|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT THANH OAI**  **TRƯỜNG THCS HỒNG DƯƠNG** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI 6**  **Năm học 2018-2019**  **Môn: Toán** |

**Câu 1. (5đ)**

1. Tìm các số tự nhiên  biết: và 
2. So sánh và  biết: 

**Câu 2. (5đ)**

1. Tìm số tự nhiên nhỏ nhất biết rằng số đó chia cho 9 dư 5, chia cho 7 dư 4, chia cho 5 dư 3.
2. Tính giá trị biểu thức 

**Câu 3. (4đ)**

Giáo viên chủ nhiệm lớp 6A điều học sinh đi lao động, theo kế hoạch ban đầu số học sinh nữ bằng số học sinh nam, sau đó có một học sinh nữ có lý do xin vắng nên giáo viên thay bằng một bạn nam để số lượng không đổi, vì vậy số học sinh nữ bằng 20% số học sinh nam. Tìm số học sinh nam, nữ trong buổi lao động.

**Câu 4. (4đ)**

Cho vẽ tia sao cho 

1. Tính 
2. Tính biết là tia phân giác của 

**Câu 5. (2đ)**

Tìm số nguyên tố sao cho là các số nguyên tố và 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

1. Từ UCLNđặt 

Ta có: hay 

Ta có các trường hợp sau:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 15 | 1 | 13 | 3 | 11 | 5 | 9 | 7 |
|  | 1 | 15 | 3 | 13 | 5 | 11 | 7 | 9 |
|  | 90 | 6 | 78 | 18 | 66 | 30 | 54 | 42 |
|  | 6 | 90 | 18 | 78 | 30 | 66 | 42 | 54 |



**Câu 2.**

1. Ta có



Mặt khác mà A nhỏ nhất nên 

1. , ta tìm quy luật các mẫu: 

Thay vào P ta được:



**Câu 3.**

Ta thấy theo kế hoạch số học sinh nữ bằng số học sinh nam, tức là số học sinh nữ bằng số học sinh nam hay số học sinh nữ bằng tổng số học sinh. Lý luận tương tự ta có thực tế số học sinh nữ bằng tổng số học sinh.

học sinh chiếm số phần là: (tổng số học sinh đi lao động)

Số học sinh đi lao động: (em)

Vậy: số học sinh nữ là: (em)

Số học sinh nam là: (em)

**Câu 4.**

Trường hợp 1: Nếu hai tia thuộc cùng một nửa mặt phẳng có bờ chứa tia thì:





b) Do là phân giác của nên: 

Ta có: Tia nằm giữa hai tia 

Suy ra: 

Trường hợp 2: Nếu 2 tia thuộc hai nửa mặt phẳng đối nhau có bờ chứa tia ta có kết quả:





**Câu 5.**

Vì là các số nguyên tố nên là các số lẻ và khác 5

Ta có: 

Do: nên 

Với ta có:

Với 

là các số nguyên tố nên 

Vậy số cần tìm là 