

PHIẾU SỐ 05

ĐIỂM SỐ

Họ tên:

Nhận xét:

(Ước mơ chỉ thành hiện thực khi bạn nỗ lực hành động,

Hãy hành động vì ước mơ của bạn !)

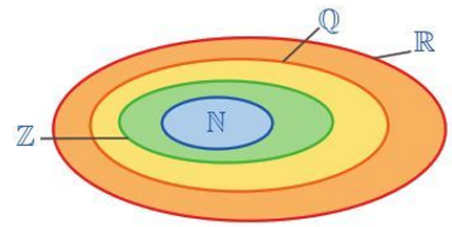
=====^^^=====

BÀI 5. TẬP HỢP SỐ VÀ CÁC PHÉP TOÁN

I. TẬP HỢP SỐ ĐÃ HỌC

Ta có quan hệ các tập số đã học

$$\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q} \subset \mathbb{R}$$



II. MỘT SỐ TẬP CON THƯỜNG DÙNG CỦA TẬP SỐ THỰC

Tập hợp	Tên gọi và kí hiệu	Biểu diễn trên trục số (Phần được tô màu đỏ)
$\mathbb{R}$	Tập hợp số thực $(-\infty; +\infty)$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x \leq b\}$	Đoạn $[a; b]$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid a < x < b\}$	Khoảng $(a; b)$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid x > a\}$	Khoảng $(a; +\infty)$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid x < b\}$	Khoảng $(-\infty; b)$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid a \leq x < b\}$	Nửa khoảng $[a; b)$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid a < x \leq b\}$	Nửa khoảng $(a; b]$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid x \geq a\}$	Nửa khoảng $[a; +\infty)$	
$\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq b\}$	Nửa khoảng $(-\infty; b]$	

Câu 1: Dùng kí hiệu để viết lại các tập hợp sau, và biểu diễn chúng trên trục số.

$$a) M = \{x \in \mathbb{R} \mid 2 \leq x < 5\}.$$

$$b) N = \{x \in \mathbb{R} \mid -2 \leq x \leq 6\}$$

$$c) P = \{x \in \mathbb{R} \mid x \leq -1\}$$

$$d) Q = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 5\}$$

$$e) K = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 4\}$$

$$f) S = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 0\}$$

III. CÁC PHÉP TOÁN TRÊN TẬP HỢP SỐ

1. Giao hai tập hợp số : Để tìm $A \cap B$ ta làm như sau:

- Sắp xếp theo thứ tự tăng dần các điểm đầu mút của các tập hợp A, B lên trục số.
- Biểu diễn các tập A, B trên trục số (phần nào không thuộc các tập đó thì gạch bỏ).
- Phần không bị gạch bỏ chính là giao của hai tập hợp A, B .

Câu 2: Tìm giao của các tập và biểu diễn trên trục số

$$a). (-12; 3] \cap [-1; 4]$$

$$b). (4; 7) \cap (-7; -4)$$

$$c). (2; 3) \cap [3; 5)$$

$$d). (-\infty; 2] \cap [-2; +\infty)$$

Câu 3: Cho $A = \{x \in \mathbb{R} : -4 < x < 0\}, B = \{x \in \mathbb{R} : 10 - x^3 \leq 0\}$. Tìm $A \cap B$.

2. Hợp hai tập hợp số: Để tìm $A \cup B$ ta làm như sau:

- Sắp xếp theo thứ tự tăng dần các điểm đầu mút của các tập hợp A, B lên trục số.
- Tô đậm các tập A, B trên trục số.
- Phần tô đậm chính là hợp của hai tập hợp A, B .

Câu 4: **Tìm hợp** của các tập và biểu diễn trên trục số

a). $[-3;1) \cup (0;4]$

b) $(0;2] \cup [-1;1)$

c) $(-2;15) \cup (3;+\infty)$

d) $(-\infty;1) \cup (-2;+\infty)$

Câu 5: Cho $A = \{x \in \mathbb{R} : -5 \leq x < 7\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : x^3 \leq 0\}$. Tìm $A \cap B$.

3. Hiệu và phần bù của hai tập hợp số : Để tìm $A \setminus B$ ta làm như sau:

- Sắp xếp theo thứ tự tăng dần các điểm đầu mút của các tập hợp A, B trên trục số
- Biểu diễn tập A trên trục số (gạch bỏ phần không thuộc tập A), gạch bỏ phần thuộc tập B trên trục số
- Phần không bị gạch bỏ chính là $A \setminus B$.

Câu 6: **Tìm hiệu** của các tập và biểu diễn trên trục số

a). $(-2;3) \setminus (1;5)$

b) $(-2;3) \setminus [1;5)$

c) $\mathbb{R} \setminus (2;+\infty)$

d) $\mathbb{R} \setminus (-\infty;3]$

Câu 7: Cho $A = \{x \in \mathbb{R} : x + 2 \leq 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : 5 - x \leq 0\}$. Tìm $A \setminus B$.

Câu 8: Cho $A = \{x \in \mathbb{R} : -5 \leq x < 7\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : x^3 \leq 0\}$, $C = (6;15)$. Xác định

$C \cap (A \cap B \cap C)$.

Câu 9: Cho hai tập hợp $A = (m-1;5)$ và $B = (3;+\infty)$. Tìm m để $A \setminus B = \emptyset$.

BÀI TẬP VỀ NHÀ.

Câu 1: Tập $(-\infty; -3) \cap [-5; 2)$ bằng

- A. $[-5; -3)$. B. $(-\infty; -5]$. C. $(-\infty; -2)$. D. $(-3; -2)$

Câu 2: Hình vẽ sau đây là biểu diễn của tập hợp nào?



- A. $(-\infty; -2) \cup [5; +\infty)$. B. $(-\infty; -2) \cup (5; +\infty)$.
C. $(-\infty; -2] \cup (5; +\infty)$. D. $(-\infty; -2] \cup [5; +\infty)$.

Câu 3: Kết quả của $[-4; 1) \cup (-2; 3]$ là

- A. $(-2; 1)$. B. $[-4; 3]$. C. $(-4; 2]$. D. $(1; 3]$

Câu 4: Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$ và $B = (1; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

- A. $A \cap B = [-2; +\infty)$. B. $A \cap B = (1; 3]$. C. $A \cap B = [1; 3]$. D. $A \cap B = (1; 3)$.

Câu 5: Cho $A = (-\infty; -2]$, $B = [3; +\infty)$, $C = (0; 4)$. Khi đó tập $(A \cup B) \cap C$ là

- A. $(-\infty; -2] \cup (3; +\infty)$. B. $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$.
C. $[3; 4)$. D. $[3; 4]$.

Câu 6: Cho $A = (-\infty; 5]$, $B = (0; +\infty)$. Tìm $A \cap B$.

- A. $A \cap B = [0; 5)$. B. $A \cap B = (0; 5)$.
C. $A \cap B = (0; 5]$. D. $A \cap B = (-\infty; +\infty)$.

Câu 7: Tập hợp nào dưới đây là giao của hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} : -1 \leq x < 3\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} : |x| < 2\}$?

- A. $(-1; 2)$. B. $[0; 2)$. C. $(-2; 3)$. D. $[-1; 2)$.

Câu 8: Cho hai tập hợp $A = (-3; 3)$ và $B = (0; +\infty)$. Tìm $A \cup B$.

A. $A \cup B = (-3; +\infty)$. B. $A \cup B = [-3; +\infty)$.

C. $A \cup B = [-3; 0)$. D. $A \cup B = (0; 3)$.

Câu 9: Cho $A = (2; +\infty)$, $B = (m; +\infty)$. Điều kiện cần và đủ của m sao cho B là tập con của A là

A. $m \leq 2$. B. $m = 2$. C. $m > 2$. D. $m \geq 2$.

Câu 10: Cho $A = (-\infty; m+1]$; $B = (-1; +\infty)$. Điều kiện để $(A \cup B) = \mathbb{R}$ là

A. $m > -1$. B. $m \geq -2$. C. $m \geq 0$. D. $m > -2$.

Câu 11: Cho hai tập hợp $A = [1; 3]$ và $B = [m; m+1]$. Tìm tất cả giá trị của tham số m để $B \subset A$.

A. $m = 1$. B. $1 < m < 2$. C. $1 \leq m \leq 2$. D. $m = 2$.

Câu 12: Cho m là một tham số thực và hai tập hợp $A = [1-2m; m+3]$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq 8-5m\}$. Tất cả các giá trị m để $A \cap B = \emptyset$ là

A. $m \geq \frac{5}{6}$. B. $m < -\frac{2}{3}$. C. $m \leq \frac{5}{6}$. D.

$-\frac{2}{3} \leq m < \frac{5}{6}$.

Câu 13: Phần bù của $[-2; 1)$ trong $\mathbb{R}$ là

A. $(-\infty; 1]$. B. $(-\infty; -2) \cup [1; +\infty)$. C. $(-\infty; -2)$. D.

$(2; +\infty)$.

Câu 14: Cho $A = [-1; 3]$; $B = (2; 5)$. Tìm mệnh đề sai.

A. $B \setminus A = [3; 5)$. B. $A \cap B = (2; 3]$.

C. $A \setminus B = [-1; 2]$. **D.** $A \cup B = [-1; 5]$.

Câu 15: Cho các tập $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x \geq -1\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x < 3\}$. Tập $\mathbb{R} \setminus (A \cap B)$ là :

A. $(-\infty; -1) \cup [3; +\infty)$. **B.** $(-1; 3]$.

C. $[-1; 3)$. **D.** $(-\infty; -1] \cup (3; +\infty)$.

Câu 16: Cho $A = (-1; 3)$ và $B = [0; 5]$. Khi đó $(A \cap B) \cup (A \setminus B)$ là

A. $(-1; 3)$. **B.** $[-1; 3]$. **C.** $(-1; 3) \setminus \{0\}$. **D.** $(-1; 3]$.

Câu 17: Xác định phần bù của tập hợp $(-\infty; -2)$ trong $(-\infty; 4)$.

A. $(-2; 4)$. **B.** $(-2; 4]$. **C.** $[-2; 4)$. **D.** $[-2; 4]$.

Câu 18: Cho $A = (-\infty; 2]$ và $B = (0; +\infty)$. Tìm $A \setminus B$.

A. $A \setminus B = (-\infty; 0]$. **B.** $A \setminus B = (2; +\infty)$.

C. $A \setminus B = (0; 2]$. **D.** $A \setminus B = (-\infty; 0)$.

Câu 19: Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x \leq 2\}$, $B = (-1; 3)$. Chọn khẳng định đúng trong các khẳng định sau:

A. $A \cap B = (-1; 2]$. **B.** $A \setminus B = (-3; -1)$.

C. $C_{\mathbb{R}} B = (-\infty; -1) \cup [3; +\infty)$. **D.** $A \cup B = \{-2; -1; 0; 1; 2\}$.

Câu 20: Cho $A = \{x \in \mathbb{R} \mid |mx - 3| = mx - 3\}$, $B = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4 = 0\}$. Tìm m để

$B \setminus A = B$

A. $-\frac{3}{2} \leq m \leq \frac{3}{2}$. **B.** $m < \frac{3}{2}$. **C.** $-\frac{3}{2} < m < \frac{3}{2}$. **D.**

$m \geq -\frac{3}{2}$