151CHUYÊN ĐỀ 9: TẬP HỢP CÁC SỐ NGUYÊN

PHẦN I. TÓM TẮT LÝ THUYẾT

1. Định nghĩa:

+ Số nguyên là tập hợp bao gồm các số: Số không, số tự nhiên dương và các số đối của chúng còn gọi là số tự nhiên âm.

+ Số nguyên được chia làm hai loại là số nguyên dương và số nguyên âm.

* Số nguyên dương là tập hợp các số nguyên lớn hơn 0 (ví dụ: $+1;+2;+3;+4;+5...$ đôi khi còn viết $+1;+2;+3$ ...nhưng dấu "+" thường được bỏ đi).

* Số nguyên âm là tập hợp các số nguyên nhỏ hơn 0 (ví dụ: $-1;-2;-3;-4;-5...$)

Tập hợp các số nguyên được kí hiệu là $\mathbf{Z}$.

Lưu ý: Số 0 không phải là số nguyên dương cũng không phải là số nguyên âm.

2. Biểu diễn số nguyên trên trục số:

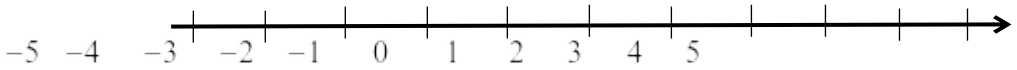
Số nguyên âm có thể được biểu diễn trên tia đối của tia số đó, gọi là trục số. Điểm 0 được gọi là điểm gốc của trục số. Trục số có thể được vẽ theo hướng ngang (nằm) hoặc hướng dọc (đứng).

Khi vẽ trục số ngang, chiều từ trái sang phải gọi là chiều dương (thường được đánh dấu bằng mũi tên), chiều từ phải sang trái gọi là chiều âm.

Tương tự như vậy, khi vẽ trục số dọc, chiều từ dưới lên trên gọi là chiều dương (cũng được đánh dấu bằng mũi tên), chiều từ trên xuống dưới gọi là chiều âm.

Điểm biểu diễn số nguyên a trên trục số được gọi là điểm a.

Như vậy một trục số là một đường thẳng trên đó đã chọn điểm 0 gọi là điểm gốc, thường chọn chiều từ trái sang phải làm chiều dương và một đơn vị độ dài , mỗi số tự nhiên (hay số nguyên dương) được biểu diễn bởi một điểm ở bên phải điểm 0 , mỗi số nguyên âm được biểu diễn bởi một điểm ở bên trái điểm 0.



3. Số đối:

Hai số đối nhau khi chúng cách đều điểm 0 và nằm ở hai phía của điểm 0 trên trục số. Để viết số đối của một số nguyên dương, chỉ cần viết dấu $"-"$ trước số đó; và ngược lại với số nguyên âm.

***Lưu ý:** Số đối của số 0 là 0.

4. So sánh hai số nguyên:

Khi biểu diễn trên trục số (nằm ngang), điểm a nằm bên trái điểm b thì số nguyên a bé hơn số nguyên b. Như vậy:

– Mọi số dương đều lớn hơn số 0;

– Mọi số âm đều bé hơn số 0 và mọi số nguyên bé hơn 0 đều là số âm;

– Mỗi số âm đều bé hơn mọi số dương.

Lưu ý: Số nguyên b được gọi là số liền sau số nguyên a nếu $a < b$ và không có số nguyên nào nằm giữa a và b. Khi đó ta cũng nói số nguyên a là số liền trước của b.

Khi nói "a lớn hơn hoặc bằng b" xảy ra hai trường hợp hoặc a lớn hơn b, hoặc a bằng b.

PHẦN II. CÁC DẠNG BÀI

Dạng 1. Điền kí hiệu thích hợp vào chỗ trống:

I. Phương pháp giải:

-Dạng điền kí hiệu $(\in;\notin;\subset;\cap)$:

-Tập hợp số tự nhiên $\mathbf{N} = \{0;1;2;3;...\}$;

-Tập hợp số nguyên gồm các số nguyên âm, số 0 và số nguyên dương $\mathbf{Z} = \{...;-3;-2;-1;0;1;2;3;...\}$;

$A \subset B$ nếu mọi phần tử của A đều thuộc B

-Dạng điền Đ (đúng) hoặc chữ S (sai); đánh dấu "x" vào ô đúng hoặc sai.

II. Bài toán:

Bài 1: Điền kí hiệu $(\in;\notin;\cap;\subset)$ vào chỗ trống:

$\frac{-3}{4}$.....Z;; -4.....¥; 5.....Z; 0.....Z; N.....Z = N; N.....Z.

Lời giải:

$\frac{-3}{4} \notin ¢$; $-4 \notin ¥$; $5 \in ¢$; $0 \in ¢$; $N \cap Z = N$. ¥ $\subset ¢$.

Bài 2: Điền chữ Đ (đúng) hoặc chữ S (sai) vào chỗ trống :

$7 \in N$...; $7 \in Z$....; $0 \in N$...; $0 \in Z$...; $-9 \in Z$...; $-9 \in N$....; $11,2 \in Z$... .

Lời giải:

$7 \in N$(Đ); $7 \in Z$(Đ); $0 \in N$(Đ); $0 \in Z$ (Đ); $-9 \in Z$ (Đ); $-9 \in N$(S); $11,2 \in Z$(S).

Bài 3: Đánh dấu "x" vào ô thích hợp

Câu	Đúng	Sai
a) Nếu $a \in N$ thì $a \in Z$		
b) Nếu $a \in N$ thì $a>0$		
c) Nếu $a \in Z$ thì $a \in N$		
d) Nếu $a \notin Z$ thì $a \notin N$		

Lời giải:

Câu	Đúng	Sai
a) Nếu $a \in N$ thì $a \in Z$	x	
b) Nếu $a \in N$ thì $a>0$		x
c) Nếu $a \in Z$ thì $a \in N$		x
d) Nếu $a \notin Z$ thì $a \notin N$	x	

Câu a đúng vì $N \subset Z$

Câu b sai vì $N=\{0;1;2;3;...\}$ Vậy nên Nếu $a \in N$ thì $a \geq 0$

Câu c sai, giả sử $-2 \in Z$ nhưng $-2 \notin N$

Câu d đúng vì $N \subset Z$

Bài 4. Đánh dấu "X" vào ô thích hợp :

Khẳng định	Đúng	Sai
a) Tích của hai số nguyên âm là một số nguyên dương		
b) Tổng của hai số nguyên âm là một số nguyên dương		
c) Tích của hai số nguyên dương là một số nguyên dương		
d) Số 0 là số nguyên dương nhỏ nhất.		

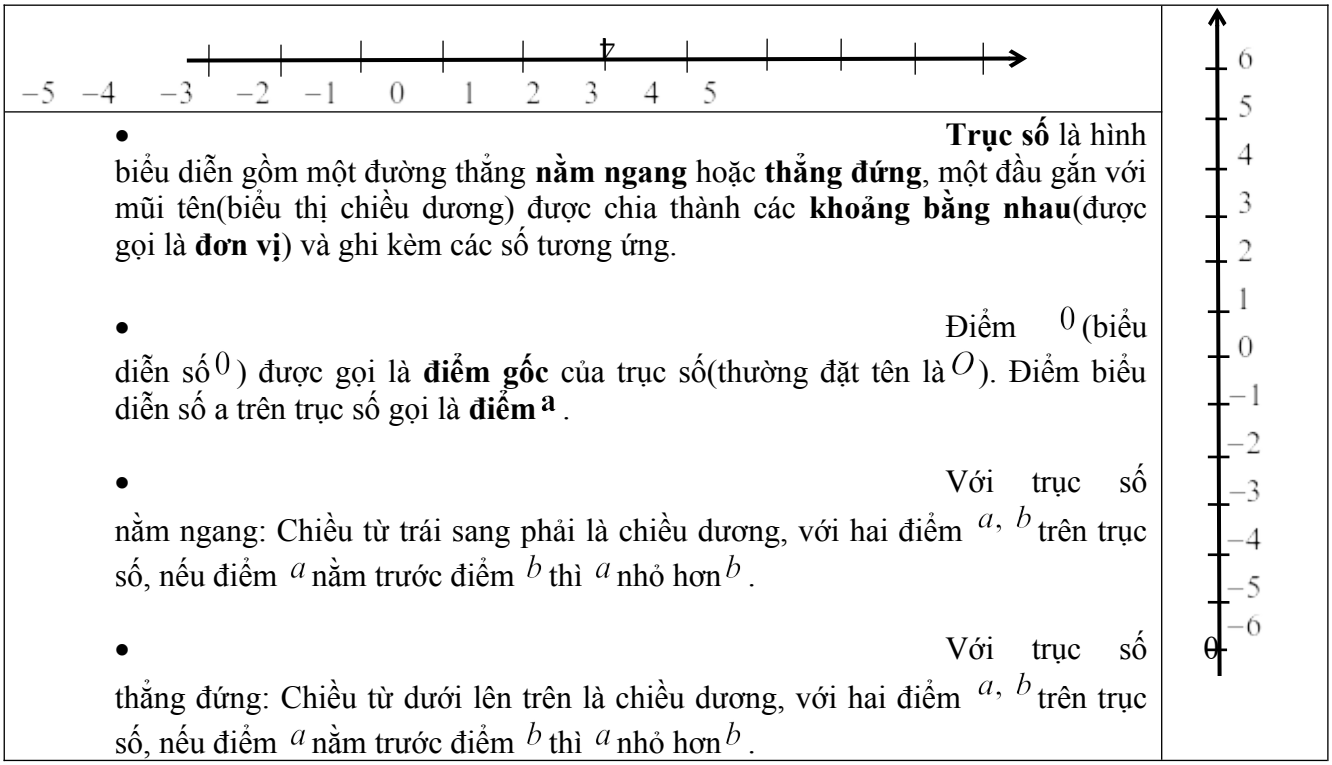
Lời giải:

Khẳng định	Đúng	Sai
a) Tích của hai số nguyên âm là một số nguyên dương	x	

b) Tổng của hai số nguyên âm là một số nguyên dương		x
c) Tích của hai số nguyên dương là một số nguyên dương	x	
d) Số 0 là số nguyên dương nhỏ nhất.		x

Dạng 2. Biểu diễn số nguyên trên trục số

I.Phương pháp giải.



- **Trục số** là hình biểu diễn gồm một đường thẳng **nằm ngang** hoặc **thẳng đứng**, một đầu gắn với mũi tên(biểu thị chiều dương) được chia thành các **khoảng bằng nhau**(được gọi là **đơn vị**) và ghi kèm các số tương ứng.

- Điểm 0 (biểu diễn số 0) được gọi là **điểm gốc** của trục số(thường đặt tên là O). Điểm biểu diễn số a trên trục số gọi là **điểm a**.

- Với trục số nằm ngang: Chiều từ trái sang phải là chiều dương, với hai điểm a, b trên trục số, nếu điểm a nằm trước điểm b thì a nhỏ hơn b.

- Với trục số thẳng đứng: Chiều từ dưới lên trên là chiều dương, với hai điểm a, b trên trục số, nếu điểm a nằm trước điểm b thì a nhỏ hơn b.

II.Bài toán.

Bài 1. Trên trục số, mỗi điểm sau cách gốc O bao nhiêu đơn vị?

a) Điểm 3 b) Điểm -5 c) Điểm 11 d) Điểm -9

Lời giải

Trên trục số

a) Điểm 3 cách gốc O là 3 đơn vị

b) Điểm -5 cách gốc O là 5 đơn vị

c) Điểm 11 cách gốc O là 11 đơn vị

d) Điểm -9 cách gốc O là 9 đơn vị

Bài 2. Trên trục số, xuất phát từ gốc O ta sẽ đi đến điểm nào nếu:

a) Di chuyển 3 đơn vị theo chiều dương.

b) Di chuyển 7 đơn vị theo chiều âm.

c) Di chuyển 6 đơn vị theo chiều dương.

d) Di chuyển 8 đơn vị theo chiều âm.

Lời giải

Trên trục số, xuất phát từ gốc O

a) Di chuyển 3 đơn vị theo chiều dương ta sẽ đi đến điểm 3.

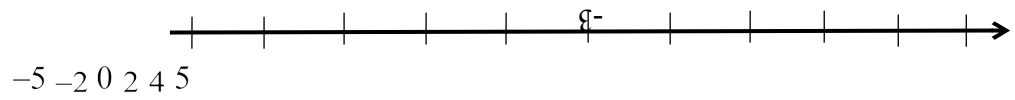
b) Di chuyển 7 đơn vị theo chiều âm ta sẽ đi đến điểm -7.

c) Di chuyển 6 đơn vị theo chiều dương ta sẽ đi đến điểm 6.

d) Di chuyển 8 đơn vị theo chiều âm ta sẽ đi đến điểm -8.

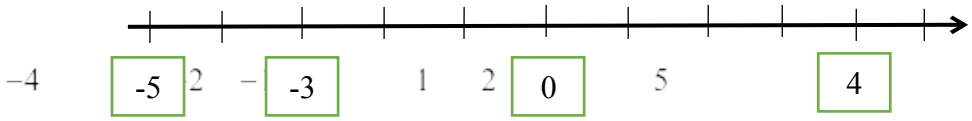
Bài 3. Vẽ trục số và biểu diễn các số nguyên sau trên trục số: $2;-2;4;-5;5$.

Lời giải

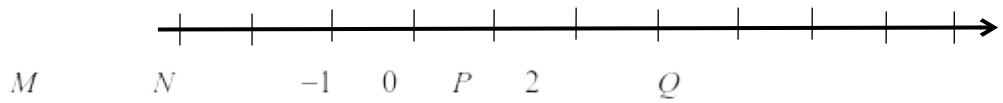


Bài 4. Điền số nguyên thích hợp vào trong các ô trống.

Lời giải



Bài 5. Các điểm M, N, P, Q trong hình vẽ sau đây biểu diễn những số nào?



Lời giải

Điểm M biểu diễn số -5

Điểm N biểu diễn số -3

Điểm P biểu diễn số 1

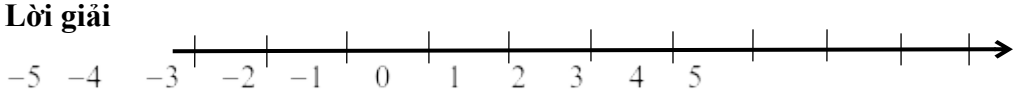
Điểm Q biểu diễn số 4

Bài 6.Vẽ một trục số nằm ngang

a) Tìm trên trục số những điểm cách gốc O một khoảng bằng 4 đơn vị.

b) Chỉ ra hai số nguyên có điểm biểu diễn cách điểm -4 một khoảng là 2 đơn vị.

Lời giải



a) Trên trục số những điểm cách gốc O một khoảng bằng 4 đơn vị là điểm 4 và điểm -4

b) Hai số nguyên có điểm biểu diễn cách điểm -4 một khoảng là 2 đơn vị là -2 và -6

Bài 7. Trên trục số điểm 3 cách điểm 0 ba đơn vị theo chiều dương, điểm -3 cách điểm 0 ba đơn vị theo chiều âm.Điền vào chỗ trống các câu sau đây:

a) Điểm -2 cách điểm 2 là …. đơn vị và theo chiều ….

b) Điểm 1 cách điểm -3 là …. đơn vị và theo chiều ….

Lời giải

a) Điểm -2 cách điểm 2 là 4 đơn vị và theo chiều **âm**.

b) Điểm 1 cách điểm -3 là 4 đơn vị và theo chiều **dương**.

Bài 8.Trắc nghiệm

Câu 8.1: Điểm gốc trong trục số là điểm nào?

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

Lời giải

Trong trục số: Điểm 0 được gọi là điểm gốc của trục số.**Chọn đáp án A.**

Câu 8.2: Điểm -4 cách điểm 4 bao nhiêu đơn vị?

A.7 B.8 C.6 D.9

Lời giải

+ Điểm -4 cách điểm 0 là 4 đơn vị.

+ Điểm 4 cách điểm 0 là 4 đơn vị.

Vậy điểm -4 cách điểm 4 là 8 đơn vị.**Chọn đáp án B.**

Câu 8.3: Những điểm cách điểm 2 ba đơn vị là?

A.-1 B.5 C.-1 *và* 5 D.1 *và* 5

Lời giải

+ Điểm -1 cách điểm 2 là 3 đơn vị.

+ Điểm 5 cách điểm 2 là 3 đơn vị.

Vậy điểm -1 và 5 cách điểm 2 là 3 đơn vị.**Chọn đáp án C.**

Câu 8.4: Chiều từ trái sang phải trong trục số được gọi là?

A. Chiều âm **B.** Chiều dương **C.** Chiều thuận **D.** Chiều nghịch

Lời giải

Trong trục số: Chiều từ trái sang phải trong trục số được gọi là chiều dương (thường được đánh dấu bằng mũi tên). **Chọn đáp án B.**

Dạng 3: So sánh hai hay nhiều số nguyên

I. Phương pháp giải

Cách 1:

Biểu diễn các số nguyên cần so sánh trên trục số;

Giá trị các số nguyên tăng dần từ trái sang phải(điểm a nằm bên trái điểm b thì số nguyên a bé hơn số nguyên b)

Cách 2: Căn cứ vào các nhận xét sau:

Số nguyên dương lớn hơn 0;

Số nguyên âm nhỏ hơn 0;

Số nguyên dương lớn hơn số nguyên âm;

Trong hai số nguyên dương, số nào có giá trị tuyệt đối lớn hơn thì số ấy lớn hơn;

Trong hai số nguyên âm, số nào có giá trị tuyệt đối nhỏ hơn thì số ấy lớn hơn.

Kiến thức về giá trị tuyệt đối

- Giá trị tuyệt đối của một số tự nhiên là chính nó;
- Giá trị tuyệt đối của một số nguyên âm là số đối của nó;
- Giá trị tuyệt đối của một số nguyên là một số tự nhiên;
- Hai số nguyên đối nhau có cùng một giá trị tuyệt đối.

II. Bài toán:

Bài 1:Điền dấu $(>; <; =)$ thích hợp vào chỗ trống:

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

Lời giải:

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

Bài 2: 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).

Lời giải:

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

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

Bài 3: Điền dấu $(>; <; =)$ thích hợp vào chỗ trống:

a) $|3|...|5|$; b) $|-3|...|-5|$; c) $|-1|...|0|$; d) $|2|...|-2|$.

Lời giải:

a) $|3|=3;\ |5|=5 \Rightarrow |3|<|5|;$

b) $|-3|=3;\ |-5|=5 \Rightarrow |-3|<|-5|;$

c) $|-1|=1;\ |0|=0 \Rightarrow |-1|>|0|;$

d) $|2|=2;\ |-2|=2 \Rightarrow |2|=|-2|.$

Bài 4. So sánh các số nguyên sau:

a) 3 và 5; b) -3 và -5; c) 1 và -10000;

d) -200 và -2000; e) 10 và -15; f) 0 và -18.

Lời giải:

a) vì điểm 3 nằm ở bên trái của điểm 5 nên $3<5$;

b) vì giá trị tuyệt đối của -3 nhỏ hơn giá trị tuyệt đối của -5 nên $-3>-5$;

c) vì 1 là số nguyên dương, -10000 là số nguyên âm nên $1>-10000$;

d) vì giá trị tuyệt đối của -200 nhỏ hơn giá trị tuyệt đối của -2000 nên $-200>-2000$;

e) vì 10 là số nguyên dương, -15 là số nguyên âm nên nên $10>-15$;

f) vì số 0 lớn hơn số nguyên âm nên $0>-18$.

Bài 5: Điền dấu $(>;<;=)$ vào chỗ trống:

a. $(-17)+(-25)\square(-25)$ **b.** $(-25)\square(-18)+(-17)$

c. $(+103)+(+24)\square|-89|+|-38|$

Lời giải:

a. $(-17)+(-25)\square(-25)$

Ta có: $(-17)+(-25)=-42<-25$

$\Rightarrow (-17)+(-25)\boxed{<}(-25)$

b. $(-25)\square(-18)+(-17)$

Ta có: $(-18)+(-17)=(-35)<-25$

$\Rightarrow (-25)\boxed{>}(-18)+(-17)$

c. $(+103)+(+24)\square|-89|+|-38|$

Ta có: $(+103)+(+24)=127$

$|-89|+|-38|=89+38=127$

$\Rightarrow (+103)+(+24)\boxed{=}|-89|+|-38|$

Bài 6: So sánh và rút ra nhận xét:

a. $|39+28|$ với $|39|+|28|$ b. $|-206+(-35)|$ với $|-206|+|-35|$

Lời giải:

a. $|39+28|$ với $|39|+|28|$

Có: $|39+28|=|67|=67$

$|39|+|28|=39+28=67$

$\Rightarrow |39+28|=|39|+|28|$

b. $|-206+(-35)|$ với $|-206|+|-35|$

Có: $|-206+(-35)|=|-(206+35)|=|-(241)|=241$

$|-206|+|-35|=206+35=241$

$\Rightarrow |-206+(-35)|=|-206|+|-35|$

Bài 7: So sánh S_1 và S_2

a. $S_1=(-2)+(-4)+(-6)+(-8)+...+(-50)$

b. $S_2 = (-1)+(-3)+(-5)+(-7)+...+(-49)$

Lời giải:

a) $S_1 = (-2)+(-4)+(-6)+(-8)+...+(-50)$

$S_1 = (-2)+(-4)+(-6)+(-8)+...+(-50) = -(2+4+6+8+...+50) = -S_3$

$S_3 = (2+50)\times 25 : 2 = 52\times 25 : 2 = 650$

$\Rightarrow S_1 = -650$

b) $S_2 = (-1)+(-3)+(-5)+(-7)+...+(-49) = -(1+3+5+7+..+49) = -S_4$

$S_4 = (1+49)\times 25 : 2 = 50\times 25 : 2 = 625$

$\Rightarrow S_2 = -625$

Có $-625 > -650 \Rightarrow S_2 > S_1$

Dạng 4: Viết tập hợp số.

I.Phương pháp giải.

- Tên tập hợp được viết bằng chữ cái in hoa như: A, B, C,…
- Hai cách viết tập hợp số

Cách 1: Liệt kê các phần tử

Ví dụ: $A = \{1;2;3;4;5\}$

Cách 2: Chỉ ra các tính chất đặc trưng.

Ví dụ: $A = \{x \in \mathbf{N} \mid x < 5\}$

Chú ý:

- Các phần tử của một tập hợp được viết trong hai dấu ngoặc nhọn { }, ngăn cách nhau bởi dấu ";" (nếu có phần tử số) hoặc dấu "," nếu không có phần tử số.
- Mỗi phần tử được liệt kê một lần, thứ tự liệt kê tùy ý.

II.Bài toán.

Bài 1. Liệt kê các phần tử của mỗi tập hợp sau.

$a) A = \{x \in \mathbf{Z} \mid -5 \le x < 1\}$ $\quad b) B = \{x \in \mathbf{Z} \mid -3 < x \le 4\}$

$c) C = \{x \in \mathbf{Z} \mid -7 < x < -1\}$ $\quad d) D = \{x \in \mathbf{Z} \mid -2 \le x \le 5\}$

Lời giải

$a) A = \{-5;-4;-3;-2;-1;0\}$ $\quad b) B = \{-2;-1;0;1;2;3;4\}$

$c) C = \{-6;-5;-4;-3;-2\}$ $\quad d) D = \{-2;-1;0;1;2;3;4;5\}$

Bài 2. Viết các tập hợp sau bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng.

$a) A = \{-2;-1;0;1;2;3;4\}$ $\quad b) B = \{-7;-6;-5;-4;-3\}$

$c) C = \{-2;-1;0;1;2;...\}$ $\quad d) D = \{...;-5;-4;-3;-2;-1;0\}$

Lời giải

$a) A = \{x \in \mathbf{Z} \mid -2 \le x \le 4\}$ $b) B = \{x \in \mathbf{Z} \mid -8 < x < -2\}$

$c) C = \{x \in \mathbf{Z} \mid x \ge -2\}$ $d) D = \{x \in \mathbf{Z} \mid x \le 0\}$

Bài 3: Cho các tập hợp $A = \{-1; -2; -3; -4; -5; -6; -8; -10\}$; $B = \{-1; -3; -5; -7; -9; -11\}$

a) Viết tập hợp C các phần tử thuộc A và không thuộc B.

b) Viết tập hợp D các phần tử thuộc B và không thuộc A.

c) Viết tập hợp E các phần tử vừa thuộc F vừa thuộc B.

d) Viết tập hợp F các phần tử hoặc thuộc A hoặc thuộc B.

Lời giải:

$a) C = \{-2; -4; -6\}$

$b) D = \{-5; -9\}$

$c) E = \{-1; -3; -5\}$

$d) F = \{-1; -2; -3; -4; -5; -6; -7; -8; -9; -10; -11\}$

Bài 4: Cho tập hợp $A = \{-1; -2; -3; x; a; b\}$

a) Hãy chỉ rõ các tập hợp con của A có 1 phần tử.

b) Hãy chỉ rõ các tập hợp con của A có 2 phần tử.

c) Tập hợp $B = \{a, b, c\}$ có phải là tập hợp con của A không?

Lời giải:

$a) \{-1\}; \{-2\}; \{a\}; \{b\}; \{x\}$

$b) \{-1; 2\}; \{-1; a\}; \{-1; b\}; \{-1; -3\}; \{-1; x\}; \{-2; a\}; \{-2; b\}; \{-2; -3\};$
$\{-2; x\}; \{-3; x\}; \{-3; a\}; \{-3; b\}; \{x; a\}; \{x; b\}; \{a; b\}$

c) Tập hợp B không phải là tập hợp con của tập hợp A bởi vì $c \in B$ nhưng $c \notin A$

Bài 5: Cho tập hợp $B = \{2; -2; -5\}$. Hỏi tập hợp B có tất cả bao nhiêu tập hợp con?

Lời giải:

+ Tập hợp con của B không có phần từ nào là $\varnothing$.

+ Các tập hợp con của B có một phần tử là: $\{2\}; \{-2\}; \{-5\}$

+ Các tập hợp con của B có hai phần tử là: $\{2; -2\}; \{-2; -5\}; \{-5; 2\}$

+ Tập hợp con của B có 3 phần tử chính là $B=\{2;-2;-5\}$

Vậy tập hợp B có tất cả 8 tập hợp con.

Bài 6: Gọi A là tập hợp các số nguyên âm có 3 chữ số. Hỏi tập hợp A có bao nhiêu phần tử?

Lời giải:

Ta có: $A=\{x\in\mathbb{Z}|-999\le x\le -100\}$

Tập hợp A có $(999-100)+1=900$ phần tử.

Bài 7: Hãy tính số phần tử của các tập hợp sau:

a) Tập hợp $B=\{-2;-5;-8;-11;\ldots;-296;-299;-302\}$

b) Tập hợp $C=\{-7;-11;-15;-19;\ldots;-275;-279\}$

Lời giải:

a) Tập hợp B có $(302-2):3+1=101$ phần tử.

b) Tập hợp C có $(279-7):4+1=69$ phần tử.

Bài 8: Cho hai tập hợp $R=\{a\in\mathbb{Z}|-75\le a\le -85\};\ S=\{b\in\mathbb{Z}|-75\le b\le -91\}$

a) Viết các tập hợp trên bằng cách liệt kê các phần tử;

b) Mỗi tập hợp có bao nhiêu phần tử;

c) Dùng kí hiệu $\subset$ để thực hiên mối quan hệ giữa hai tập hợp đó.

Lời giải:

$a)\ R=\{-75;-76;-77;-78;-79;-80;-81;-82;-83;-84;-85\}$

$S=\{-75;-76;-77;-78;-79;-80;-81;-82;-83;-84;-85;-86;-87;-88;-89;-90;-91\}$

b) Tập hợp R có 11 phần tử. Tập hợp S có 17 phần tử

c) $R\subset S$

Dạng 5: Sử dụng số nguyên âm trong thực tế.

I.Phương pháp giải.

Số dương và số âm được dùng để biểu thị các đại lượng đối lập nhau hoặc có hướng ngược nhau.

Số âm thường dùng để chỉ:

- Nhiệt độ dưới $0°C$
- Độ cao dưới mực nước biển
- Số tiền còn nợ
- Số tiền lỗ
- Độ cận thị
- Thời gian trước Công Nguyên.
- .....

II.Bài toán.

Bài 1. Sử dụng số nguyên âm để diễn tả lại ý nghĩa các câu sau

a) Độ sâu của vịnh Cam Ranh từ $18m$ đến $30m$ dưới mức nước biển.

b) Nhiệt độ trung bình vào mùa đông ở Hàn Quốc là $8°C$ đến $7°C$ dưới $0°C$.

c) Với bình dưỡng khí, thợ lặn có thể lặn sâu đến $60m$ dưới mực nước biển.

d) Độ sâu của đáy vực Ma-ri-an thuộc vùng biển Phi-lip-pin là 11524 mét (sâu nhất thế giới) dưới mực nước biển.

e) Trong năm nay, doanh thu của công ty thua lỗ 574 tỉ đồng.

f) Nhà toán học Archimedes sinh năm 287 trước công nguyên.

g) Ông A nợ ngân hàng 400 triệu đồng.

h) Thế vận hội đầu tiên diễn ra năm 776 trước Công nguyên.

Lời giải

a) Độ sâu của vịnh Cam Ranh từ $-18m$ đến $-30m$

b) Nhiệt độ trung bình vào mùa đông ở Hàn Quốc là $-8°C$ đến $-7°C$

c) Với bình dưỡng khí, thợ lặn có thể lặn sâu đến $-60m$

d) Độ sâu của đáy vực Ma-ri-an thuộc vùng biển Phi-lip-pin là -11524 mét (sâu nhất thế giới)

e) Trong năm nay, doanh thu của công ty -574 tỉ đồng.

f) Nhà toán học Archimedes sinh năm -287

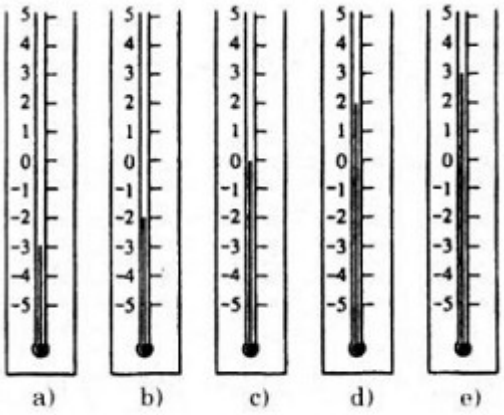
g) Ông A bị -400 triệu đồng ở ngân hàng.

h) Năm tổ chức Thế vận hội đầu tiên là năm -776.

Bài 2. Hình 35 minh họa một phần các nhiệt kế (tính theo độ C):

a) Viết và đọc nhiệt độ ở các nhiệt kế.

b) Trong hai nhiệt kế a và b, nhiệt độ nào cao hơn?



Hình 35

Lời giải

a) Nhiệt kế a chỉ $-3°C$ đọc là âm ba độ C hoặc trừ ba độ C.

Nhiệt kế b chỉ $-2°C$ đọc là âm hai độ C hoặc trừ hai độ C.

Nhiệt kế c chỉ $0°C$ đọc là không độ C.

Nhiệt kế d chỉ $2°C$ đọc là hai độ C.

Nhiệt kế e chỉ $3°C$ đọc là ba độ C.

b) Trong hai nhiệt kế a và b thì nhiệt độ của nhiệt kế b cao hơn nhiệt độ của nhiệt kế a (vì $-2°C > -3°C$).

Bài 2. Nêu ý nghĩa của mỗi câu sau:

a) Cá voi xanh có thể lặn được $-2500m$

b) Tàu ngầm có thể lặn được $-100m$

c) Công ty năm nay bị -30 tỉ đồng

d) Nhiệt độ mùa đông ở Miền bắc Việt Nam có năm tới $-13°C$

Lời giải

a) Cá voi xanh có thể lặn sâu $2500m$ so với mực nước biển.

b) Tàu ngầm có thể lặn sâu $100m$ so với mực nước biển.

c) Công ty năm nay bị thua lỗ 30 tỉ đồng

d) Nhiệt độ mùa đông ở Miền bắc Việt Nam có năm xuống tới $13°$ dưới $0°C$

HẾT