

- Họ và tên thí sinh: – Số báo danh :

ĐỀ CHẤM (Dành cho HS có số báo danh chẵn).

Câu 1 (3,0 điểm) Xét tính đúng sai, lập mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau:

a) $\forall n \in \mathbb{N} : 2n$ chia hết cho n .

b) $\forall x \in \mathbb{Z} : x < 2x$.

c) $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 - 3 = 3x$

d) $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 + 4n + 3 < 0$.

e) $\sqrt{3}$ là số vô tỉ.

f) Số 2017 chia hết cho 3.

Câu 2. (3,0 điểm). Cho các tập hợp

$$A = \{-3, 5, 6\}, B = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 4x - 5 = 0\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{R} : (x-2)(x^2 + x - 6) = 0\}$$

1. Tìm $A \cap B, A \cup C$

2. Tìm $(A \cup B) \setminus C, (A \setminus B) \cup C$

Câu 3. (3,0 điểm)

Cho $A = [-3; 5); B = [1; +\infty); C = [m-1; 5); D = [-3; 2m+1]$

a) Biểu diễn tập hợp A, B trên trục số và tìm giao của chúng

b) Tìm m để $B \cap D \neq \emptyset$

c) Tìm m để $C \subset D$

Câu 4. (1,0 điểm)

Hãy xác định tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử của nó biết rằng :

$$A = \left\{ x \in \mathbb{R} : \left(\frac{x+2}{x+1} \right)^2 + \left(\frac{x-2}{x-1} \right)^2 = \frac{5}{2} \cdot \frac{x^2-4}{x^2-1} \right\}$$

- Họ và tên thí sinh:– Số báo danh :

ĐỀ LỄ (Dành cho HS có số báo danh lẻ).

Câu I (3,0 điểm) Xét tính đúng sai, lập mệnh đề phủ định của mỗi mệnh đề sau.

a) $\forall n \in \mathbb{N} : 3n$ chia hết cho n .

b) $\forall x \in \mathbb{Z} : x > 2x$.

c) $\exists x \in \mathbb{Q} : x^2 + 1 = 5x$

d) $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 + 5n + 4 < 0$.

e) $\sqrt{5}$ là số vô tỉ.

f) Số 2017 chia hết cho 4.

Câu 2. (3,0 điểm) Cho các tập hợp

$$A = \{-2, 3, 7\}, B = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 5x - 6 = 0\}$$

$$C = \{x \in \mathbb{R} : (9 - x^2)(x^2 - 3x + 2) = 0\}$$

1. Tìm $A \cap B, A \cup C$

2. Tìm $(A \cup B) \setminus C, (A \setminus B) \cup C$

Câu 3. (3,0 điểm)

Cho $A = [-2; 4); B = [2; +\infty); C = [m + 1; 7); D = [-3; 2m - 1]$

a) Biểu diễn tập hợp A, B trên trục số và tìm giao của chúng

b) Tìm m để $B \cap D \neq \emptyset$

c) Tìm m để $C \subset D$

Câu 4. (1,0 điểm)

Hãy xác định tập hợp A bằng cách liệt kê các phần tử của nó biết rằng :

$$A = \{x \in \mathbb{R} : (x - 2)(x + 1)(x + 4)(x + 7) = 19\}$$

ĐÁP ÁN – BIỂU ĐIỂM ĐỀ KIỂM TRA 45’ - TOÁN 10

ĐỀ CHẤM	BD	ĐỀ LỄ
Câu 1 (3,0 điểm)		
a) Sai Phủ định: $\exists n \in \mathbb{N} : 2n$ không chia hết cho n .	0.25 0.25	a) Sai Phủ định: $\exists n \in \mathbb{N} : 3n$ không chia hết cho n .
b) Sai PĐ: $\exists x \in \mathbb{Z} : x \geq 2x$	0.25 0.25	b) Sai PĐ: $\exists x \in \mathbb{Z} : x \leq 2x$
c) Sai PĐ: $\forall x \in \mathbb{Q} : x^2 - 3 \neq 3x$	0.25 0.25	c) Sai PĐ: $\forall x \in \mathbb{Q} : x^2 + 1 \neq 5x$
d) Sai PĐ: $\forall n \in \mathbb{N} : n^2 + 4n + 3 \geq 0$	0.25 0.25	d) Sai PĐ: $\forall n \in \mathbb{N} : n^2 + 5n + 4 \geq 0$
e) Đúng PĐ: $\sqrt{3}$ không là số vô tỉ.	0.25 0.25	e) Đúng PĐ: $\sqrt{5}$ không là số vô tỉ.
f) Sai. PĐ: Số 2017 không chia hết cho 3.	0.25 0.25	f) Sai. PĐ: Số 2017 không chia hết cho 4.
Câu 2 (3,0 điểm)		
$A = \{-3, 5, 6\}, B = \{-1, 5\}$ $C = \{-3, 2\}$	0.5 0.5	$A = \{-2, 3, 7\}, B = \{-1, 6\},$ $C = \{-3, 3, 1, 2\}$
$A \cap B = \{5\}$ $A \cup C = \{-3, 2, 5, 6\}$	0.5 0.5	$A \cap B = \emptyset$ $A \cup C = \{-3, -2, 1, 2, 3, 7\}$
$(A \cup B) \setminus C = \{-1, 5, 6\}$ $(A \setminus B) \cup C = \{-3, 2, 6\}$	0.5 0.5	$(A \cup B) \setminus C = \{-1, -2, 6, 7\}$ $(A \setminus B) \cup C = \{-3, -2, 1, 2, 3, 7\}$
Câu 3 (3,0 điểm)		
a) Biểu diễn A Biểu diễn B $A \cap B = [1; 5)$	0.25 0.25 0.5	a) $A \cap B = [2; 4)$
b) Để $B \cap D \neq \emptyset$ thì $2m + 1 \geq 1 \Leftrightarrow m \geq 0$	1,0	b) Để $B \cap D \neq \emptyset$ thì $2m - 1 \geq 2 \Leftrightarrow m \geq \frac{3}{2}$
c) Để $C \subset D \Leftrightarrow \begin{cases} m - 1 \geq -3 \\ 5 \leq 2m + 1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow m \geq 2$	0,5 0,5	c) Để $C \subset D \Leftrightarrow \begin{cases} m + 1 \geq -3 \\ 7 \leq 2m - 1 \end{cases}$ $\Leftrightarrow m \geq 4$
Câu 4 (1,0 điểm)		
Đặt $t = \frac{x+2}{x+1}; y = \frac{x-2}{x-1}$	0.25	$(x^2 + 5x + 4)(x^2 + 5x - 14) = 19$

Pt trở thành: $2t^2 - 5yt + 2y^2 = 0 \Leftrightarrow \begin{cases} t = 2y \\ t = \frac{y}{2} \end{cases}$	0,25	Đặt ẩn phụ $t = x^2 + 5x$ Đưa về pt ẩn t =15; t=-5
+) $t = 2y \Rightarrow x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{2}$ +) $t = \frac{y}{2} \Rightarrow x = \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{2}$	0,25 0,25	$x = \frac{-5 \pm \sqrt{85}}{2}$ $x = \frac{-5 \pm \sqrt{5}}{2}$