

ĐỀ CHÍNH THỨC

Họ và tên thí sinh:..... SBD:.....

Mã đề thi
ĐỀ GỐC 1

I. TRẮC NGHIỆM (6.0 điểm – gồm 24 câu)

Câu 1. Mệnh đề đảo của mệnh đề $P \Rightarrow Q$ là mệnh đề nào dưới đây?

- A. $Q \Rightarrow P$. B. $Q \Rightarrow \bar{P}$. C. $Q \Rightarrow \bar{P}$. D. $\bar{Q} \Rightarrow P$.

Câu 2. Phủ định của mệnh đề $\forall x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$ là:

- A. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$. B. $\forall x \notin \mathbb{R}, x^2 + 1 > 0$. C. $\forall x \notin \mathbb{R}, x^2 + 1 \leq 0$. D. $\exists x \in \mathbb{R}, x^2 + 1 \leq 0$.

Câu 3. Cho mệnh đề chứa biến $P(x): "x^2 > 3x"$ với x là số thực. Mệnh đề nào dưới đây đúng?

- A. $P(3)$. B. $P(4)$. C. $P(1)$. D. $P(2)$.

Câu 4. Mệnh đề nào dưới đây là một mệnh đề đúng?

- A. " $\exists x \in \mathbb{R}: x^2 + 3 = 0$ ". B. " $\forall x \in \mathbb{Z}: x^5 > x^2$ ".
C. " $\forall x \in \mathbb{N}: (2x+1)^2 - 1$ chia hết cho 4". D. " $\exists x \in \mathbb{R}: x^4 + 3x^2 + 2 = 0$ ".

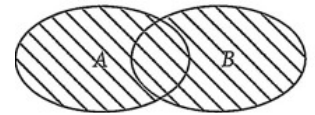
Câu 5. Trong các câu sau có bao nhiêu câu là mệnh đề:

- (1): Số 3 là một số chẵn. (2): $2x + 1 = 3$. (3): Các em hãy cố gắng làm bài thi cho tốt. (4): $1 < 3 \Rightarrow 4 < 2$

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4

Câu 6. Cho biểu đồ Ven sau đây. Phần được gạch sọc biểu diễn tập hợp nào?

- A. $A \setminus B$. B. $B \setminus A$. C. $A \cup B$. D. $A \cap B$.



Câu 7. Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh họa cho tập hợp $[1; 4]$?

- A. B.
C. D.

Câu 8. Cho $A = \{x \in \mathbb{R} / x \leq -3\}$ và $B = \{x \in \mathbb{R} / -3 < x \leq 10\}$. Khi đó $A \cup B$ bằng?

- A. $[-3; 10]$. B. $(-\infty; 10]$. C. $\{-3\}$. D. \emptyset .

Câu 9. Cho hai tập hợp $A = [-2; 3]$, $B = (1; +\infty)$. Hãy xác định tập $A \setminus B$.

- A. $[-2; 1]$. B. $(-2; 1]$. C. $(-2; -1)$. D. $[-2; 1)$.

Câu 10. Lớp 10^A có 30 học sinh giỏi, trong đó có 15 học sinh giỏi môn Toán, 20 học sinh giỏi môn Ngữ văn. Hỏi lớp 10^A có tất cả bao nhiêu học sinh giỏi cả hai môn Toán và Ngữ văn?

- A. 35. B. 5. C. 15. D. 10.

Câu 11. Bất phương trình nào say đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

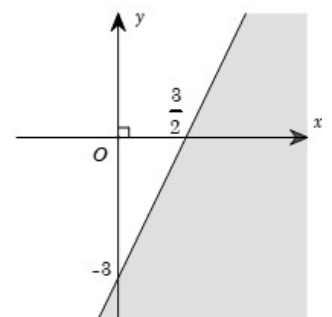
- A. $x + 3y > 7$. B. $3x + 4y^2 \leq 7$. C. $x + 3xy \geq 4$. D. $x^3 + 2x + 4y > 100$.

Câu 12. Cặp số nào sau đây là một nghiệm của bất phương trình $2x + 3y \leq 5$?

- A. (1; 2). B. (-2; 1). C. (5; 3). D. (-1; 4).

Câu 13. Phần tô đậm (không tính bờ) trong hình vẽ sau, biểu diễn miền nghiệm của bất phương trình nào trong các BPT sau?

- A. $2x - y < 3$. B. $2x - y > 3$.
C. $x - 2y < 3$. D. $x - 2y > 3$.



Câu 14. Cặp số $(2; 3)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây ?

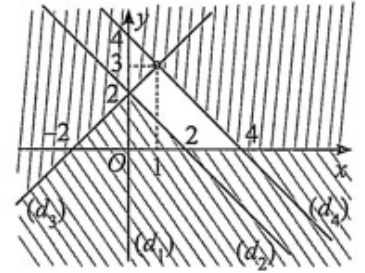
- A. $2x - 3y - 1 > 0$. B. $x - y < 0$. C. $4x > 3y$. D. $x - 3y + 7 > 0$.

Câu 15. Hệ bất phương trình nào sau đây là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} x + y^2 > 4 \\ -3x - 5y \leq -6 \end{cases}$ B. $\begin{cases} -3x + y \leq -1 \\ \sqrt{5}x - 7y > 5 \end{cases}$ C. $\begin{cases} 3x + y \geq 9 \\ \frac{2}{x} - 3y \leq 1 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x^3 + y > 4 \\ -x - y \leq 100 \end{cases}$

Câu 16. Miền không bị gạch trong hình vẽ (tính cả bờ) là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?

- A. $\begin{cases} x \geq 0 \\ x + y \geq 2 \\ x + y \leq 4 \\ -x + y \leq 2 \end{cases}$ B. $\begin{cases} y \geq 0 \\ x + y \geq 2 \\ x + y \leq 4 \\ -x + y \leq 2 \end{cases}$ C. $\begin{cases} x \geq 0 \\ x + y \geq 2 \\ x + y \leq 4 \\ -x + y \geq 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} y \geq 0 \\ x + y \geq 2 \\ x + 2y \leq 4 \\ -x + y \leq 2 \end{cases}$



Câu 17. Với giá trị nào của α thì $\cos \alpha > 0$?

- A. $0^\circ < \alpha \leq 90^\circ$. B. $90^\circ < \alpha \leq 180^\circ$. C. $0^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$. D. $0^\circ \leq \alpha < 90^\circ$.

Câu 18. Giá trị của $\sin 45^\circ + \cos 45^\circ$ là

- A. 1. B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$. C. $\sqrt{2}$. D. $2\sqrt{2}$.

Câu 19. Cho góc α thỏa mãn $\tan \alpha = -2$. Giá trị của biểu thức $P = \frac{2 \sin \alpha + 3 \cos \alpha}{\sin \alpha - 2 \cos \alpha}$ bằng

- A. $-\frac{8}{3}$. B. $\frac{8}{3}$. C. $-\frac{1}{4}$. D. $\frac{1}{4}$.

Câu 20. Cho ΔABC . Khẳng định nào sau đây là sai ?

- A. $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$. B. $\sin(A+C) = \sin B$. C. $\cos(A+B) = \cos C$. D. $\tan(B+C) = -\tan A$.

Câu 21. Cho ΔABC , $BC = a, AC = b, AB = c$ và góc $\widehat{BAC} = 60^\circ$. Khẳng định nào sau đây đúng ?

- A. $a^2 = b^2 + c^2 - bc$. B. $a^2 = b^2 + c^2 + bc$. C. $a^2 = b^2 + c^2 - \frac{1}{2}bc$. D. $a^2 = b^2 + c^2 + \frac{1}{2}bc$.

Câu 22. Tam giác ABC có các cạnh $a = 3\sqrt{3} \text{ cm}, b = 6 \text{ cm}, c = 3 \text{ cm}$. Độ lớn của góc A là

- A. 45° . B. 120° . C. 60° . D. 30° .

Câu 23. Tam giác ABC có $a = 6; b = 7; c = 12$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. ΔABC có 3 góc nhọn. B. ΔABC có 1 góc tù. C. ΔABC là tam giác vuông. D. ΔABC là tam giác đều.

Câu 24. Cho ΔABC có $a = 6, b = 8, c = 10$. Diện tích của tam giác ABC là

- A. 48. B. 24. C. 12. D. 30.

II. TỰ LUẬN (4.0 điểm)

Câu 1 (1.5đ).

a. Cho tập $A = [-2; 4]$ và $B = [-3; 2)$. Xác định tập hợp $A \cap B$ và biểu diễn chúng trên trục số ?

b. Cho hai tập hợp khác rỗng $A = \left[m - 1; \frac{m+3}{2} \right]$ và $B = (-\infty; -3) \cup [3; +\infty)$. Tìm m để $A \cap B \neq \emptyset$.

Câu 2 (1.0đ). Một trang trại cần thuê xe vận chuyển 450 con lợn và 35 tấn cám. Nơi cho thuê xe chỉ có 12 xe lớn và 10 xe nhỏ. Một chiếc xe lớn có thể chở 50 con lợn và 5 tấn cám. Một chiếc xe nhỏ có thể chở 30 con lợn và 1

tấn cám. Tiền thuê một xe lớn là 4 triệu đồng, một xe nhỏ là 2 triệu đồng. Hỏi phải thuê bao nhiêu xe mỗi loại để chi phí thuê xe là thấp nhất?

Câu 3 (1.0đ). Cho góc α thỏa mãn $\sin \alpha = \frac{4}{5}$ với $90^\circ < \alpha < 180^\circ$. Tính giá trị của $\cos \alpha$, $\tan \alpha$.

Câu 4 (0.5đ). Cho ΔABC có độ dài ba cạnh là a, b, c và thỏa mãn $a^4 = b^4 + c^4$. Chứng minh rằng ΔABC nhọn.

----- HẾT -----

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

<https://www.vn teach.com>

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

<https://www.facebook.com/groups/vn teach/>

<https://www.facebook.com/groups/thuvienvn teach/>