

Họ, tên thí sinh:.....Số báo danh:.....

Đề:

Câu 1 (2đ):

a) Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề:

- 1) Pari là thủ đô của nước Pháp.
- 2) Không được đi lối này!
- 3) 5 là số nguyên tố.
- 4) 4 là số lớn hơn π .

b) Cho tập $A = \{a; b; c\}$. Tìm tất cả các tập con của A

Câu 2 (2đ): Các mệnh đề sau đúng hay sai? Giải thích? Viết mệnh đề phủ định của chúng?

a) $\exists x \in \mathbb{N}, x$ chia hết cho $x + 1$

b) $\forall x \in \mathbb{Z}, x \geq -1 \Rightarrow x^2 \geq 1$

Câu 3 (3đ):

a) Cho $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$, $B = \{x : (x^2 - 2x - 3)(x^2 - 2x - 8) = 0\}$. Tìm $A \cap B, A \cup B, A \setminus B$.

b) Cho hai tập hợp $A = [-3; 5)$ và $B = (2; 7]$. Tìm $A \cap B, A \cup B, A \setminus B$. $C_{\mathbb{R}} A$

Câu 4 (2đ): Cho các tập hợp $A = [m; m + 2]$ và $B = [-1; 2]$, trong đó m là số thực tùy ý.

a) Tìm tất cả các giá trị của m để $A \subset B$.

b) Tìm tất cả các giá trị của m để $A \cap B \neq \emptyset$.

Câu 5 (1đ): Chứng minh bằng phản chứng. Cho $n \in \mathbb{N}$. Nếu $5n + 5$ là số lẻ thì n là số chẵn.

-----**HẾT**-----