tia phân biệt. Cứ 1 trong tia đó tạo với n+3 tia còn lại tạo thành góc, nhưng mỗi góc đã được tính 2 lần nên số góc tao thành là: 