

Bài 2. THỨ TỰ TRONG TẬP HỢP SỐ NGUYÊN

A. KIẾN THỨC CẦN NHỚ

1. Khi biểu diễn hai số nguyên a, b trên trục số nằm ngang, nếu điểm a nằm bên trái điểm b thì ta nói a nhỏ hơn b hoặc b lớn hơn a và ghi là: $a < b$ hoặc $b > a$.
2. Mọi số nguyên dương đều lớn hơn số 0.
Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn số 0.
Mọi số nguyên âm đều nhỏ hơn bất kì số nguyên dương nào.
Với hai số nguyên âm, số nào có số đối lớn hơn thì số đó nhỏ hơn.

47

4. Nhiệt độ ($^{\circ}\text{C}$) cao nhất và thấp nhất trong một năm tại một số địa điểm ở Canada (Ca-na-đa) được cho bởi bảng sau:

Địa điểm	Nhiệt độ cao nhất	Nhiệt độ thấp nhất
Vancouver (Van-cu-vơ)	22°C	0°C
Montreal (Môn-tê-an)	26°C	-4°C
Toronto (Tô-rôn-tô)	28°C	-6°C
Calgary (Can-ga-ry)	19°C	-11°C
Halifax (Ha-li-phát)	20°C	-8°C

Hãy sắp xếp nhiệt độ trong bảng trên theo thứ tự từ thấp đến cao.

5. Cho tập hợp $A = \{4; -3; 7; -12\}$.
 - a) Viết tập hợp B bao gồm các phần tử của A và các số đối của chúng.
 - b) Viết tập hợp C bao gồm các phần tử lớn hơn các phần tử của A một đơn vị.

B. BÀI TẬP MẪU

Bài 1. So sánh các cặp số sau:

- a) 8 và 10; b) -12 và -17 ; c) 0 và -9 ; d) 23 và 0; e) -53 và 15.

Giải

- a) $8 < 10$; b) $-12 > -17$; c) $0 > -9$; d) $23 > 0$; e) $-53 < 15$.

Bài 2. Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -5 < x < -1\}$; b) $B = \{y \in \mathbb{Z} \mid -3 < y < 3\}$.

Giải

- a) $A = \{-4; -3; -2\}$; b) $B = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.

Bài 3. Nhiệt độ cao nhất và thấp nhất bốn tháng trong một năm tại Moscow (Mat-xcơ-va) – Nga được cho bởi bảng sau:

	Tháng 1	Tháng 8	Tháng 9	Tháng 12
Nhiệt độ cao nhất ($^{\circ}\text{C}$)	-6	21	15	-4
Nhiệt độ thấp nhất ($^{\circ}\text{C}$)	-10	13	8	-8

Hãy sắp xếp nhiệt độ trong bảng trên theo thứ tự từ thấp đến cao.

Giải

Ta có $-10 < -8 < -6 < -4 < 8 < 13 < 15 < 21$.

Vậy nhiệt độ trong bảng sắp xếp theo thứ tự từ thấp đến cao là: -10°C ; -8°C ; -6°C ; -4°C ; 8°C ; 13°C ; 15°C ; 21°C .

C. BÀI TẬP

1. So sánh các cặp số sau:

- a) 16 và 25; b) -15 và 0; c) -36 và 3;
d) -28 và -56 ; e) 13 và -100 ; g) -72 và -45 .

2. Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần và ghi chúng lên một trục số:

6; 0; 5; -5 ; 1; -1 ; 3; -3 ; -6 .

3. Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:

- a) $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -7 < x < -2\}$; b) $B = \{y \in \mathbb{Z} \mid -4 < y \leq 2\}$;
c) $C = \{a \in \mathbb{Z} \mid -6 < a < 0\}$; d) $D = \{b \in \mathbb{Z} \mid -2 \leq b < 7\}$.