**ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI CẤP TRƯỜNG**

**Năm học 2019-2020**

**Câu 1.** Cho



Tính tỷ số 

**Câu 2.**

Cho 

1. Rút gọn 
2. Tìm để 

**Câu 3.**

Tìm số tự nhiên có ba chữ số sao cho khi lấy số đó chia cho 11 thì được thương bằng tổng các chữ số của số phải tìm

**Câu 4.**

Ba máy bơm cùng bơm vào một bể lớn. Nếu dùng cả máy I và máy III thì sau 1 giờ 20 phút bể sẽ đầy, dùng cả máy II và III thì sau 1 giờ 30 phút bể sẽ đầy, dùng cả máy I và máy III thì sau 2 giờ 24 phút bể sẽ đầy. Hỏi nếu mỗi máy bơm được dùng một mình thì bể sẽ đầy trong bao lâu.

**Câu 5.**

Trên đường thẳng xác định điểm O. Vẽ trên cùng một nửa mặt phẳng bờ các góc Tính số đo của góc kề bù với 

**Câu 6.** Chứng minh rằng phân số sau tối giản với mọi số tự nhiên 

**ĐÁP ÁN**

**Câu 1.**

****

****

****

**Câu 2.**

****

**Câu 3.**

Gọi số đó là , trong đó 

Theo đề ra ta có: 



Do mà 

Thay vào ta có: 

Vậy số cần tìm là 

**Câu 4.**

Ta quy ước dung tích bể là đơn vị



Như vậy, trong 1 giờ.

Vòi I và II chảy được bể

Vòi II và III chảy được bể

Vòi I và III chảy được: bể

Suy ra trong 1 giờ cả 3 vòi chảy được: (bể)

Trong 1 giờ,

Vòi III chảy được: bể

Vòi I chảy được: bể

Vòi II chảy được: bể

Vậy , vòi I chảy 1 mình 4h sẽ đầy bể

Vòi II chảy một mình 2h sẽ đầy bể

Vòi III chảy 1 mình 6h sẽ đầy bể.

**Câu 5.**

****

****

Vì tia nằm giữa hai tia nên ta có:



Số đo của góc kề bù với bằng: 

**Câu 6.**

Gọi 





Hay là phân số tối giản với mọi số tự nhiên 