

Chương 2: SỐ NGUYÊN

I. ÔN TẬP LÝ THUYẾT :

- Các số tự nhiên khác 0 còn được gọi là các số nguyên dương, các số $-1; -2; -3; \dots$ là các số nguyên âm. Tập hợp gồm các số nguyên âm, số 0 và các số nguyên dương được gọi là **tập hợp các số nguyên** và được ký hiệu là $\mathbb{Z}$.
- Khoảng cách từ điểm a đến điểm 0 trên trục số là giá trị tuyệt đối của số nguyên a , ký hiệu là $|a|$.
- Khi cộng các số nguyên âm, ta cộng các giá trị tuyệt đối của chúng rồi thêm dấu trừ “-” đằng trước kết quả.
- Khi trừ số nguyên a cho số nguyên b , ta cộng a với số đối của b .
- Quy tắc dấu ngoặc : khi bỏ dấu ngoặc, nếu đằng trước dấu ngoặc:
 - Có dấu + , thì vẫn giữ nguyên dấu của các số hạng trong ngoặc
 - Có dấu - , thì phải đổi dấu tất cả các số hạng trong dấu ngoặc
- Quy tắc chuyển vế : khi chuyển một số hạng từ vế này sang vế kia của một đẳng thức, ta phải đổi dấu số hạng đó.
- Nếu a, b là hai số nguyên cùng dấu thì $a \cdot b = |a| \cdot |b|$
Nếu a, b là hai số nguyên khác dấu thì $a \cdot b = -(|a| \cdot |b|)$

II. BÀI TẬP :

Bài 1: Điền “lớn hơn” hoặc “nhỏ hơn” vào chỗ chấm để được khẳng định đúng.

- Nếu số nguyên **a**số nguyên **b** thì trên trục số điểm **a** ở bên trái điểm **b**.
- Số nguyên dương là số nguyên số 0.
- Số nguyên âm là số nguyên số 0.
- Số nguyên âm số nguyên dương.

Bài 2: Nối mỗi ý ở cột A với một ý ở cột B để được một khẳng định đúng.

Cột A
$ a = a$
$ a = -a$
Nếu $ a = b $
$a + b = a + b $
$a + b = -(a + b)$
$a \cdot b = a \cdot b $
$a \cdot b = - a \cdot b $
Nếu $a \cdot b = 0$

Cột B
thì $a = b$
nếu $a \leq 0$
nếu a và b cùng lớn hơn hoặc bằng 0
thì $a = b$ hoặc $a = -b$
nếu $a \geq 0$
nếu a và b cùng dấu
nếu a và b cùng nhỏ hơn hoặc bằng 0
nếu a và b trái dấu
thì $a = 0$ hoặc $b = 0$
thì $a = -b$

Bài 3: Viết lại các tập hợp cho dưới đây bằng cách liệt kê các phần tử và biểu diễn các phần tử của mỗi tập hợp trên trục số.

a. $A = \{x \in \mathbb{Z} / 5 < x \leq 5\}$

b. $B = \{x \in \mathbb{Z} / -3 < x < 4\}$

Bài 4: Cho các số $-7; -6; -5; -3; -2; 3; 5; 7; 14$. Hãy chia các số đó thành 3 nhóm sao cho tổng các số trong mỗi nhóm bằng nhau.

Bài 5: Điền số thích hợp vào ô trống :

a	-6	0		1	3
b	-2	-5	3		
$a + b$			-3		
$a - b$				-4	
$a \cdot b$					27

Bài 6: Tìm quy luật trong mỗi hình từ đó điền số còn thiếu vào ô trống:

17	-5	12
-8	-11	-19
-12	21	

5	-6	-12
-7	-8	5
-35		-60

Bài 7: Thực hiện phép tính :

- $(25 - 137) - (116 - 137) + (116 + 75)$
- $3 \cdot 27 \cdot (-5) - 15 \cdot (-17)$
- $39 \cdot (49 - 17) - 49 \cdot (39 - 17)$
- $25 \cdot 3 \cdot (-8) \cdot (-4) \cdot 125$

Bài 8: Tìm số nguyên x , biết :

- $2x + 3 = 8 - (-5)$
- $5x - 5^0 = 7^2$
- $|x| + 3 = 4$
- $|3 - x| - 2 = 0$

Bài 9: Trong một kỳ thi Toán, đề gồm 50 câu hỏi trắc nghiệm. Với mỗi câu trả lời đúng học sinh được cộng 3 điểm. Với mỗi câu trả lời sai, học sinh bị trừ 1 điểm. Với mỗi câu không trả lời thì không tính điểm.

- Bạn An tham gia kỳ thi và trả lời đúng 25 câu, sai 10 câu và không trả lời những câu còn lại. Hỏi bạn An được bao nhiêu điểm?
- Để tính số điểm bài thi của một học sinh bất kỳ, hai bạn Nam và Quỳnh thảo luận và có ý kiến sau:
 - Nam cho rằng cần xác định số câu trả lời đúng, số câu trả lời sai và số câu không làm được của học sinh đó.
 - Quỳnh thì chắc chắn rằng chỉ cần xác định số câu trả lời đúng và số câu trả lời sai.

Theo em ý kiến của bạn nào đúng? Giải thích.

- c. Một bạn tham gia kỳ thi trả lời sai 12 câu và được 66 điểm. Hỏi bạn ấy đã trả lời đúng bao nhiêu câu?

Bài 10: Tìm các số nguyên x, y thỏa mãn $(x - 3)(2y + 1) = 7$.