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

**Bài 1.** *(2 điểm)*

a) Tính:  .

 b) Rút gọn: 

**Bài 2.** *(2 điểm)*

a) Tìm số tự nhiên a khác 0 biết rằng 45 chia cho a được dư là 5 và 77 chia cho a được dư là 17

b) Tìm x, biết 

**Bài 3**. *(2 điểm)* Trong buổi tham quan dã ngoại của khối lớp 6 các trường hà nội – Amsterdam, cô tổng phụ trách định chia các bạn ra thành từng nhóm để chơi trò chơi. Nếu cô chia thành 5 nhóm thì còn dư 2 bạn, nếu cô chia thành 6 nhóm thì còn dư 3 bạn. Biết rằng số học sinh khối 6 nằm trong khoảng từ 150 đến 200 học sinh. Hỏi khối 6 của trường có tất cả bao nhiêu bạn tham gia tham quan dã ngoại.

**Bài 4.** *(3 điểm)*Trên đường thẳng lấy các điểm  sao cho 

a) Trong 3 điểm điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?Vì sao?

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

c) Hỏi trong 3 điểm thì điểm nào nằm giữa ba điểm còn lại? Vì sao? Tính độ dài đoạn 

**Bài 5.** *(1 điểm)*

 a) Chứng minh rằng với mọi số tự nhiên  thì hai số:  và luôn nguyên tố cùng nhau.

 b) **Dành riêng cho lớp 6A**

 Cho số . Hỏi số  có bao nhiêu ước là số chính phương?

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

**Bài 1.** *(2 điểm)*

a) Tính:  .

 b) Rút gọn: 

**Lời giải**

 a) 

 

 





b) 



**Bài 2.** *(2 điểm)*

a) Tìm số tự nhiên a khác 0 biết rằng 45 chia cho a được dư là 5 và 77 chia cho a được dư là 17

b) Tìm x, biết 

**Lời giải**

1. Vì 45 chia a dư 5 nên 40 chia hết cho a và a > 5

Vì 77 chia cho a dư 17 nên 60 chia hết cho a và a > 17

Vậy  và a > 17

Ta có:







Vì a > 17 nên a = 20.

1. Tìm x, biết



Đề không ra kết quả số tự nhiên

**Bài 3**. *(2 điểm)* Trong buổi tham quan dã ngoại của khối lớp 6 các trường hà nội – Amsterdam, cô tổng phụ trách định chia các bạn ra thành từng nhóm để chơi trò chơi. Nếu cô chia thành 5 nhóm thì còn dư 2 bạn, nếu cô chia thành 6 nhóm thì còn dư 3 bạn. Biết rằng số học sinh khối 6 nằm trong khoảng từ 150 đến 200 học sinh. Hỏi khối 6 của trường có tất cả bao nhiêu bạn tham gia tham quan dã ngoại.

 **Lời giải**

Gọi số học sinh khối 6 tham gia buổi tham quan dã ngoại là  

Nếu chia thành 5 nhóm thì còn dư 2 bạn nên 

Nếu chia thành 6 nhóm thì còn dư 3 bạn nên 

Suy ra 

Ta có:



Vì 

Vậy số học sinh tham gia buổi tham quan dã ngoại là 177 học sinh

**Bài 4.** *(3 điểm)*Trên đường thẳng lấy các điểm  sao cho 

a) Trong 3 điểm điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại?Vì sao?

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

c) Hỏi trong 3 điểm thì điểm nào nằm giữa ba điểm còn lại? Vì sao? Tính độ dài đoạn .

**Lời giải**

****

1. Có

 

 nằm giữa  và 

1. Có  nằm giữa  và  và  là hai tia đối nhau

Cónằm trên tia đối của tia

 nằm giữa  và 



1. Cónằm trên tia đối của tia

 và  là hai tia đối nhau

nằm trên tia

Mà 

nằm giữa 



**Bài 5.** a) Chứng minh rằng với mọi số tự nhiên  thì hai số:  và luôn nguyên tố cùng nhau.

 b) Dành riêng cho lớp 6A

 Cho số . Hỏi số  có bao nhiêu ước là số chính phương ?

**Lời giải**

a) Gọi 

 Suy ra .

 Vậy  và  luôn nguyên tố cùng nhau.

 b) Ta có: 

 Khi đó, các ước chính phương của N có dạng  với

  ()

  có 16 cách chọn,  có 7 cách chọn,  có 3 cách chọn,  có 2 cách chọn

 Vậy số các ước chính phương của N là: số.

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

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