|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GIÁO DỤC & ĐÀO TẠO**  **HUYỆN NGA SƠN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI LỚP 6 THCS CẤP HUYỆN**  **NĂM HỌC 2018-2019**  Môn thi : **Toán**  Thời gian làm bài: 150 phút  Ngày thi: 16/04/2019 |

**Câu 1.** (6 điểm)

1. Tính nhanh:



1. So sánh:

và  b) và  c) và 

**Câu 2.** (4 điểm)

1. Cho Chứng minh : 
2. Cho Chứng minh rằng chia hết cho 

**Câu 3.** (4 điểm)

Một người đi từ đến với vận tốc Một lát sau một người khác cũng đi từ đến với vận tốc Theo dự định hai người sẽ gặp nhau tại nhưng khi đi được nửa quãng đường thì người thứ hai đi tăng vận tốc lên thành Hỏi hai người sẽ gặp nhau tại địa điểm cách bao nhiêu Biết rằng quãng đường dài 

**Câu 4.** (4 điểm)

Trên đường thẳng lấy điểm tùy ý. Vẽ hai tia và nằm trên cùng một nửa mặt phẳng có bờ sao cho:

1. Trong 3 tia tia nào nằm giữa hai tia còn lại ?
2. Gọi là tia phân giác của . Tính góc 

**Câu 5.** (2 điểm)

Một số chia cho 7 dư 3, chia cho 17 dư 12, chia cho 23 dư 7. Hỏi số đó chia cho dư bao nhiêu ?

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

2)

1. So sánh và 

Ta có: 

Mà nên 

1. So sánh và 

Ta thấy : 



Mà 

Từ (1), (2), (3) suy ra: 

1. So sánh và 

Ta có: 

Vậy 2 phân số trên bằng nhau.

**Câu 2.**

1. Ta có: 



Vậy 

1. 

Ta có: 



Ta có: 



Mà và 7 là hai số nguyên tố cùng nhau. Kết hợp với (1) và (2) suy ra :

hay 

**Câu 3.**

Hiệu vận tốc của hai người là:

Thời gian người thứ nhất đi hết quãng đường  là:

Thời gian người thứ hai đi hết quãng đường theo dự kiến: 

Thời gian người thứ nhất đi trước người thứ hai là: 

Quãng đường người thứ nhất đi trước là: 

Khoảng cách giữa hai người khi người thứ hai tăng vận tốc: 

Thời gian từ khi người thứ hai tăng vận tốc đến lúc gặp nhau là: 

Đến lúc gặp nhau người thứ hai đã đi quãng đường là: 

Chỗ gặp nhau cách là: 

**Câu 4.**

****

1. Theo bài ra :  nên 

Hai góc và là hai góc kề bù nên 

Hai tia nằm trên cùng một nửa mặt phẳng bờ chứa đường thẳng lại có nhỏ hơn nên tia nằm giữa 2 tia 

1. Ta có: hay 

Mà là tia phân giác của 

Vậy 

**Câu 5.**Gọi số đã cho là Theo bài ra ta có:



Mặt khác 



Như vậy đồng thời chia hết cho và 23.

Nhưng và 23 đôi một nguyên tố cùng nhau nên nên 

Suy ra 

Do nên là số dư của phép chia cho 