|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD & ĐT TAM DƯƠNG****ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ GIAO LƯU HỌC SINH GIỎI CẤP HUYỆN****NĂM HỌC 2018-2019****MÔN TOÁN LỚP 6** |

**Câu 1.** Tính giá trị của các biểu thức sau:



**Câu 2.** Tìm biết: 

**Câu 3.** Tìm hai số tự nhiên biết rằng tổng của chúng bằng 84 và UCLN của chúng bằng 6

**Câu 4.** Tìm các chữ số để chia cho 2;5;9 đều dư 1

**Câu 5.** Tìm số nguyên để phân số có giá trị là số nguyên.

**Câu 6.** Ba xe buýt cùng khởi hành lúc 6 giờ sáng từ một bến xe và đi theo ba hướng khác nhau. Xe thứ nhất quay về bến sau 1 giờ 5 phút và sau 10 phút lại đi. Xe thứ hai quay về bến sau 56 phút và lại đi sau 4 phút. Xe thứ ba quay về bến sau 48 phút và sau 2 phút lại đi. Hỏi ba xe lại cùng xuất phát từ bến lần thứ hai vào lúc mấy giờ ?

**Câu 7.** Tìm các số nguyên tố sao cho là một số nguyên tố

**Câu 8.** Trên đường thẳng lấy điểm Trên cùng một nửa mặt phẳng bờ vẽ hai tia sao cho Vẽ tia là tia phân giác của . Tính số đo 

**Câu 9.** Trên mặt phẳng cho đường thẳng trong đó có bất kỳ hai đường thẳng nào cũng cắt nhau và không có ba đường thẳng nào cùng đi qua một điểm. Biết rằng tổng số giao điểm mà đường thẳng đó tạo thành bằng Tìm 

**Câu 10.** Trong một buổi giao lưu toán học, ngoại trừ Bình, hai người bất kỳ đều bắt tay nhau, Bình chỉ bắt tay với những người mình quen. Biết rằng mỗi cặp hai người chỉ bắt tay nhau và không quá 1 lần và có tổng cộng 420 lần bắt tay. Hỏi Bình có bao nhiêu người quen trong buổi giao lưu đó ?

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

**Câu 2.**

****

**Câu 3.**

Gọi hai số tự nhiên phải tìm là 

Ta có: 

Do 

Chọn cặp số nguyên tố cùng nhau có tổng bằng 14 ta có các trường hợp sau:



**Câu 4.**

Do chia cho 2 và 5 đều dư 1 nên 

Ta có: chia cho 9 dư 1

Vậy 

**Câu 5.**

Để có giá trị nguyên thì (1)

Vì 



**Câu 6.**

Giả sử sau phút (kể từ lúc 6h) thì 3 xe lại cùng xuất phát tại bến lần thứ hai

Lập luận để suy ra là phút = 5 giờ

Sau  thì ba xe lại cùng xuất phát, lúc đó là 11 giờ cùng ngày

**Câu 7.**

Xét  không thỏa mãn

Xét là số nguyên tố. Vậy thỏa mãn

Xét chia cho 3 dư 1

Còn vì p lẻ nên chia 3 dư 2

Nên chia hết cho 3, mà nên sẽ là hợp số

Vậy thỏa đề

**Câu 8.**

****

Lập luận và tính được 

Lập luận và tính được: 

Lập luận và tính được: 

**Câu 9.**

Có dường thẳng trong đó bất kỳ 2 đường thẳng nào cũng cắt nhau, không có 3 đường thẳng đồng quy, nên mỗi đường thẳng sẽ cắt đường thẳng còn lại tạo ra giao điểm phân biệt

Do đó n đường thẳng thì có giao điểm nhưng mỗi giao điểm đã được tính 2 lần

Vậy thực tế chỉ có giao điểm

Theo bài ra ta có: 



**Câu 10.**

Giả sử trong buổi giao lưu, ngoài Bình còn có n người nữa, và Bình có k người quen. (ĐK: 

Số lần bắt tay giữa người khác (không kể Bình):(lần)

Số lần bắt tay giữa Bình và những người quen của Bình là (lần)

Vì có tổng cộng lần bắt tay nên: 

Hay 

Vì nên 

Hay 

Kết hợp với (\*) suy ra:



Ta có: 

Thay vào (\*) tính được 

Vậy Bình có 14 người quen.