

I. TRẮC NGHIỆM (2 điểm): *Viết lại chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

Câu 1. Tập hợp $P = \{x \in N^* / x \leq 7\}$ gồm các phần tử:

- A. 1;2;3;4;5;6
B. 1;2;3;5;6;7
C. 0;1;2;3;4;5;6;7
D. 0;1;2;3;4;5;6

Câu 2. Giá trị của lũy thừa 4^2 là: A. 8 B. 2 C. 16 D. 6

Câu 3. Kết quả của phép tính $5^{15} : 5^5$ dưới dạng một lũy thừa là:

- A. 1 B. 5^{10} C. 5^5 D. 5^3

Câu 4. Kết quả của phép tính $6^4 \cdot 6$ là: A. 6^4 B. 36^4 C. 6^5 D. 6^3

Câu 5. Số phần tử của tập $A = \{105;107;109;...;207;209\}$ là :

- A. 104 B. 105 C. 53 D. 54

Câu 6. Cho tập $B = \{3;4;5\}$. Chọn kết quả đúng :

- A. $5 \in B$ B. $\{3;4\} \in B$ C. $\{4;5\} \subset B$ D. $3 \notin B$

Câu 7. Kết quả của phép tính $3^2 + 4^0$ là :A.14 B.10 C.6 D.49

Câu 8. Với mọi $a \in N^*$. Ta có a^0 bằng : A. a B. 1 C. 0 D. 2

II. TỰ LUẬN (8 điểm)

Bài 1. (1 điểm) : Cho B là tập hợp các số tự nhiên nhỏ hơn 13.

- a) Viết tập hợp B bằng hai cách.
b) Dùng kí hiệu $\in; \notin; \subset; \supset$ thích hợp để điền vào chỗ (...)
 $0 \dots B ; 13 \dots B$ $\{4;5;6\} \dots B$ $B \dots \{1;3;5;7;9\}$

Bài 2. (3 điểm) Thực hiện phép tính (tính nhanh nếu có thể)

- a) $17.131 + 17.169$ c) $3030 : [219 - (49 - 32)]$
b) $5^6 : 5^3 + 2^3 \cdot 2^2$ d) $150 : [64 - 45 : 3 - (5^2 - 3 \cdot 2)]$

Bài 3. (3 điểm) Tìm x biết

- a) $(x - 15) + 124 = 200$ c) $x - 48 : 16 = 21$
b) $3 \cdot x - 21 = 3^6 : 3^4$ d) $25 \cdot 5^{x+2} = 5^3 \cdot 125$

Bài 4. (1 điểm) Cho $S = 1 + 2 + 2^2 + 2^3 + \dots + 2^{29}$. Hãy chứng tỏ :

- a) S chia hết cho 7
b) S+1 là 1 lũy thừa của 2a