

BỒI DƯỠNG NĂNG LỰC TOÁN 10

ĐỀ BÀI TẬP VỀ NHÀ

Tài liệu lớp học 10A1 T5 – 18h00 – 21h15 – 23/26 Nguyễn Hồng

Họ và tên: Ngày học:

ĐẠI SỐ

Câu 2. Trong các mệnh đề dưới đây, có bao nhiêu mệnh đề đúng?

(P): “ $\sqrt{5}$ là một số hữu tỉ.”

(Q): “Tổng ba góc của tam giác bằng 180° .”

(R): “25 là một số chính phương.”

(T): “Hình vuông không là hình bình hành.”

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 5. Cho mệnh đề chứa biến $P(x)$: “ $x > x^3$ ”. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào là đúng?

A. $P(1)$ là mệnh đề sai.

B. $P(1)$ là mệnh đề đúng.

C. $P(1)$ là mệnh đề vừa đúng vừa sai.

D. $P(1)$ không là mệnh đề.

Câu 7. Phủ định của mệnh đề “ $a + b = c$ ” là mệnh đề nào dưới đây?

A. $a + b \neq c$.

B. $a + b > c$.

C. $a + b < c$.

D. $a + b \leq c$.

Câu 9. Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào có mệnh đề đảo sai?

A. Nếu tam giác ABC cân thì tam giác có hai cạnh bằng nhau.

B. Nếu a chia hết cho 6 thì a chia hết cho 2 và 3.

C. Nếu $ABCD$ là hình hình hành thì AB song song với CD .

D. Nếu tứ giác có hai đường chéo vuông góc thì tứ giác đó là hình thoi.

Câu 12. Cho mệnh đề P : “ $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 + x + 1 \neq 0$ ”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề P và tính đúng, sai của nó?

A. \bar{P} : “ $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 + x + 1 = 0$ ” và \bar{P} là mệnh đề sai.

B. \bar{P} : “ $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 + x + 1 = 0$ ” và \bar{P} là mệnh đề đúng.

C. \bar{P} : “ $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 + x + 1 = 0$ ” và \bar{P} là mệnh đề đúng.

D. \bar{P} : “ $\forall x \in \mathbb{R}: x^2 + x + 1 = 0$ ” và \bar{P} là mệnh đề sai.

Câu 17. Cho mệnh đề P : “ $(2n + 5)^2 < 81$ ”. Mệnh đề phủ định của mệnh đề P là?

A. $\exists n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 \geq 81$.

B. $\forall n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 \geq 81$.

C. $\exists n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 \leq 81$.

D. $\exists n \in \mathbb{N}, (2n + 5)^2 > 81$.

Câu 19. Tập $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$ có bao nhiêu tập hợp con có đúng hai phần tử?

A. 30.

B. 15.

C. 10.

D. 3.

Câu 34. Cho hai tập hợp $A = (m-1; 5)$ và $B = (3; +\infty)$. Tìm các giá trị thực của tham số m để $A \setminus B = \emptyset$?

- A. $m \geq 4$. B. $m = 4$. C. $4 \leq m < 6$. D. $4 \leq m \leq 6$.

Câu 35. Cho hai tập hợp $A = (-\infty; m)$ và $B = [3m-1; 3m+3]$. Tìm giá trị thực của tham số m để $A \subset C_{\mathbb{R}} B$?

- A. $m = -\frac{1}{2}$. B. $m \geq \frac{1}{2}$. C. $m = \frac{1}{2}$. D. $m \geq -\frac{1}{2}$.

HÌNH HỌC

Câu 15. Cho tam giác ABC vuông tại A, biết $AB = 3, AC = 4$. Tính độ dài vectơ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$.

- A. 7 B. 5 C. 1 D. 6

Câu 16. Cho hình vuông ABCD có cạnh bằng a . Gọi I là trung điểm của BC. Tính độ dài vectơ $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$.

- A. $a\sqrt{5}$. B. $2a$ C. a D. $a\sqrt{3}$

Câu 17. Cho hình thoi ABCD có cạnh bằng a , biết $\angle BAD = 120^\circ$. O là tâm của hình thoi. Tính độ dài của vectơ $\overrightarrow{AD} - \overrightarrow{OC}$.

- A. $\frac{a}{2}$. B. a . C. $\frac{a\sqrt{3}}{2}$ D. $2a$

Câu 18. Cho hình bình hành ABCD. Tìm tập hợp các điểm M thoả mãn

$$|\overrightarrow{MB} + \overrightarrow{AD}| = |\overrightarrow{MA} + \overrightarrow{BC}|.$$

Câu 19. Cho tam giác ABC vuông tại A biết $AB = 3a, AC = 4a$. Tìm tập hợp các điểm M thoả mãn

$$|\overrightarrow{MA} - \overrightarrow{CA}| = |\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{AC}|.$$