|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**  **HUYỆN HOẰNG HÓA** | **ĐÊ THI HỌC SINH GIỎI LỚP 6**  **NĂM HỌC 2018-2019**  **MÔN THI: TOÁN** |

**Bài 1. (4,5 điểm)** Tính giá trị các biểu thức sau:



**Bài 2. (4,0 điểm)**

1. Tìm số tự nhiên biết: 
2. Tìm các chữ số để chia cho đều dư 1
3. Chứng tỏ rằng nếu là số nguyên tố lớn hơn 3 thì chia hết cho 3

**Bài 3. (4,5 điểm)**

1. Cho biểu thức :

Tìm tất ca các giá trị nguyên của để B là số nguyên

1. Tìm các số nguyên tố sao cho 
2. Số viết trong hệ thập phân có bao nhiêu chữ số.

**Bài 4. (5,0 điểm)**

Cho Trên các tia lần lượt lấy các điểm Trên đoạn thẳng AC lấy điểm D sao cho 

1. Tính độ dài biết 
2. Tính số đo 
3. Từ B vẽ tia sao cho Tính số đo 

**Bài 5. (2,0 điểm)**

1. Tìm các chữ số khác 0 thỏa mãn: 
2. Cho . Chứng minh là số tự nhiên chia hết cho 

**ĐÁP ÁN**

**Bài 1.**

****

**Bài 2.**

1. Biến đổi được: 
2. Do chia cho 2 và 5 đều dư 1

Vì chia cho 9 dư 1

Vậy 

1. Xét số nguyên tố p khi chia cho 3. Ta có: hoặc 

Nếu 

Nếu 

Vậy 

**Bài 3.**

1. Để B nhận giá trị nguyên thì 
2. Với ta có: (là số nguyên tố)

Với mà x là số nguyên tố nên lẻ là số chẵn nên y chẵn

Kết hợp với y là số nguyên tố 

Vậy 

1. Ta có: và 

Lại có : và 

Nên 

Từ (1) và (2) suy ra số viết trong hệ thập phân có 31 chữ số.

**Bài 4.**

****

1. Vì D thuộc đoạn thẳng AC nên D nằm giữa A và C



1. Chứng minh tia BD nằm giữa hai tia BA và BC ta có đẳng thức



1. Xét hai trường hợp:

* Trường hơp 1: Tia Bz và BD nằm về hai phía nửa mặt phẳng có bờ là nên tia BA nằm giữa hai tia 

Tính được: 

**Bài 5.**

1. Ta có:



Vì nên 

Vậy 

Thay vào (1) được 

Vậy 

1. Vì 2012;92 đều là bội của 4 nên và cũng là bội của 4



Khi đó 

