|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD-ĐT ĐỨC PHỔ**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI HOCJSINH GIỎI CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2018-2019** |

**Câu 1.**

1. Tính: 
2. Tìm các số nguyên biết rằng: 

**Câu 2.**

1. Tìm các số nguyên để giá trị của biểu thức là số nguyên
2. Tìm số tự nhiên biết rằng:



**Câu 3.**

1. Cho hai phân số có tổng bằng lần tích của hai phân số đó. Tìm tổng số các nghịch đảo của hai phân số đó
2. Tìm số tự nhiên biết rằng khi chia cho ta được số dư là 13 và khi chia 836 cho có số dư là 8

**Câu 4.**

Chứng tỏ rằng nếu là một số lẻ không chia hết cho 3 thì chia hết cho 6.

**Câu 5.**

1. Trên đường thẳng lấy các điểm sao cho độ dài và ( với . Tính độ dài đoạn thẳng theo 
2. Cho tia là phân giác của trong nửa mặt phẳng có chứa tia với bờ là đường thẳng chứa tia vẽ tia sao cho Chứng tỏ rằng: 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

b) Ta có:

lập bảng và thử các trường hợp ta được: 

**Câu 2.**

1. Để biểu thức là số nguyên thì 

Lập bảng ta suy ra 

1. 

Từ 0 đến 100 có 101 số hạng nên ta có và tổng nên ta có



**Câu 3.**

1. Gọi hai phân số cần tìm là với Theo đề ta có:

, Do nên chia 2 vế của (1) cho ta được

Nên tổng các nghịch đảo của hai phân số là 2013

1. Theo đề khi chia cho a ta được dư là 13 nên và hay Và khi chia cho a ta được số dư là 8 nên ta có 

Từ (2) và (3) suy ra là số tự nhiên cần tìm

**Câu 4.**

Khi là một số lẻ không chia hết cho 3 nên a có dạng: và với 

Khi 



Khi 



**Câu 5.**

**a)**

****

**\***Trường hợp N và P nằm khác phía với M ta có M nằm giữa N và P nên ta có:



\*Trường hợp N, P nằm cùng phía với M ta có N nằm giữa M và P nên 

b)



Do là tia phân giác của nên . Do nên tia nằm giữa hai tia và nên:

