

TRƯỜNG THPT PHAN NGỌC HIỂN

KIỂM TRA 1 TIẾT

Tổ: Toán

MÔN: ĐẠI SỐ - LỚP 10 CƠ BẢN

Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian phát đề)

ĐỀ BÀI**Câu 1 (3,0 điểm):** Cho mệnh đề P : “Có một số tự nhiên bằng bình phương của nó”.

- a) Dùng các kí hiệu $\exists$ hoặc $\forall$ để viết lại mệnh đề.
- b) Xét tính đúng sai của P ? Vì sao?
- c) Phát biểu mệnh đề phủ định $\bar{P}$ của P bằng cách dùng các kí hiệu $\exists, \forall$.

Câu 2 (4,0 điểm): Cho 3 tập hợp $A = [-3; 2)$, $B = (-1; 6)$, $C = [1; +\infty)$. Xác định các tập hợp sau:

- a) $A \cup B$, $A \cap B$, $A \setminus B$, $B \setminus A$
- b) $(A \cup B) \cap C$, $(A \cup C) \setminus B$

Câu 3 (3,0 điểm): Cho các tập hợp sau $E = \{x \in \mathbb{N} \mid 1 \leq x < 7\}$,

$$F = \{x \in \mathbb{N} \mid (x^2 - 9)(x^2 - 5x - 6) = 0\}$$

$$G = \{x \in \mathbb{N} \mid x \text{ là số nguyên tố nhỏ hơn } 6\}$$

- a) Viết các tập hợp E , F , G dưới dạng liệt kê các phần tử.
- b) Tìm $E \setminus F$; $E \setminus G$; $C_E(F \cup G)$
- c) Chứng minh rằng: $E \setminus (F \cap G) = (E \setminus F) \cup (E \setminus G)$

.....

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM

Câu		Nội dung	Điểm
1 3đ	<i>a</i>	$P: " \exists n \in \mathbb{N} : n = n^2 "$	1,0
	<i>b</i>	P đúng vì khi $n=1$, $n=0$ nên $1=1^2$, $0=0^2$ (chỉ cần 1 giá trị)	1,0
	<i>c</i>	$\bar{P}: " \forall n \in \mathbb{N} : n \neq n^2 "$	1,0
2 4đ	<i>a</i>	$A \cup B = [-3; 2) \cup (-1; 6) = [-3; 6)$	0,5
		$A \cap B = [-3; 2) \cap (-1; 6) = (-1; 2)$	0,5
		$A \setminus B = [-3; 2) \setminus (-1; 6) = [-3; -1]$	0,5
		$B \setminus A = (-1; 6) \setminus [-3; 2) = [2; 6)$	0,5
	<i>b</i>	$A \cup B = [-3; 2) \cup (-1; 6) = [-3; 6)$	0,5
		$(A \cup B) \cap C = [-3; 6) \cap [1; +\infty) = [1; 6)$,	0,5
		$A \cup C = [-3; 2) \cup [1; +\infty) = [-3; +\infty)$	0,5
		$(A \cup C) \setminus B = [-3; +\infty) \setminus (-1; 6) = [-3; -1] \cup [6; +\infty)$	0,5
3 3đ	<i>a</i>	$E = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$	0,25
		$F = \{3; 6\}$	0,25
		$G = \{2; 3; 5\}$	0,25
	<i>b</i>	$E \setminus F = \{1; 2; 4; 5\}$	0,25
		$E \setminus G = \{1; 4; 6\}$	0,25
		$(F \cup G) = \{2; 3; 5; 6\}$, $C_E(F \cup G) = \{1; 4\}$	0,25
	<i>c</i>	$F \cap G = \{3\}$	0,25
		$E \setminus (F \cap G) = \{1; 2; 4; 5; 6\}$	0,25
		$E \setminus F = \{1; 2; 4; 5\}$	0,25
		$E \setminus G = \{1; 4; 6\}$	0,25
		$(E \setminus F) \cup (E \setminus G) = \{1; 2; 4; 5; 6\}$	0,25
		$E \setminus (F \cap G) = (E \setminus F) \cup (E \setminus G) = \{1; 2; 4; 5; 6\}$	0,25

----- Hết -----