

TRƯỜNG THPT PHÚ THÁI HỌ TÊN:..... LỚP:.....	KIỂM TRA MÔN : TOÁN 10 THỜI GIAN : 45 PHÚT
---	---

Đề bài.

PHẦN A: TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN (3 điểm) Trong mỗi câu sau có 4 phương án trả lời A, B, C, D, trong đó chỉ có một phương án đúng. Hãy chọn phương án đúng.

Câu 1: Mệnh đề nào sau là mệnh đề **sai**?

- A. $\forall n \in \mathbb{N}$ thì $n \leq 2n$ B. $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 > 0$ C. $\exists n \in \mathbb{N} : n^2 = n$ D. $\exists x \in \mathbb{R} : x > x^2$

Câu 2 : Trong các mệnh đề sau đây mệnh đề nào **sai** ?

- A. Hai tam giác bằng nhau khi và chỉ khi chúng đồng dạng và có một cặp góc bằng nhau.
 B. Một tứ giác là hình chữ nhật khi và chỉ khi chúng có 3 góc vuông.
 C. Một tam giác là tam giác vuông khi và chỉ khi nó có một góc bằng tổng hai góc còn lại.
 D. Một tam giác đều khi và chỉ khi chúng có hai đường trung tuyến bằng nhau và có một góc bằng 60° .

Câu 3 : Cho hai tập hợp $X = \{n \in \mathbb{N} / n \text{ là bội của } 4 \text{ và } 6\}$

$$Y = \{n \in \mathbb{N} / n \text{ là bội số của } 12\}$$

Trong các mệnh đề sau đây, mệnh đề nào là **sai** ?

- A. $Y \subset X$ B. $X \subset Y$ C. $\exists n : n \in X \text{ và } n \notin Y$ D. $X = Y$

Câu 4 : Cho tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} / x^2 + 5x + 4 = 0\}$, tập hợp nào sau đây là **đúng**?

- A. Tập hợp A có 1 phần tử B. Tập hợp A có 2 phần tử
 C. Tập hợp $A = \emptyset$ D. Tập hợp A có vô số phần tử

Câu 5 : Cho tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} / 9 - x^2 = 0\}$, tập hợp nào sau đây là **đúng**?

- A. Tập hợp $B = \{3; 9\}$ B. Tập hợp $B = \{-3; -9\}$
 C. Tập hợp $C = \{-9; 9\}$ D. Tập hợp $B = \{-3; 3\}$

Câu 6 : Số tập con gồm 4 phần tử có chứa e, f của $M = \{a, b, c, d, e, f\}$ là:

- A. 8 B. 10 C. 6 D. 12

PHẦN B: TỰ LUẬN (7 điểm)

Câu 1 (1, 0 điểm) . Lập mệnh đề phủ định của mệnh đề sau và xét tính đúng, sai của mệnh đề .

P : " $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$ "

Câu 2 (2, 0 điểm) . Tìm tất cả tập hợp X sao cho : $\{1; 2; 3\} \subset X \subset \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$.

Câu 3 (2, 0 điểm) . Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp : $A = \left\{ x \in \mathbb{Z} / \frac{4}{x-1} \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 4 (2, 0 điểm) . Xác định các tập hợp sau :

- a) $A = (-3, 8) \cap (-5, 3]$ b) $B = (1, 5) \cup (-5, 3]$
 c) $C = (1, 5) \setminus [-5, 3]$ d) $(-3, 8) \setminus (-5, 3]$