|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT CHUYÊN**  **HÀ NỘI – AMSTERDAM** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2020 – 2021**  **MÔN: TOÁN 6 – SONG BẰNG** |

**Bài 1. (2,0 điểm).** Tính giá trị biểu thức:

a) 

b) 

c) 

**Bài 2. (2,5 điểm).** Tìm số nguyên biết :

a) 

b) 

c) 

**Bài 3. (2,0 điểm).** Trong đợt quyên góp sách cho học sinh vùng lũ, thầy tổng phụ trách đếm thấy có không quá 200 quyển sách. Khi chuẩn bị vận chuyển, thầy thấy nếu xếp thành từng bó, mà mỗi bó là 10 quyển, 12 quyển hoặc 15 quyển đều vừa đủ bó, còn nếu xếp thành từng bó, mỗi bó 22 quyển thì thừa ra 4 quyển. Hỏi đợt quyên góp có tất cả bao nhiêu quyển sách?

**Bài 4.** **(2,5 điểm).** Trên tia lấy hai điểm sao cho .

a)Tính độ dài đoạn thẳng .

b) Trên tia đối của tia lấy hai điểm sao cho . Tính độ dài đoạn thẳng .

c) Chứng tỏ rằng là trung điểm của .

**Bài 5. (1,0 điểm).**

a) Tìm tất cả các cặp số tự nhiên  sao cho 

b) Cho  là hai số tự nhiên, không nguyên tố cùng nhau,  và  . Tìm ước chung lớn nhất của  và .

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1.** (2 điểm). Tính giá trị biểu thức:

a) 

b) 

c) 

**Lời giải**

a) .

b) 













c) 





(Vì tổng  có  số hạng).

**Bài 2.** (2,5 điểm). Tìm số nguyên biết :

a) 

b) 

c) 

**Lời giải**

|  |  |
| --- | --- |
| a)    Vậy . | b)    Vậy . |

c) 



TH1 : 



TH2 : 



Vậy .

**Bài 3.** (2 điểm). Trong đợt quyên góp sách cho học sinh vùng lũ, thầy tổng phụ trách đếm thấy có không quá 200 quyển sách. Khi chuẩn bị vận chuyển, thầy thấy nếu xếp thành từng bó, mà mỗi bó là 10 quyển, 12 quyển hoặc 15 quyển đều vừa đủ bó, còn nếu xếp thành từng bó, mỗi bó 22 quyển thì thừa ra 4 quyển. Hỏi đợt quyên góp có tất cả bao nhiêu quyển sách ?

**Lời giải**

Gọi số sách quyên góp được trong cả đợt là  ( quyển sách ,  )

Vì xếp thành từng bó, mà mỗi bó là 10 quyển, 12 quyển hoặc 15 quyển đều vừa đủ bó nên

BC( 10 ; 12 ; 15)

Ta có :



Khi đó: BCNN( 10 ; 12 ; 15) =   BC( 10 ; 12 ; 15 =  (1)

mà số sách không quá 200 quyển  (2)

Vì nếu xếp thành từng bó, mỗi bó 22 quyển thì thừa ra 4 quyển.  (3)

Từ (1) , (2) và (3) ta có 

Vậy đợt quyên góp có tất cả 180 quyển sách .

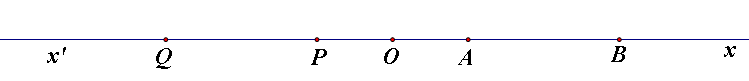
**Bài 4.** (2,5 điểm) Trên tia lấy hai điểm sao cho .

a)Tính độ dài đoạn thẳng .

b) Trên tia đối của tia lấy hai điểm sao cho . Tính độ dài đoạn thẳng .

c) Chứng tỏ rằng là trung điểm của .

**Lời giải**



a) Trên cùng một tia , nên điểm  nằm giữa hai điểm  và .

Do đó ta có . Suy ra .

b) Gọi  là tia đối của tia .

Theo đề bài ta có .

Vì  và  cùng nằm trên tia  nên nằm giữa  và .

Do đó ta có . Suy ra .

c) Vì và đó là hai tia đối nhau nên điểm  nằm giữa hai điểm  và .

Hơn nữa  nên là trung điểm của .

**Bài 5.** (1 điểm).

a) Tìm tất cả các cặp số tự nhiên  sao cho 

b) Cho  là hai số tự nhiên, không nguyên tố cùng nhau,  và  . Tìm ước chung lớn nhất của  và .

**Lời giải**

a) Tìm tất cả các cặp số tự nhiên  sao cho 

Ta có  luôn có chữ số tận cùng là  với mọi giá trị của .

 có chữ số tận cùng là  thì  phải có chữ số tận cùng là 



Khi đó: 









Vậy  thỏa mãn đề bài.

b) Cho  là hai số tự nhiên, không nguyên tố cùng nhau,  và  .

Tìm ước chung lớn nhất của  và .

Gọi ƯCLN 

Khi đó ta có: 







.

Mà  và   không nguyên tố cùng nhau nên .

Vậy ước chung lớn nhất của  và  là .

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**