



ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I
MÔN : TOÁN
ĐỀ 3

SỞ GDĐT TỈNH ĐẮK LẮK
TRƯỜNG THPT Phú Xuân

ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I-NĂM HỌC 2023-2024
MÔN TOÁN - LỚP 10-Thời gian:90 phút
Mã đề: 201

Họ tên thí sinh.....Lớp.....Số báo danh.....

A:TRẮC NGHIỆM(7 Điểm)

Câu 1:Trong các phát biểu sau, phát biểu nào là mệnh đề đúng?

- A. π là một số hữu tỉ. B. Tổng của độ dài hai cạnh một tam giác lớn hơn độ dài cạnh thứ ba.
C. Bạn có chăm học không? D. Con thì thấp hơn cha.

Câu 2:Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. 2 là số nguyên tố. B. 1 là số nguyên tố. C. 5 là số nguyên tố. D. 6 không phải là số nguyên tố.

Câu 3:Phủ định của mệnh đề: " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$ " là:

- A. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 < 0$ " B. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 \leq 0$ " C. " $\exists x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 > 0$ " D. " $\forall x \in \mathbb{R} : x^2 + 1 = 0$ "

Câu 4:Phủ định của mệnh đề P: " $\exists x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 = 0$ " là:

- A. $\bar{P} : \exists x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 \neq 0$ B. $\bar{P} : \forall x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 = 0$
C. $\bar{P} : \forall x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 > 0$ D. $\bar{P} : \forall x \in \mathbb{N} : x^2 - 3x + 2 \neq 0$

Câu 5:Trong các mệnh đề sau, mệnh đề nào là mệnh đề sai?

- A. " ABC là tam giác đều $\Leftrightarrow$ Tam giác ABC cân".
B. " ABC là tam giác đều $\Leftrightarrow$ Tam giác ABC cân và có một góc 60° ".
C. " ABC là tam giác đều $\Leftrightarrow ABC$ là tam giác có ba cạnh bằng nhau".
D. " ABC là tam giác đều $\Leftrightarrow$ Tam giác ABC có hai góc bằng 60° ".

Câu 6: Ký hiệu nào sau đây để chỉ $\sqrt{5}$ không phải là một số hữu tỉ?

- A. $\sqrt{5} \neq \mathbb{Q}$ B. $\sqrt{5} \notin \mathbb{Q}$ C. $\sqrt{5} \notin \mathbb{Q}$ D. $\sqrt{5} \subset \mathbb{Q}$

Câu 7: Cho tập hợp $A = \{x+1 | x \in \mathbb{N}, x \leq 5\}$. Tập hợp A là:

- A. $A = \{1; 2; 3; 4; 5\}$ B. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5; 6\}$ C. $A = \{0; 1; 2; 3; 4; 5\}$ D. $A = \{1; 2; 3; 4; 5; 6\}$

Câu 8: Trong các tập sau, tập nào là tập rỗng?

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

Câu 9: Cho tập hợp $A = \{0; 3; 4; 6\}$. Số tập hợp con gồm hai phần tử của A là:

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

Câu 10: Cho tập hợp A có 4 phần tử. Hỏi tập A có bao nhiêu tập con khác rỗng? A. 16 B. 15 C. 12 D. 7

Câu 11: Cho $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$, $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$. Tập hợp $(A \setminus B) \cup (B \setminus A)$ bằng?

- A. $\{0; 1; 5; 6\}$. B. $\{1; 2\}$. C. $\{2; 3; 4\}$. D. $\{5; 6\}$.

Câu 12: Cho $A = [-4; 7]$, $B = (-\infty; -2) \cup (3; +\infty)$. Khi đó $A \cap B$:

- A. $[-4; -2) \cup (3; 7]$. B. $[-4; -2) \cup (3; 7)$. C. $(-\infty; 2] \cup (3; +\infty)$. D. $(-\infty; -2) \cup [3; +\infty)$.

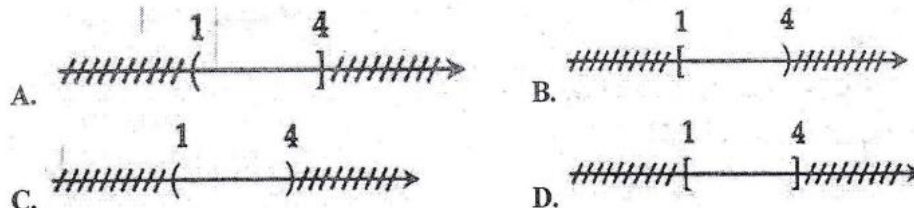
Câu 13: Cho hai tập hợp $X = \{1; 2; 3; 4\}$, $Y = \{1; 2\}$. $C_X Y$ là tập hợp sau đây?

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

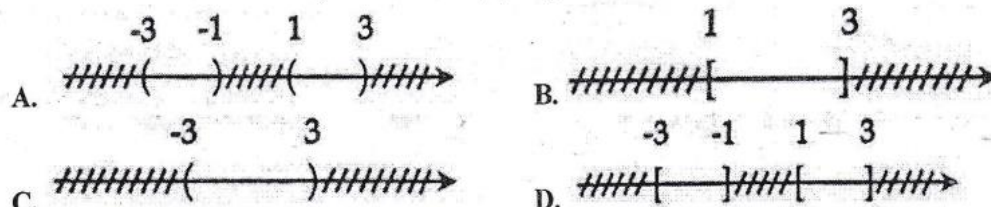
Câu 14: Cho tập hợp $A = [m; m+2]$, $B = [-1; 2]$. Tìm điều kiện của m để $A \subset B$.

- A. $m \leq -1$ hoặc $m \geq 0$ B. $-1 \leq m \leq 0$ C. $1 \leq m \leq 2$ D. $m < 1$ hoặc $m > 2$

Câu 15: Hình vẽ nào sau đây (phần không bị gạch) minh họa cho tập hợp $(1; 4]$?

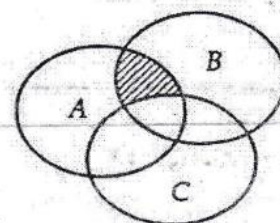


Câu 16: Cho tập hợp $X = \{x \in \mathbb{R}, 1 \leq |x| \leq 3\}$ thì X được biểu diễn là hình nào sau đây?



Câu 17: Cho hai tập hợp $A = \{0; 2\}$ và $B = \{0; 1; 2; 3; 4\}$. Số tập hợp X thỏa mãn $A \cup X = B$ là:

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5



Câu 18: Cho A, B, C là ba tập hợp được minh họa bằng biểu đồ ven như hình vẽ. Phần gạch sọc trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây?

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

Câu 19: Bất phương trình nào sau đây là bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $x + y > 3$ B. $x^2 + y^2 \leq 4$ C. $(x - y)(3x + y) \geq 1$ D. $y^3 - 2 \leq 0$

Câu 20: Trong các hệ sau hệ nào không phải là hệ bất phương trình bậc nhất hai ẩn?

- A. $\begin{cases} y - 2 < 0 \\ x + 5 \geq 0 \end{cases}$ B. $\begin{cases} 2x + y + 2 \geq 0 \\ 5x + 2y + 3 > 0 \end{cases}$ C. $\begin{cases} -2x + y > 2 \\ x + y < 2 \end{cases}$ D. $\begin{cases} x + y = 3 \\ x - 5y - 3 = 0 \end{cases}$

Câu 21: Cặp số nào sau đây là nghiệm của bất phương trình $2x - 3y \leq 6$?

- A. $(1; -2)$ B. $(0; 1)$ C. $(5; 1)$ D. $(2; -2)$

Câu 22: Trong các cặp số $(x; y)$ sau, cặp nào không là nghiệm của hệ bất phương trình sau: $\begin{cases} x + y - 3 < 0 \\ 2x - y + 5 \geq 0 \end{cases}$

- A. $(-2; -2)$ B. $(1; 0)$ C. $(-1; -2)$ D. $(2; 2)$

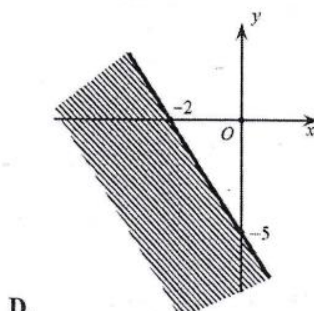
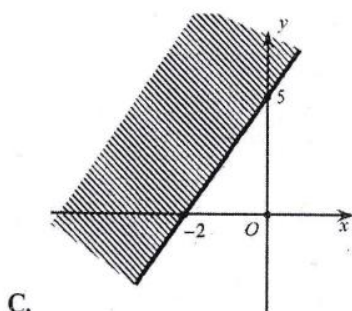
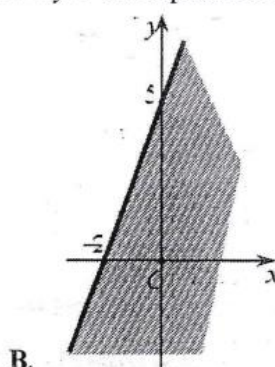
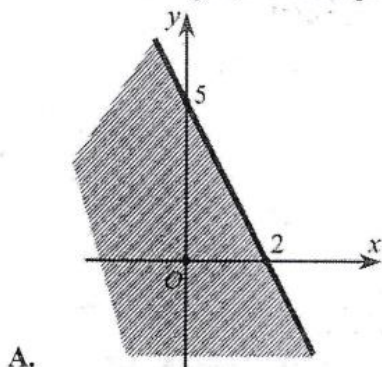
Câu 23: Miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x + y \leq 0 \\ 3x - y \leq 5 \end{cases}$ chứa điểm nào sau đây?

- A. $M(-2; 0)$ B. $M(0; 6)$ C. $M(2; 0)$ D. $M(0; 1)$

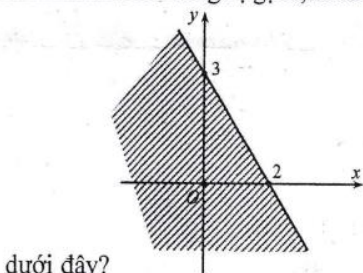
Câu 24: Cho α là góc tù. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

- A. $\sin \alpha < 0$ B. $\cot \alpha > 0$ C. $\tan \alpha < 0$ D. $\cos \alpha > 0$

Câu 25: Miền nghiệm của bất phương trình $5x + 2y > 10$ là phần không tô đậm trong hình vẽ nào?



Câu 26: Miền không bị gạch, kể cả bờ sau đây là miền nghiệm của bất phương trình nào trong bốn bất phương trình



dưới đây?

- A. $2x - 3y \leq 6$. B. $3x + 2y \geq 6$. C. $3x + 2y \leq 6$. D. $3x + 2y > 6$.

Câu 27: Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

- A. $\cos(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$. B. $\sin(180^\circ - \alpha) = -\sin \alpha$.
C. $\sin(180^\circ - \alpha) = \cos \alpha$. D. $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$.

Câu 28: Cho tam giác ABC. Trong các khẳng định sau, khẳng định nào sai?

- A. $\cos A = -\cos(B + C)$ B. $\sin A = \sin(B + C)$ C. $\tan A = -\tan(B + C)$ D. $\cot A = \cot(B + C)$

Câu 29: Cho ba điểm A, B, C phân biệt và thẳng hàng. Mệnh đề nào sau đây đúng?

- A. $\overline{AB} = \overline{BC}$. B. $\overline{BA}$ và $\overline{BC}$ cùng phương. C. $\overline{AB}$ và $\overline{AC}$ ngược hướng. D. $\overline{CA}$ và $\overline{CB}$ cùng hướng.

Câu 30: Cho 3 điểm A, B, C không thẳng hàng. Có bao nhiêu vector khác vector không, có điểm đầu và điểm cuối là A, B hoặc C? A. 3. B. 5. C. 6. D. 9.



Câu 31: Cho tam giác ABC . Tìm công thức sai:

A. $\frac{b}{\sin B} = 2R$. B. $\sin C = \frac{c}{2R}$. C. $a \sin A = 2R$. D. $\sin B = \frac{b \sin A}{a}$.

Câu 32: Cho tam giác ABC có các cạnh $a = 4, b = 5$, diện tích $S = 5\sqrt{3}$. Tính số đo góc $\hat{C}$.

A. $\hat{C} = 60^\circ$. B. $\hat{C} = 30^\circ$. C. $\hat{C} = 45^\circ$. D. $\hat{C} = 90^\circ$.

Câu 33: Gọi a, b, c, r, R, S lần lượt là độ dài ba cạnh, bán kính đường tròn nội tiếp, ngoại tiếp và diện tích của $\triangle ABC$, $p = \frac{a+b+c}{2}$. Khẳng định nào sau đây là đúng?

A. $S = pR$. B. $S = \frac{abc}{4R}$. C. $S = \frac{1}{2}ab$ D. $S = \frac{1}{2}\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$

Câu 34: Cho tứ giác $ABCD$. Điều kiện cần và đủ để $\overline{AB} = \overline{CD}$ là?

- A. $ABCD$ là hình vuông. B. $ABDC$ là hình bình hành.
C. AD và BC có cùng trung điểm. D. $AB = CD$.

Câu 35: Cho tam giác ABC vuông tại A , có $AB = 3a, AC = 4a$. Gọi M là trung điểm cạnh BC .

Đẳng thức nào sau đây là đúng? A. $|\overline{AM}| = \frac{5}{2}a$. B. $|\overline{AM}| = 5a$. C. $\overline{AM} = \frac{5}{2}a$. D. $\overline{BC} = 5a$.

B.TỰ LUẬN (3 Điểm)

Bài 1(1 Điểm)Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình $\begin{cases} x+3y-6 > 0 \\ 2x+y+4 < 0 \end{cases}$.

Bài 2(1 Điểm) Cho 2 tập hợp: $A = \{x \in \mathbb{R} | -2 \leq x \leq 6\}$; $B = \{x \in \mathbb{R} | |x| < 5\}$.

Xác định các tập $A \cup B$; $A \cap B$; $A \setminus B$

Bài 3(0,5 Điểm):Một lớp học có 25 học sinh giỏi môn Toán, 23 học sinh giỏi môn Lý, 14 học sinh giỏi cả môn Toán và Lý và có 6 học sinh không giỏi môn nào cả. Hỏi lớp đó có bao nhiêu học sinh?

Bài 4(0,5 Điểm):Cho tam giác ABC có $AC = 8$ và có góc $\hat{A} = 120^\circ$. Trên đoạn AB lấy điểm M sao cho $AM = \frac{2}{3}AB$. Biết diện tích tam giác $\triangle BMC$ bằng $S_{\triangle BMC} = 4\sqrt{3}$. Tính độ dài cạnh AB .



Tài liệu Toán lớp 10
