

QUICK NOTE

CÂU 14. Cho hai tập hợp $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$; $B = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$. Hiệu của hai tập hợp A và B là

- (A) $A \setminus B = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$. (B) $A \setminus B = \{6; 7; 8; 9\}$.
(C) $A \setminus B = \{1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$. (D) $A \setminus B = \{1; 2; 3; 4; 5\}$.

CÂU 15. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề **sai**?

- (A) $-\pi < -2 \Leftrightarrow \pi^2 < 4$. (B) $\pi < 4 \Leftrightarrow \pi^2 < 16$.
(C) $\sqrt{23} < 5 \Leftrightarrow 2\sqrt{23} < 2 \cdot 5$. (D) $\sqrt{23} < 5 \Leftrightarrow -2\sqrt{23} > -2 \cdot 5$.

CÂU 16. Cho tập hợp $A = \{1; 2; 3\}$. Tập hợp nào sau đây **không** là tập con của tập A ?

- (A) $\{1; 2; 3\}$. (B) $\{1; 2\}$. (C) \emptyset . (D) $\{1; 3; 4\}$.

CÂU 17. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào **sai**?

- (A) Tam giác ABC cân và có một góc bằng 60° tương đương tam giác ABC đều.
(B) Tam giác ABC có ba góc bằng 60° khi và chỉ khi tam giác ABC đều.
(C) Tam giác ABC có ba cạnh bằng nhau nếu và chỉ nếu tam giác ABC đều.
(D) Tam giác ABC cân là điều kiện cần và đủ để tam giác ABC đều.

CÂU 18. Cách phát biểu nào sau đây **KHÔNG** dùng để phát biểu định lý toán học dạng $A \Rightarrow B$?

- (A) Nếu A thì B . (B) A kéo theo B .
(C) A là điều kiện cần để có B . (D) A là điều kiện đủ để có B .

CÂU 19. Cho hai tập hợp $A = \{1; 3; 5; 7; 9\}$, $B = \{0; 1; 2; 4; 5; 6; 8\}$. Tìm tập hợp $C = A \cup B$.

- (A) $C = \{3; 7; 9\}$. (B) $C = \{1; 5\}$.
(C) $C = \{1; 3; 5; 7; 9\}$. (D) $C = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8; 9\}$.

CÂU 20. Liệt kê các phần tử của tập hợp $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid 2x^2 + 3x + 1 = 0\}$.

- (A) $A = \left\{-1; -\frac{1}{2}\right\}$. (B) $A = \{-1\}$. (C) $A = \left\{-\frac{1}{2}\right\}$. (D) $A = \emptyset$.

CÂU 21. Trong các tập hợp sau, tập nào khác rỗng?

- (A) $C = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{x}{x^2 + 1} = 1\right\}$. (B) $A = \{x \in \mathbb{R} \mid x^2 - 2x + 3 = 0\}$.
(C) $D = \{x \in \mathbb{Q} \mid x^3 + 8 = 0\}$. (D) $B = \{x \in \mathbb{Q} \mid 2x^2 - 1 = 0\}$.

CÂU 22. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- (A) Hai tam giác bằng nhau là điều kiện cần để diện tích của chúng bằng nhau.
(B) Số tự nhiên chia hết cho 5 là điều kiện đủ để nó có tận cùng bằng 5.
(C) Điều kiện đủ để hình bình hành $ABCD$ là hình thoi.
(D) Tứ giác $ABCD$ là hình thoi là điều kiện cần và đủ để tứ giác đó là hình bình hành và có hai đường chéo vuông góc với nhau.

CÂU 23. Xét mệnh đề P : “Tam giác ABC vuông tại A ” và mệnh đề Q : “Tam giác ABC có $BC^2 = AB^2 + AC^2$ ”. Phát biểu nào sau đây là mệnh đề $P \Rightarrow Q$?

- (A) $BC^2 = AB^2 + AC^2$ là điều kiện cần và đủ để tam giác ABC vuông tại A .
(B) Tam giác ABC vuông tại A khi và chỉ khi $BC^2 = AB^2 + AC^2$.
(C) Nếu tam giác ABC vuông tại A thì $BC^2 = AB^2 + AC^2$.
(D) Nếu tam giác ABC có $BC^2 = AB^2 + AC^2$ thì tam giác đó vuông tại A .

CÂU 24. Tập hợp nào sau đây là tập hợp rỗng?

- (A) $\{x \in \mathbb{Z} : 6x^2 - 7x + 1 = 0\}$. (B) $\{x \in \mathbb{Z} : |x| < 1\}$.
(C) $\{x \in \mathbb{Q} : x^2 - 4x + 2 = 0\}$. (D) $\{x \in \mathbb{R} : x^2 - 4x + 3 = 0\}$.

CÂU 25. Ký hiệu A là tập hợp các cầu thủ x trong đội tuyển bóng đá, $P(x)$ là mệnh đề chứa biến “ x cao trên 170 cm”. Mệnh đề: “ $\forall x \in A, P(x)$ ” khẳng định rằng

- (A) Mọi cầu thủ trong đội tuyển bóng đá đều cao trên 170 cm.
(B) Có một cầu thủ trong đội tuyển bóng đá cao trên 170 cm.
(C) Bất cứ ai cao trên 170 cm đều là cầu thủ của đội tuyển bóng đá.
(D) Có một số người cao trên 170 cm là cầu thủ của đội tuyển bóng đá.

QUICK NOTE

QUICK NOTE

Ⓐ 19.

Ⓑ 20.

Ⓒ 25.

Ⓓ 18.

CÂU 40. Cho tập hợp $A = \left\{x \in \mathbb{R} \mid \frac{3}{|x+7|} > \frac{1}{3}\right\}$ và tập hợp $B = \{x \in \mathbb{R} \mid 1 \leq |x| \leq 5\}$. Tập hợp $(A \cup B) \setminus (A \cap B)$ có tất cả bao nhiêu phần tử là số nguyên?

Ⓐ 13.

Ⓑ 14.

Ⓒ 15.

Ⓓ 16.

CÂU 41. Trong kì thi chọn học sinh giỏi hai môn Toán và Văn, lớp 10D có 23 học sinh đăng kí tham gia, trong đó có 15 học sinh đăng kí thi môn Toán, 10 học sinh đăng kí thi môn Văn. Hỏi có bao nhiêu học sinh đăng kí thi cả hai môn Toán và Văn?

Ⓐ 2.

Ⓑ 3.

Ⓒ 4.

Ⓓ 5.

CÂU 42. Cho các tập $A = [-1; 5]$, $B = \{x \in \mathbb{R} : |x| \leq 2\}$, $C = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 9 > 0\}$ và $D = [m; 2m + 1]$. Tính tổng các giá trị của m sao cho $((A \cup B) \setminus C) \cap D$ là một đoạn có độ dài bằng 1.

Ⓐ 0.

Ⓑ 1.

Ⓒ 2.

Ⓓ -1.

CÂU 43. Cho các mệnh đề sau

Ⓢ P : "12500 có tất cả 36 ước số nguyên".

Ⓢ Q : " $\forall n \in \mathbb{N} \mid (n^5 + 9n) : 5$ ".

Ⓢ R : " $\exists m \in \mathbb{Z} \mid x^2 - 4mx - 2m - 2 = 0$ và $2x^2 + 4mx - 2m + 1 = 0$ có nghiệm chung".

Có bao nhiêu mệnh đề đúng trong 3 mệnh đề trên?

Ⓐ 0.

Ⓑ 1.

Ⓒ 2.

Ⓓ 3.

CÂU 44. Cho hai tập hợp $A = \{x \in \mathbb{R} : |mx - 3| = mx - 3\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} : x^2 - 4 = 0\}$. Tìm tất cả các giá trị của tham số m để $B \setminus A = B$.

Ⓐ $-\frac{3}{2} \leq m \leq \frac{3}{2}$.Ⓑ $m < \frac{3}{2}$.Ⓒ $-\frac{3}{2} < m < \frac{3}{2}$.Ⓓ $m \geq -\frac{3}{2}$.

CÂU 45. Cho tập $A = (3; +\infty)$, $B = \{x \in \mathbb{R}, |x| > m\}$. Có bao nhiêu giá trị nguyên của tham số $m \in [-20; 20]$ để tập hợp $(A \setminus B) \cap \mathbb{Z}$ có không quá 10 phần tử?

Ⓐ 35.

Ⓑ 34.

Ⓒ 36.

Ⓓ 11.