TRUNG TÂM LUYỆN THI TOÁN PRO

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

PHIẾU BÀI TẬP VỀ NHÀ NĂM HỌC 2025 - 2026

Môn: ĐẠI SỐ LỚP 10

Thứ ..... ngày .....

PHIẾU SỐ 07

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 7. ÔN TẬP

Câu 1: Xác định các tập hợp sau bằng cách nêu tính chất đặc trưng

$A = \{-4; -3; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 4\}$,

$B = \{1; 3; 5; 7; 9\}$

$C = \{0; 1; 4; 9; 16; 25\}$

Câu 2: a) Trong các tập sau đây, tập nào là tập con của tập nào

$A = \{1; 2; 3\}$ $B = \{n \in N \mid n < 4\}$

$C = (0; +\infty)$ $D = \{x \in R \mid 2x^2 - 7 + 3 = 0\}$

b) Tìm tất cả các tập X thoả mãn bao hàm thức sau;

$\{1; 2\} \subset X \subset \{1; 2; 3; 4; 5\}$.

Câu 3: Cho tập hợp $A = \left\{ x \in \mathbb{Z} \mid \frac{14}{3\sqrt{x} + 6} \in \mathbb{Z} \right\}$

a) Hãy xác định tập A bằng cách liệt kê các phần tử

b) Tìm tất cả các tập con của tập hợp A.

Câu 4: Cho $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid (x^4 - 16)(x^2 - 1) = 0\}$ và $B = \{x \in N \mid 2x - 9 \le 0\}$.

Tìm tập hợp X sao cho

a) $X \subset B \setminus A$

b) $A \setminus B = X \cap A$ với X có đúng hai phần tử

Câu 5: Cho tập $A = \{-1; 1; 5; 8\}$, B ="Gồm các ước số nguyên dương của 16"

a) Viết tập A dưới dạng chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử. Viết tập B dưới dạng liệt kê các phần tử.

b) Xác định các phép toán $A \cap B,\ A \cup B,\ A \setminus B$.

Câu 6: Cho các tập hợp $E = \{x \in N \mid 1 \le x < 7\}$

$A = \{x \in N \mid (x^2 - 9)(x^2 - 5x - 6) = 0\}$ và $B = \{x \in N \mid x$ là số nguyên tố nhỏ hơn 6}

a) Chứng minh rằng $A \subset E$ và $B \subset E$

b) Tìm $C_E A;\ C_E B;\ C_E(A \cup B)$

c) Chứng minh rằng: $E \setminus (A \cap B) = (E \setminus A) \cup (E \setminus B)$

Câu 7: Xác định các tập hợp $A \cup B, A \setminus C, A \cap B \cap C$ và biểu diễn trên trục số các

tập hợp tìm được biết:

a) $A = \{x \in R \mid -1 \le x \le 3\}$, $B = \{x \in R \mid x \ge 1\}$, $C = (-\infty; 1)$

b) $A = \{x \in R \mid -2 \le x \le 2\}$, $B = \{x \in R \mid x \ge 3\}$, $C = (-\infty; 0)$

Câu 8: Cho tập A = [-1; 2), B = (-3; 1) và C = (1; 4].

a) Viết tập A, B, C dưới dạng chỉ ra tính chất đặc trưng của các phần tử và biểu diễn chúng trên trục số.

b) Xác định các phép toán $A \cap B,\ B \cup C,\ A \setminus B$.

Câu 9: Cho hai tập hợp $A = (0; 4), B = \{x \in \mathbb{Z} \mid |x| \le 2\}$. Hãy xác định các tập hợp

$A \cup B, A \cap B, A \setminus B$

Câu 10: a) Cho A = { $x \in R \mid -1 \le x < 5$ } B={ $x \in R \mid -2 < x < 0$ hoặc $1 < x \le 6$ } C={ $x \in R \mid x \ge 2$ }. Tìm $A \cap B, A \cup C, B \setminus C$ và biểu diễn cách lấy kết quả trên trục số

b) Cho $A = (-\infty, -2)$, $B = [2m+1, +\infty)$. Tìm m để $A \cup B = R$.

Câu 11: a) Tìm m để $(1; m] \cap (2; +\infty) \ne \varnothing$.

b) Viết tập A gồm các phần tử x thỏa mãn điều kiện $\begin{cases} x \le 3 \\ x + 1 \ge 0 \\ x < 0 \end{cases}$ dưới dạng tập số.

Câu 12: Cho tập hợp $A = \left[m-1; \frac{m+1}{2}\right]$ và $B = (-\infty; -2) \cup [2; +\infty)$. Tìm m để

a) $A \subset B$

b) $A \cap B = \varnothing$

Câu 13: Cho hai tập khác rỗng: $A = (m-1; 4]$ $B = (-2; 2m+2)$, với m ∈ ℤ. Xác định m để:

a) $A \cap B \ne \varnothing$

b) $A \subset B$

c) $B \subset A$

d) $(A \cap B) \subset (-1; 3)$

BÀI TẬP VỀ NHÀ

Câu 1. Dùng kí hiệu khoảng, đoạn để viết lại tập hợp sau: $B = \left\{ x \in \mathbb{R} \,\middle|\, -\frac{1}{2} < x \le 3 \right\}$

A. $B=\left[-\frac{1}{2};3\right)$. **B.** $B=\left(-\frac{1}{2};3\right]$. **C.** $B=\left[-\frac{1}{2};3\right]$. **D.** $B=\left(-\frac{1}{2};3\right)$.

Câu 2. Cho tập hợp $A=\{2;5;6;7;8\}$ và $B=\{1;2;3;4;5;6;7\}$. Tập $A\setminus B$ có bao nhiêu phần tử?

A. 8. **B.** 1. **C.** 0. **D.** 12.

Câu 3. Cho hai tập hợp $A=\{x\in\mathbb{Z}\,|-1\le x\le 3\};B=\{x\in\mathbb{Z}\,|x\le 4\}$. Tìm $A\setminus B$.

A. $A\setminus B=\{-1;0;1;2;3;4;6;8\}$.. **B.** $A\setminus B=[-1;0)$.

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

Câu 4. Viết tập hợp $A=\{x\in\mathbb{N}\,|(2x+1)(x^2-5x+6)=0\}$ bằng cách liệt kê phần tử.

A. $A=\left\{\frac{-1}{2};2;3\right\}$. **B.** $A=\{2;3\}$. **C.** $A=\{-1;2\}$. **D.** $A=\{-1;2;3\}$.

Câu 5. Cho tập hợp $A=[-3;5]$.Viết lại tập hợp A bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng.

A. $A=\{x\in\mathbb{Z}\,|-3\le x\le 5\}$. **B.** $A=\{x\in\mathbb{Z}\,|-3\le x\le 5\}$.

C. $A=\{x\in\mathbb{Z}\,|-3\le x\le 5\}$. **D.** $A=\{x\in\mathbb{Z}\,|-3<x<5\}$.

Câu 6. Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề: "$\forall n\in\mathbb{Z};2^n\ge n+1$".

A. "$\exists n\in\mathbb{Z};2^n<n+1$". **B.** "$\forall n\in\mathbb{Z};2^n<n+1$".

C. "$\exists n\in\mathbb{Z};2^n\le n+1$". **D.** "$\forall n\in\mathbb{Z};2^n\le n+1$".

Câu 7. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu là mệnh đề?

1/ Hải Phòng là một thành phố của Việt Nam.

2/ Bạn có đi xem phim không?

3/ $2^{10}-1$ chia hết cho 11.

4/ 2763 là hợp số.

5/ $x^2-3x+2=0.$

A. $3.$ **B.** $1.$ **C.** $2.$ **D.** $4.$

Câu 8. Cho tập hợp $X=\{0;1;2;3\}$ và $Y=\{-1;0;1;2;3;5\}$. Tìm $C_Y X.$

A. $C_Y X=\{-1;5\}.$ **B.** $C_Y X=\{0;1;2;3\}.$

C. $C_Y X=\varnothing.$ **D.** $C_Y X=\{-1;0;1;2;3;5\}.$

Câu 9. Cho tập hợp $A=(-\infty;5], B=[5;+\infty)$. Tìm $A\cup B.$

A. $A\cup B=(-\infty;5).$ **B.** $A\cup B=\{5\}.$ **C.** $A\cup B=[5;+\infty)$ **D.** $A\cup B=\mathbb{R}$.

Câu 10. Cho tập $A=\{1;2;3;4\}$ .Tìm các tập con của A .

A. 10 . **B.** 12 . **C.** 16 . **D.** 8 .

Câu 11. Trong các tập hợp dưới đây, tập hợp nào là tập hợp rỗng?

A. $N=\{m\in\mathbb{Z}\mid 2\le m\le 15\}$. **B.** $M=\{x\in\mathbb{Z}\mid x^2+4=5\}$.

C. $P=\{n\in\mathbb{Z}\mid 3n+9=6\}$. **D.** $Q=\{x\in\mathbb{Z}\mid |x|\le 1\}$.

Câu 12. Cho tập $A=\{x\in\mathbb{Z}\mid (x^2-3x+2)(x+3)=0\}$ và $B=\{0;1;2;3;4;5\}$. Có bao nhiêu tập X thỏa mãn $A\cup X=B$?

A. 4 . **B.** 6 . **C.** 8 . **D.** 1 .

Câu 13. Trong mặt phẳng, cho A là tập hợp các tam giác đều, B là tập hợp các tam giác vuông, C là tập hợp các tam giác cân. Chọn khẳng định đúng.

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

Câu 14. Tìm mệnh đề đúng.

A. Điều kiện cần và đủ để một số tự nhiên chia hết cho 15 là số đó chia hết cho 5 .

B. Điều kiện cần để $a+b$ là một số hữu tỉ là a và b đều là số hữu tỉ.

C. Điều kiện đủ để có ít nhất một trong hai số a, b là số dương là $a+b>0$

D. Điều kiện cần và đủ để một tứ giác là hình chữ nhật là nó có hai đường chéo bằng nhau.

Câu 15. Cho tập $A=[m+1;m+2]$ và tập $B=[0;1]$. Tìm tất cả các giá trị thực của tham số m để $C_{\mathbb{R}} A\cap B=\varnothing$.

A. $m\geq 0$. **B.** $m=-1$. **C.** $0<m<1$. **D.** $m<-1$.

Câu 16. Cho tập $A=\{x\in\mathbb{R} \mid |x-1|\leq 2\}$ và $B=\{x\in\mathbb{R} \mid x-1<0\}$. Tìm $A\cap B$.

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

Câu 17. Lớp 10A có 45 học sinh. Trong đó có 12 học sinh có học lực giỏi, 30 học sinh có hạnh kiểm tốt, trong đó có 10 học sinh vừa lực giỏi vừa hạnh kiểm tốt. Học sinh được khen thưởng nếu được học lực giỏi hoặc hạnh kiểm tốt. Tìm số học sinh không được khen thưởng.

A. 13. **B.** 35. **C.** 23. **D.** 32.

Câu 18. Tìm mệnh đề **sai.**

A. $\forall n\in\mathbb{R}$; $n(n+1)(n+2)$ chia hết cho 6.

B. $\forall n\in\mathbb{R}$; n^2+1 không chia hết cho 4.

C. $\exists n\in\mathbb{R}$; n^2+1 chia hết cho 3.

D. $\exists x\in\mathbb{R}$; $x^2\leq 0$.

Câu 19. Cho hai tập hợp $A=\{x\in\mathbb{R} \mid x=15k; k\in\mathbb{R}\}$ và $B=\{x\in\mathbb{R} \mid x=5m; m\in\mathbb{R}\}$. Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $B \subset A.$ **B.** $A \subset B.$ **C.** $A \not\subset B.$ **D.** $A = B.$

Câu 20. Cho mệnh đề chứa biến $P(x): "x^3 - 3x^2 + 2x = 0"$. Tìm tất cả các phần tử của x để $P(x)$ là một mệnh đề đúng ?

A. $x = -1, x = -2$. **B.** $x = -2, x = -3$.

C. $x = 0, x = 1, x = 2$. **D.** $x = 4, x = -2, x = 3$.

Câu 21. Tìm mệnh đề **sai.**

A. $A \subset (A \cup B),$ với mọi tập A, B.

B. $A \setminus B \subset A,$ với mọi tập A, B.

C. $(A \cap B) \subset B,$ với mọi tập A, B.

D. $(A \cup B) \subset (A \cap B),$ với mọi tập A, B.

Câu 24: Cho tập $A = \left\{ x \in \mathbb{R} \mid \frac{1}{|x-2|} > \frac{1}{2} \right\}$ và $B = \{ x \in \mathbb{R} \mid 1 \le |x| \le 2 \}$. Tìm $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$.

A. $[-2;-1] \cup [0;1] \cup [2;4)$. **B.** $[-2;-1] \cup (0;1] \cup (2;4)$

C. $[-2;-1] \cup [0;1] \cup [2;4]$ **D.** $[-2;-1] \cup (0;1) \cup [2;4)$.

Câu 25: Tìm mệnh đề **sai**.

A. $A \setminus \varnothing = \varnothing$, với mọi tập A. **B.** $A \cup \varnothing = A$, với mọi tập A.

C. $A \cap \varnothing = \varnothing$, với mọi tập A. **D.** $A \cap A = A$, với mọi tập A.