**§ 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 lớn hơn.**

**B. BÀI TẬP CÓ HƯỚNG DẪN.**

 DẠNG 1: So sánh hai số nguyên

**Bài 1.** So sánh các cặp số sau:

1. 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

 DẠNG 2: Viết các phần tử của tập hợp

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

1.  

**Giải**

1.  

 DẠNG 3: Sắp xếp dãy các số nguyên theo thứ tự tăng dần

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Tháng 1** | **Tháng 8** | **Tháng 9** | **Tháng 12** |
| Nhiệt độ cao nhất (0C) | -6 | 21 | 15 | -4 |
| Nhiệt độ thấp nhất (0C) | -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 bẳng sắp xếp theo thứ tự là:

- 100C; - 80C; -60C; -40C; 80C; 130C; 150C; 210C.

**C. BÀI TẬP TỰ GIẢI CÓ ĐÁP SỐ.**

**Bài 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.**

***Hướng dẫn: Học sinh làm tương tự Bài 1 (phần B)***

**Bài 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.

***Hướng dẫn: Học sinh làm tương tự Bài 3 (phần B)***

**Bài 3. Điền dấu ( >, <, = ) thích hợp vào chỗ trống:**

3…5 ;                   -3…-5   ;                  4…-6    ;          10…-10

**Hướng dẫn**

3< 5 ;                    -3 > -5 ;               4 > -6 ;                10 > -10.

**Bài 4.**

1. **Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự tăng dần:** 2, -17 , 5 , 1 , -2 , 0.
2. **Sắp xếp các số nguyên sau theo thứ tự giảm dần:** -101, 15 , 0, 7, -8, 2001.

**Hướng dẫn**

a) -17 < -2 < 0 < 1 < 2 < 5.

b) 2001 >15>7>0>-8> -101.

**Bài 5. Hãy liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau:**

 **a) b) **

 **c)  d) **

**Hướng dẫn:**

 a) – 6; - 5; - 4; -3.

 *Các câu b, c, d học sinh tự giải*

**Bài 6. Tìm x ∈ Z, biết:**

 **a) -5 < x < 0; b)  -3  < x  < 3.**

**Giải**

a) Vẽ trục số và biểu diễn các điểm -5 và 0 trên trục số:



Các điểm nguyên x thỏa mãn – 5 < x < 0 sẽ nằm bên phải điểm -5 và bên trái điểm 0.

Vậy x ∈ {-4;-3 ;-2  ; 1}.

b) Giải tương tự câu a): x ∈ {-2; -l ; 0; 1; 2}.

**Bài 7.**

a) Tìm số liền sau của mỗi số nguyên sau: 2; -8; 0; -1.

b) Tìm số liền trước của mỗi số nguyên sau: -4; 0; 1; -25.

c) Tìm số nguyên a biết số liền sau a là một số nguyên dương và số liền trước a là một

số nguyên âm.

***Hướng dẫn: Học sinh biểu diễn trục số để xác định số liền trước, số liền sau của mỗi số***

**Bài 8. Điền dấu “+” hoặc vào chỗ trống để được kết quả đúng:**

a) 0 < … 2 ;                                     b)… 15 < 0 ;

c)… 10 < … 6 ;                                d)… 3 < … 9.

***(Chú ý : có thể có nhiều đáp số).***

**Hướng dẫn, đáp số:**

a) 0 < +2 ;                                  b) -15 < 0 ;

c) -10 < -6 ; -10 < +6 ;             d) +3 < +9 ; -3 < +9.

**Bài 9.**

a) Số nguyên a lớn hơn 2. Số a có chắc chắn là số nguyên dương không?

b) Số nguyên b nhỏ hơn 3. Số b có chắc chắn là số nguyên âm không?

c) Số nguyên c lớn hơn -1. Số c có chắc chắn là số nguyên dương không?

d) Số nguyên d nhỏ hơn -5. Số d có chắc chắn là số nguyên âm không?

***Hướng dẫn: Học sinh vẽ trục số để xác định khẳng định đúng (sai)***

**D. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**

**Em hãy chọn đáp án đúng bằng cách khoanh tròn chữ cái đứng trước phương án trả lời đúng nhất trong các câu sau:**

**Câu 1: Chọn câu đúng**

 **A.** 2 > 3 **B.** 3 < -2  **C.** 0 < -3 **D.** -4 < -3

**Câu 2: Chọn câu sai:**

 **A.** -5 < -2 **B.** -5 < -6 **C.** 0 > -1 **D.** 0 < 4

**Câu 3. Tìm x ∈Z, biết rằng: - 4 <x< 4**

 **A.** 0; 1; 2; 3; 4 **B.** – 3; - 2; - 1

 **C.** -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3 **D.** -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3

**Câu 4. Tìm số nguyên a, biết số liền sau a là một số nguyên dương và số liền trước a là một số nguyên âm**

 **A.** 0 **B.** 1 **C.** -1 **D.** -2

**Đáp án các câu trắc nghiệm:**

Câu 1: D Câu 2: B Câu 3: D Câu 4: A