

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

LUYỆN TẬP: SỐ NGUYÊN

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyên Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Câu 1. Tìm x biết:

a) $2020 - x - 2000 + 2x = 0$

b) $1 - 2(x - 3) - 3(x - 4) = 4(x - 5)$

Câu 2. Tìm x biết

a) $47 - (x + 15) = 21$

b) $-5 - (24 - x) = -11$

Câu 3. Tìm x , biết

a) $-(-x + 31) - 39 = -69 + 11$

b) $-129 - (35 - x) = 55$

Câu 4. a) Viết số nguyên âm nhỏ nhất có hai và ba chữ số.

b) Viết số nguyên âm lớn nhất có hai chữ số.

Câu 5. Tìm tất cả các ước nguyên của

a) -24

b) 60

c) x^5 với x là số nguyên tố

d) Số x^{2022} có bao nhiêu ước với x là số nguyên tố.

Câu 6. Rút gọn

a) $(-2020).(-2019).(-2018).....2018.2019.2020$

b) $(-1)^{2022}$.

c) $(-1)^{2023}$.

Câu 7. Thu gọn các tổng sau

a) $(a + b + c) - (a - b + c)$

b) $(a + b - c) + (a - b) - (a - b - c)$

Câu 8. Chứng minh các đẳng thức sau: $(a - b) + (c - d) - (a + c) = -(b + d)$

Câu 9. Cho $a - b = 1$. Tính S , biết rằng: $S = -(a - b - c) + (-c + b + a) - (a + b)$

Câu 10. Cho $S = 1 - 3 + 3^2 - 3^3 + \dots + 3^{98} - 3^{99}$.

a) Chứng minh rằng $S : -20$.

b) Tính S , từ đó suy ra rằng 3^{100} chia 4 dư 1.

Câu 11. Cho 18 số nguyên, biết rằng tổng của 6 số bất kỳ luôn là một số âm. Chứng minh rằng tổng 18 số đó là một số âm. Bài toán còn đúng nếu là 19 số nguyên hay không?

Câu 12. Cho 40 số nguyên, trong đó bất kỳ ba số nào cũng có tích là một số âm. Chứng minh rằng tích 40 số đó là một số dương.

Câu 13. Viết tất cả các số nguyên từ $-2020; -2019; \dots; -2; -1; 0; 1; 2; \dots; 2019; 2020$ theo một thứ tự **bất kì**. Sau đó cứ mỗi số cộng với thứ tự của nó được một tổng. Hãy tính tổng tất cả các tổng nhận được.

Giáo viên: Bùi Minh Mẫn

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

ĐOẠN THẲNG (tiếp)

Tài liệu lớp học Zoom 6NTC2 - 18h - 21h15 - Tối thứ 6 - 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên:Ngày học:

Cách thường dùng để chứng minh điểm nằm giữa hai điểm.

Cách 1: Nếu $AM + MB = AB$ thì điểm M nằm giữa hai điểm A và B .

Cách 2: Trên tia Ox , có 2 điểm M và N , nếu $OM < ON$ thì M giữa O và N .

Cách 3: Nếu OM, ON là 2 tia đối nhau thì O nằm giữa M và N .

Khi nào $AM + MB = AB$??

$AM + MB = AB$ khi điểm M nằm giữa hai điểm A và B (điểm M thuộc đoạn thẳng AB).

BTVN:

Câu 23. Vẽ tia Ax . Trên tia Ax xác định hai điểm B và C sao cho B nằm giữa A, C và $AC = 8\text{cm}$
 $AB = 3BC$. Tính độ dài các đoạn AB, BC .

Tiếp

Câu 25. Cho ba điểm A, O, B sao cho $OA = 2\text{cm}, OB = 3\text{cm}$ và $AB = 5\text{cm}$. Lấy điểm M nằm trên đường thẳng AB sao cho $OM = 1\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AM ?

Câu 26. Cho đoạn thẳng AB biết $AB = 10\text{cm}$. Lấy 2 điểm C, D trên đoạn AB (C, D không trùng với A, B) sao cho $AD + BC = 13\text{cm}$.

a) Chứng minh rằng: Điểm C nằm giữa hai điểm A và D .

b) Tính độ dài đoạn thẳng CD .

Câu 27. Cho đoạn thẳng AB có trung điểm M .

a) Chứng tỏ rằng: nếu C là điểm nằm giữa M và B thì $CM = \frac{CA - CB}{2}$

b) Chứng tỏ rằng: nếu C là thuộc tia đối của tia BA thì $CM = \frac{CA + CB}{2}$

Câu 28.

a) Cho đoạn thẳng AB có độ dài bằng 2cm . Lấy điểm C thuộc đường thẳng AB sao cho $BC = 5\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng AC .

b) Trên tia Ox lấy 2 điểm A, B sao cho $OA = 6\text{cm}, OB = 10\text{cm}$. Gọi E, F lần lượt là trung điểm của OA, AB . Tính độ dài đoạn thẳng EF .

Câu 29. Trên tia Ox cho 4 điểm A, B, C, D . Biết rằng A nằm giữa B và C ; B nằm giữa C và D ; $OA = 7\text{cm}; OD = 3\text{cm}; BC = 8\text{cm}$ và $AC = 3BD$.

a) Tính độ dài AC.

b) Chứng tỏ rằng B là trung điểm của đoạn thẳng AD.

Câu 30. Cho đoạn thẳng AB, điểm O thuộc tia đối của tia AB. Gọi M, N thứ tự là trung điểm của OA, OB.

a) Chứng tỏ rằng $OA < OB$.

b) Chứng tỏ rằng độ dài đoạn thẳng MN không phụ thuộc vào vị trí điểm O.

Câu 31. Trên tia Ox lấy hai điểm M, N sao cho $OM = 3\text{cm}, ON = 7\text{cm}$.

a) Tính độ dài đoạn thẳng MN.

b) Lấy điểm P trên tia Ox, sao cho $MP = 2\text{cm}$. Tính độ dài đoạn thẳng OP.

c) Trong trường hợp M nằm giữa O và P. Chứng tỏ rằng P là trung điểm của đoạn thẳng MN.

Câu 32.

a) Cho đoạn thẳng $AB = 8\text{cm}$ và C là trung điểm của nó, lấy điểm D là trung điểm của CB, E là trung điểm của CD. Tính độ dài đoạn thẳng EB.

b) Cho 6 đường thẳng đôi một cắt nhau. Hỏi 6 đường thẳng đó có thể cắt nhau ít nhất tại bao nhiêu điểm, nhiều nhất tại bao nhiêu điểm.

Câu 33. Cho 4 điểm O, A, B, C. Biết:

Tia OA và tia OB đối nhau.

Tia OA và tia OC trùng nhau.

a) Chứng minh rằng 4 điểm O, A, B, C thẳng hàng.

b) Nếu điểm A nằm giữa C và O thì điểm A có nằm giữa B và C không?

Câu 34. Cho đoạn thẳng $AB = 8\text{cm}$.

Gọi: C là trung điểm của AB;

D là trung điểm của CB;

E là trung điểm của CD;

Hãy tính độ dài của đoạn EB.

Câu 35. Cho đoạn thẳng AB có độ dài 2^{100}cm .

Gọi M_1 là trung điểm của đoạn AB.

M_2 là trung điểm của đoạn M_1B .

M_3 là trung điểm của đoạn M_2B .

⋮

M_{100} là trung điểm của đoạn $M_{99}B$.

Tính độ dài đoạn M_1M_{100} .

Giáo viên: Trần Ngọc Hà