

Đ/c: Số 5A ngõ 252/53 Tây Sơn, Đống Đa, HN

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 10

PHIẾU SỐ 03

Thứ ngày

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 3. TẬP HỢP – CÁC PHÉP TOÁN TẬP HỢP**I – KHÁI NIỆM TẬP HỢP****1. Tập hợp và phần tử**

- **Tập hợp** (còn gọi là tập) là một khái niệm cơ bản của toán học, không định nghĩa.
- Kí hiệu : $A, B, M, \dots$
- Để chỉ a là một phần tử của tập hợp A , ta viết $a \in A$ (đọc là a thuộc A).
- Để chỉ a không phải là một phần tử của tập hợp A , ta viết $a \notin A$ (đọc là a không thuộc A).

2. Cách xác định tập hợp

- Liệt kê các phần tử của nó.
- Chỉ ra tính chất đặc trưng cho các phần tử của nó.
- Người ta thường minh họa tập hợp bằng một hình phẳng được bao quanh bởi một đường kín, gọi là biểu đồ Ven.

Câu 1: Cho tập A Các số tự nhiên nhỏ hơn 10a) Viết tập A dưới dạng liệt kê các phần tử

b) Viết tập A dưới dạng chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử của A

c) Minh họa tập A bằng biểu đồ ven.

Câu 2: Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 < x \leq 5\}$. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp A.

Câu 3: Hãy liệt kê các phần tử của tập $X = \{x \in \mathbb{R} \mid (x^2 - x - 6)(x^2 - 5) = 0\}$.

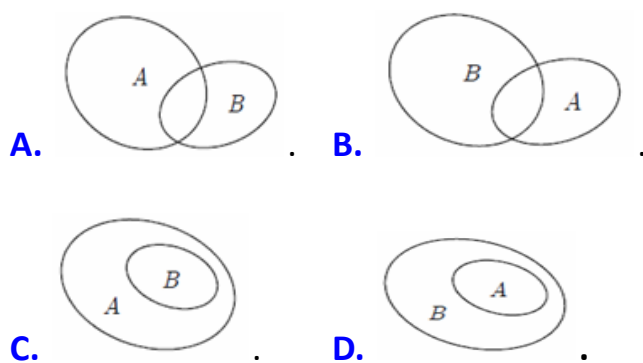
3. Tập hợp rỗng.

Câu 4: Hãy liệt kê các phần tử của tập $X = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + x + 1 = 0\}$.

Câu 5: Xác định tập hợp C biết $C = \{x \in \mathbb{R} \mid (3x - 2)(3x^2 + 4x + 1) = 0\}$.

4. Tập hợp con – hai tập hợp bằng nhau.

Câu 6: Hình nào sau đây minh họa tập A là con của tập B?

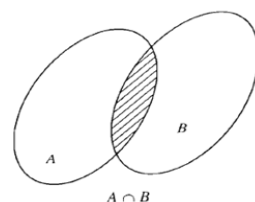


Câu 7: Tập $A = \{0; 2; 4; 6\}$ Liệt kê các tập con có đúng hai phần tử của tập A

II – CÁC PHÉP TOÁN TẬP HỢP

1 – Giao của hai tập hợp

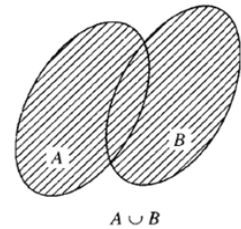
- Tập hợp C gồm các phần tử vừa thuộc A, vừa thuộc B được gọi là giao của A và B.



- Kí hiệu $C = A \cap B$ (phần gạch chéo trong hình).
- Vậy $A \cap B = \{x \mid x \in A; x \in B\}$

2 – Hợp của hai tập hợp

- Tập hợp C gồm các phần tử thuộc A hoặc thuộc B được gọi là hợp của A và B
- Kí hiệu $C = A \cup B$ (phần gạch chéo trong hình).
- Vậy $A \cup B = \{x \mid x \in A \text{ hoặc } x \in B\}$



Câu 8: Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ và $B = \{3; 4; 5; 6; 7; 8\}$. Tìm $C = A \cap B$ và

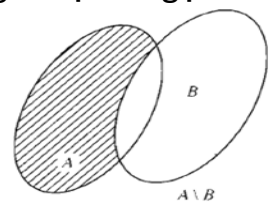
$$D = A \cup B$$

Câu 9: Cho tập $X = \{x \in \mathbb{I} \mid 2x^2 - 5x + 3 = 0\}$ và $Y = \{2; 4; 6\}$. Tìm $C = A \cap B$ và

$$D = A \cup B$$

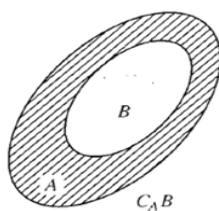
3 – Hiệu và phần bù của hai tập hợp

- Tập hợp C gồm các phần tử thuộc A nhưng không thuộc B gọi là hiệu của A và B .



- Kí hiệu $C = A \setminus B$ (phần gạch chéo trong hình 7).
- Vậy $A \setminus B = A \cap \bar{B} = \{x \mid x \in A; x \notin B\}$

- Khi $B \subset A$ thì $A \setminus B$ gọi là phần bù của B trong A , kí hiệu $C_A B$.



Câu 10: Cho $A = \{1; 2; 3; 4\}$ và $B = \{3; 4; 5; 6\}$ Tìm $C = A \setminus B$.

Câu 11: Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 3x + 1 = 0\}$, $B = \{x \in \mathbb{R}^* \mid 3x - 2 < 10\}$ Tìm tập

$$A \setminus B$$

Câu 12: Cho $A = \{1; 2; 3; 4\}$ và $B = \{3; 4\}$ Tìm $C_A B$.

Câu 13: Một lớp có 25 học sinh giỏi môn tự nhiên; 24 học sinh giỏi môn xã hội, 10 học sinh giỏi cả hai môn tự nhiên và xã hội, và 3 học sinh không giỏi cả tự nhiên và xã hội. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh?

Câu 14: Một câu lạc bộ ngoại ngữ có 100 thành viên gồm 39 bạn học tiếng Pháp; 30 bạn học tiếng Anh; 32 bạn học tiếng Nhật. Trong đó có 8 bạn học Pháp và Anh; 16 bạn học Pháp và Nhật; 5 bạn học Nhật và Anh; đặc biệt có 1 bạn học cả ba thứ tiếng. Hỏi có bao nhiêu bạn trong câu lạc bộ không học ngoại ngữ?

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 1: Liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid 2x^2 - 7x + 5 = 0\}$.

- A. $X = \left\{1; \frac{5}{2}\right\}$. B. $X = \{1\}$. C. $X = \left\{-1; \frac{5}{2}\right\}$. D. $X = \emptyset$.

Câu 2: Liệt kê các phần tử của tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R} \mid (x^2 - 10x + 21)(x^3 - x) = 0\}$

- A. $X = \{0; 1; 2; 3\}$. B. $X = \{0; 1; 3; 7\}$.
B. $X = \emptyset$. D. $X = \{-1; 0; 1; 3; 7\}$.

Câu 3: Tính chất đặc trưng của tập hợp $X = \{1; 2; 3; 4; 5\}$.

- A. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 5\}$. B. $\{x \in \mathbb{R}^* \mid x \leq 5\}$.
C. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 5\}$. D. $\{x \in \mathbb{R} \mid x \leq 5\}$.

Câu 4: Cho hai tập hợp $A = \{1; 3; 5; 7\}$, $B = \{5; 7\}$. Tìm mệnh đề sai

- A. $B \subset A$. B. $A \subset B$. C. $A \subset A$. D. $B \subset B$.

Câu 5: Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập hợp rỗng:

- A. $\{x \in \mathbb{Z} \mid |x| < 1\}$. B. $\{x \in \mathbb{Z} \mid 6x^2 - 7x + 1 = 0\}$.
C. $\{x \in \mathbb{Q} \mid x^2 - 4x + 2 = 0\}$. D. $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 4x + 3 = 0\}$.

Câu 6: Cho hai tập hợp $A = \{-7; 0; 5; 7\}$, $B = \{-3; 5; 7; 13\}$ khi đó tập $A \cap B$ là

- A. $\{5; 7\}$. B. $\{-7; -3; 0; 5; 7; 13\}$. C. $\{-7; 0\}$. D. $\{13\}$.

Câu 7: Cho hai tập hợp $A = \{-7; 0; 5; 7\}$, $B = \{-3; 5; 7; 8\}$ khi đó tập $A \cup B$ là

- A. $\{5; 7\}$. B. $\{-7; -3; 0; 5; 7; 8\}$. C. $\{-7; 0\}$. D. $\{8\}$.

Câu 8: Cho hai tập hợp $A = \{-4; -2; 5; 6\}$, $B = \{-3; 5; 7; 8\}$ khi đó tập $A \setminus B$ là

- A. $\{-3; 7; 8\}$. B. $\{-4; -2; 6\}$.

- C. $\{5\}$. . D. $\{-2; 6; 7; 8\}$.

Câu 9: Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 4; 6\}$, $B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8\}$ khi đó tập $C_B A$ là

- A. $\{1; 2; 4; 6\}$. . B. $\{4; 6\}$. . C. $\{3; 5; 7; 8\}$. . D.
 $\{2; 6; 7; 8\}$.

Câu 10: Một lớp học có 16 học sinh học giỏi môn Toán; 12 học sinh học giỏi môn Văn; 8 học sinh vừa học giỏi môn Toán và Văn; 19 học sinh không học giỏi cả hai môn Toán và Văn. Hỏi lớp học có bao nhiêu học sinh?

- A. 39. B. 54. C. 31. D. 47.