

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

PHÉP NHÂN VÀ PHÉP CHIA HẾT HAI SỐ NGUYÊN

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

Họ và tên:Ngày học:

Dạng 1. Tìm ước, bội của các số nguyên.

Câu 1. a) Tìm các ước của 20; -30; 27; -1024.

b) Tìm các bội của 4 lớn hơn -20 và nhỏ hơn 20.

c) Tìm các ước chung của 30; 42.

Dạng 2. Tính giá trị biểu thức

Câu 2. Tính giá trị của biểu thức:

a) $(-12) \cdot (7 - 72) - 25 \cdot (55 - 43)$ b) $(39 - 19) : (-2) + (34 - 22) \cdot 5$

Câu 3. Tính hợp lí:

a) $17 \cdot [29 - (-111)] + 29 \cdot (-17)$ b) $19 \cdot 43 + (-20) \cdot 43 - (-40)$.

Câu 4. Tính bằng cách hợp lí nhất:

a) $(239 - 178) - (239 + 522)$ b) $(73 - 651) - (192 - 551) + (27 - 108)$

Dạng 3. Tìm x

Câu 5. Tìm các số nguyên x thỏa mãn

a) $(-3) \cdot x = 36$ b) $(-100) : (x + 5) = -5$

c) -15 chia hết cho $x + 3$ d) 20 chia hết cho $x - 4$

Câu 6. Tìm các số nguyên x thỏa mãn:

a) $x^2 = 1$ b) $x^2 = 4$ c) $x^2 = 9$

Câu 7. Tìm các số nguyên x thỏa mãn

a) $x + 5 : x - 1$ b) $x - 3 : x + 2$

c) $2x - 1 : x + 4$ d) $3x + 1 : 2x - 1$

Câu 8. Tìm $x \in \mathbb{Z}$ biết $(1 - 3 + 5 - 7 + \dots + 97 - 99) + x = 1971$

Câu 9. Tìm các cặp số nguyên $(x; y)$ sao cho:

a) $xy + x + y = 0$ b) $xy - 2y + x - 4 = 0$

Câu 10. Tìm hai số nguyên biết tích của chúng bằng hiệu của chúng.

Dạng 4. Tổng dãy có quy luật

Câu 11. Chỉ ra quy luật dãy số, tính giá trị của biểu thức

a) $S = 2 - 4 + 6 - 8 + 10 - \dots + 2998 - 3000$.

b) $P = 2 - 4 + 6 + 8 + 10 - 12 - \dots - 2998 + 3000 + 3002$

Câu 12. Tính nhanh giá trị biểu thức:

a) $S = 1 + 2 - 3 - 4 + 5 + 6 - 7 - 8 + \dots - 79 - 80 + 81$

b) $S = 1 - 6 - 11 + 16 + 21 - 26 - 31 + 36 + \dots + 2021$

Dạng 5: Toán rời rạc

Câu 13. Viết tất cả các số nguyên từ -2020; -2019; ...; -2; -1; 0; 1; 2; ...; 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.

Câu 14. 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 15. 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.

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 6

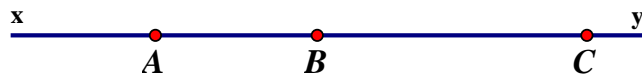
ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, TIA (TIẾP)

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

Họ và tên:Ngày học:

ĐIỂM, ĐƯỜNG THẲNG, TIA (TIẾP)

Câu 10. Em hãy quan sát hình vẽ dưới và cho biết



- Có tất cả bao nhiêu tia? Nêu tên các tia đó.
- Điểm B nằm trên các tia nào? Tia đối của chúng là tia nào?
- Tia AC và tia CA có phải là hai tia đối nhau không?

Câu 11. Lấy 3 điểm M, N, P không thẳng hàng.

- Vẽ các tia MP, MN.
- Vẽ tia Mx cắt đường thẳng NP tại điểm A nằm giữa N, P.
- Vẽ tia My cắt đường thẳng NP tại điểm B không nằm giữa N, P.

Câu 12. Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ hai tia phân biệt Ox và Oy chung gốc nhưng không đối nhau, không trùng nhau.
- Vẽ đường thẳng aa' cắt hai tia Ox và Oy theo thứ tự tại A và B (khác điểm O).
- Vẽ điểm C nằm giữa hai điểm A và B, sau đó vẽ tia OC.
- Kể tên các tia trong hình vẽ.

Câu 13. Cho 5 điểm A, B, C, M, N thẳng hàng sao cho điểm C nằm giữa hai điểm A và B, điểm M nằm giữa hai điểm A và C, điểm N nằm giữa hai điểm C và B. Khi đó:

- Tia CM trùng với tia nào?
- Tia CN trùng với tia nào?
- Vì sao điểm C nằm giữa hai điểm M và N?

ĐOẠN THẲNG- ĐỘ DÀI ĐOẠN THẲNG- TRUNG ĐIỂM CỦA ĐOẠN THẲNG

1. Đoạn thẳng, độ dài đoạn thẳng.

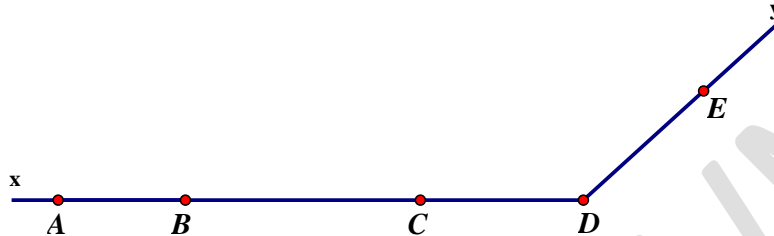
+ Đoạn thẳng AB là hình gồm hai điểm A, B và tất cả các điểm nằm giữa A và B. Đoạn thẳng AB còn gọi là đoạn thẳng BA.

+ Hai điểm A, B gọi là hai đầu mút (hoặc hai đầu) của đoạn thẳng AB.



- Mỗi đoạn thẳng có một độ dài. Độ dài đoạn thẳng là một số dương.
- Độ dài đoạn thẳng AB còn gọi là khoảng cách giữa hai điểm A và B.
- Nếu hai điểm trùng nhau thì khoảng cách giữa chúng bằng 0.

VD. Kể tên các đoạn thẳng có trong hình dưới



+ Kể tên các điểm thuộc đoạn thẳng AC, không thuộc đoạn thẳng AC.

VD. Tính số đoạn thẳng được tạo bởi n điểm, trong đó không có 3 điểm nào thẳng hàng.

2. Trung điểm đoạn thẳng

Nếu điểm I nằm giữa hai điểm A và B sao cho $IA = IB$ thì điểm I gọi là trung điểm của đoạn thẳng AB (I còn gọi là điểm chính giữa của đoạn thẳng AB)..

Khi đó ta có: $IA = IB = \frac{AB}{2}$.



3. Khi nào $AM + MB = AB$??

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

Câu 1. Điền vào chỗ trống trong các phát biểu sau:

a) Hình gồm hai điểm ... và tất cả các điểm nằm giữa... được gọi là đoạn thẳng RS.

Hai điểm ... được gọi là hai mút của đoạn thẳng RS.

b) Đoạn thẳng PQ là hình gồm...

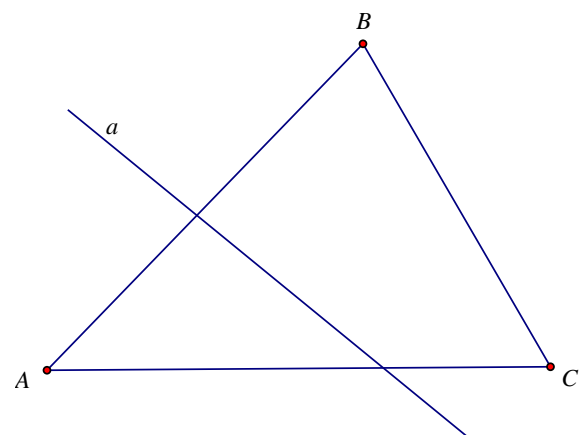
Câu 2. Xét ba đoạn thẳng AB, BC, CA trên hình 36 và trả

lời các câu hỏi sau:

a) Đường thẳng a có đi qua mút của đoạn thẳng nào không?

b) Đường thẳng a cắt những đoạn thẳng nào?

c) Đường thẳng a không cắt đoạn thẳng nào?

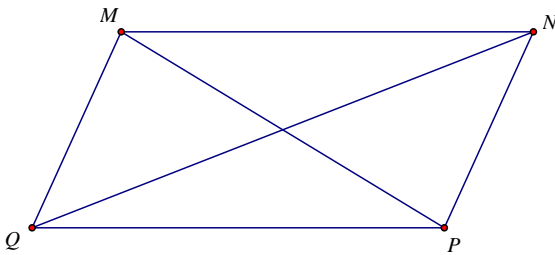


Hình 36

Câu 3. Trên đường thẳng a lấy bốn điểm phân biệt theo

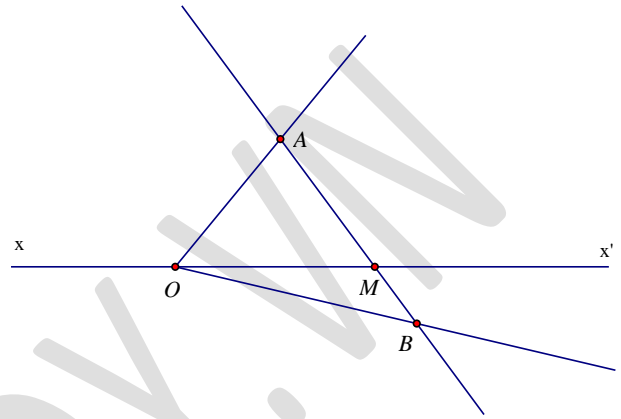
thứ tự là A, B, C, D. Hỏi có mấy đoạn thẳng ?

Câu 4. Trong hình vẽ sau có bao nhiêu đoạn thẳng ? Kể tên các đoạn thẳng ấy ?



Câu 5. Cho hình vẽ sau:

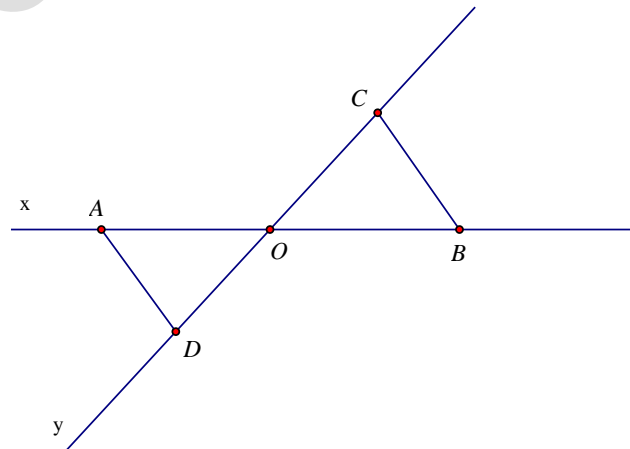
- Đường thẳng xx' có cắt đoạn thẳng AB không ?
- Trong hai tia Ox, Ox' tia nào cắt đoạn thẳng AB ?
- Đường thẳng xx' có cắt đoạn OA không ?
- Tia OB có cắt tia MA không ?



Câu 6. Vẽ hình theo cách diễn đạt sau:

- Vẽ đoạn thẳng AB , lấy M nằm giữa hai điểm A và B .
- Vẽ đường thẳng xy đi qua M sao cho A, B không thuộc xy .
- Trên tia Mx lấy điểm C .
- Vẽ đường thẳng uv đi qua điểm C sao cho uv cắt đoạn thẳng AB tại điểm D nằm giữa hai điểm M và B .

Câu 7. Cho các đoạn thẳng AB, CD, MN . Biết $AB = 7\text{ cm}, MN = 13\text{ cm}$. Số đo độ dài CD là số nguyên tố, $AB < CD, MN > CD$. Độ dài CD là bao nhiêu ?



Câu 8. Cho hình vẽ sau:

- Hình bên có mấy đoạn thẳng ?
- Những cặp đoạn thẳng nào không cắt nhau ?
- Tia Ox không cắt đoạn thẳng nào ?

Câu 9. Vẽ hình theo cách diễn đạt:

- Đoạn thẳng AB không cắt đoạn thẳng CD nhưng đường thẳng AB cắt đoạn thẳng CD .
- Đường thẳng AB cắt đoạn thẳng CD đồng thời đoạn thẳng CD cắt đoạn thẳng AB .

Câu 10. Cho n điểm phân biệt ($n \geq 2$). Cứ qua hai điểm ta kẻ 1 đoạn thẳng. Nếu $n = 21$ thì có bao nhiêu đoạn thẳng tạo thành.

Câu 11. Gọi M là 1 điểm của đoạn thẳng EF . Biết $EM = 4\text{ cm}; EF = 8\text{ cm}$. So sánh 2 đoạn thẳng EM và MF .

Câu 12. Cho đoạn thẳng AB có độ dài 11cm. Điểm M nằm giữa A và B. Biết rằng $MB - MA = 5\text{cm}$. Tính độ dài các đoạn thẳng MA, MB.

Câu 13. Cho ba điểm A, B, M, biết $AM = 3,7\text{cm}$, $MB = 2,3\text{cm}$, $AB = 5\text{cm}$. Chứng tỏ rằng trong ba điểm A, B, M không có điểm nào nằm giữa hai điểm còn lại.

Câu 14. Cho 3 điểm V, A, T thẳng hàng. Điểm nào nằm giữa 2 điểm còn lại nếu $TV + VA = TA$.

Câu 15. Cho $AM = 3,1\text{cm}$, $MB = 2,9\text{cm}$, $AB = 6\text{cm}$. Hỏi ba điểm A, B, M có thẳng hàng không?

Câu 16. Cho đoạn thẳng AB. Trên tia đối của tia AB lấy điểm E, trên tia đối của tia BA lấy điểm F sao cho $AE < BF$. So sánh AF với BE.

Câu 17. Cho 3 điểm A, B, C thẳng hàng, $AB = 2\text{cm}$, $AC = 5,5\text{cm}$, $BC = 3,5\text{cm}$. Trong 3 điểm A, B, C điểm nào nằm giữa 2 điểm còn lại?

Câu 18. Cho tia Ot. Trên tia Ot lấy điểm M sao cho $OM = 5\text{cm}$. Trên tia đối của tia Ot lấy điểm N sao cho $ON = 7\text{cm}$. Cho biết độ dài của đoạn thẳng MN.

Câu 19. Vẽ 2 tia phân biệt chung gốc Ox, Oy. Trên tia Ox lấy 2 điểm A và B sao cho A nằm giữa O và B. Trên tia oy lấy 2 điểm C và D sao cho $OC = OA$, $OD = OB$.

a) chứng tỏ C nằm giữa O và D

b) So sánh AB và CD.

Câu 20. Biết ba điểm A, B, C thẳng hàng và điểm C nằm giữa hai điểm A, B. Độ dài của các đoạn thẳng AB, BC và AC được cho như bảng dưới đây. Điền vào ô trống trong bảng sau để được kết quả đúng.

AB	BC	AC
10	3	...
12	...	5
...	7	8