

ĐỀ GỐC
(Đề thi có 04 trang)

Thời gian làm bài: 90 phút không kể thời gian phát đề

Họ và tên học sinh: Lớp: Số báo danh:

Mã đề:

PHẦN I. Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 16
Mỗi câu hỏi học sinh chỉ chọn một phương án.

Câu 1. Mệnh đề là:

- A. Câu cảm thán
B. Một khẳng định chỉ có thể đúng hoặc sai
C. Một khẳng định luôn đúng
D. Câu nghi vấn hoặc câu cầu khiến

Câu 2. Câu nào trong các câu sau không phải là mệnh đề?

- A. π có phải là một số vô tỷ không?
B. $2 + 2 = 5$.
C. $\sqrt{2}$ là một số hữu tỷ.
D. $\frac{4}{2} = 2$.

Câu 3. Phủ định của mệnh đề: “ $\forall n \in \mathbb{N}: n^2 + 1$ không chia hết cho 3” là:

- A. “ $\forall n \in \mathbb{N}: n^2 + 1$ chia hết cho 3”
B. “ $\exists n \in \mathbb{N}: n^2 + 1$ không chia hết cho 3”.
C. “ $\exists n \in \mathbb{N}: n^2 + 1$ chia hết cho 3”.
D. “ $\nexists n \in \mathbb{N}: n^2 + 1$ không chia hết cho 3”.

Câu 4. Mệnh đề nào sau đây sai?

- A. Tam giác ABC đều $\Leftrightarrow AB = AC$ và $\hat{A} = 60^\circ$.
B. $n : 6 \Leftrightarrow n : 3$ và $n : 2$.
C. ABCD là hình chữ nhật $\Leftrightarrow AC = BD$.
D. $n : 3 \Leftrightarrow n^2 : 3, \forall n \in \mathbb{N}$.

Câu 5. Giá trị của $\cos 60^\circ + \sin 30^\circ$ bằng bao nhiêu?

- A. $\frac{\sqrt{3}}{2}$
B. $\sqrt{3}$
C. $\frac{\sqrt{3}}{3}$
D. 1

Câu 6. Trong các đẳng thức sau, đẳng thức nào đúng?

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

Câu 7. Cho $\cos x = \frac{1}{2}$. Tính biểu thức $P = 3\sin^2 x + 4\cos^2 x$

- A. $\frac{13}{4}$.
B. $\frac{7}{4}$.
C. $\frac{11}{4}$.
D. $\frac{15}{4}$.

Câu 8. Hãy liệt kê các phần tử của tập hợp $M = \{x \in \mathbb{N} \text{ sao cho } \sqrt{x} \mid \mu \text{ í c cĩa } 8\}$.

- A. $M = \{1; 4; 16; 64\}$.
B. $M = \{0; 1; 4; 16; 64\}$.

C. $M = \{1; 2; 4; 8\}$.

D. $M = \{0; 1; 2; 4; 8\}$.

Câu 9. Trong các tập hợp sau, tập hợp nào là tập rỗng?

A. $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 5x - 6 = 0\}$.

B. $\{x \in \mathbb{Q} \mid 3x^2 - 5x + 2 = 0\}$.

C. $\{x \in \mathbb{Z} \mid x^2 + x - 1 = 0\}$.

D. $\{x \in \mathbb{R} \mid x^2 + 5x - 1 = 0\}$.

Câu 10. Cho $A = (-2; 1)$, $B = [-3; 5]$. Khi đó $A \cap B$ là tập hợp nào sau đây?

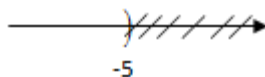
A. $(-2; 1)$.

B. $[-2; 5]$.

C. $[-2; 1]$.

D. $(-2; 5]$.

Câu 11. Cho tập X có biểu diễn trên trục số như hình sau:



Khẳng định nào sau đây đúng.

A. X là khoảng, $X = (-5; +\infty)$.

B. X là khoảng, $X = (-\infty; -5)$.

C. X là nửa khoảng, $X = (-\infty; -5]$.

D. X là nửa khoảng, $X = (-\infty; -5]$.

Câu 12. Cho tập hợp $A = [-3; 5]$. Viết lại tập hợp A bằng cách chỉ ra tính chất đặc trưng.

A. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 \leq x \leq 5\}$.

B. $A = \{x \in \mathbb{R} \mid -3 < x < 5\}$.

C. $A = \{x \in \mathbb{Z} \mid -3 \leq x \leq 5\}$.

D. $A = \{x \in \mathbb{N} \mid -3 \leq x \leq 5\}$.

Câu 13. Cặp số $(1; -1)$ là nghiệm của bất phương trình nào sau đây?

A. $x + y - 3 > 0$.

B. $-x - y < 0$.

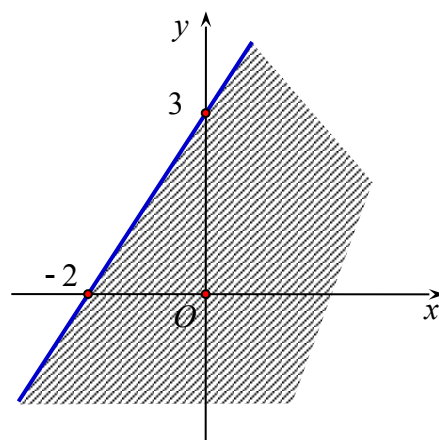
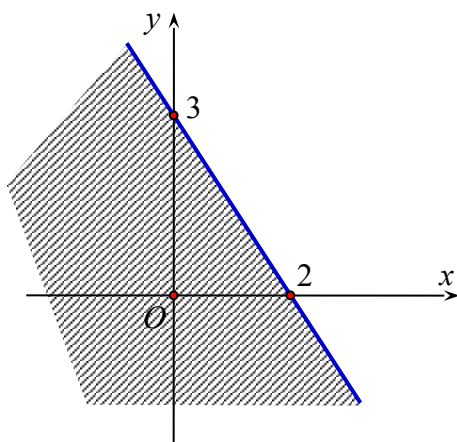
C. $x + 3y + 1 < 0$.

D. $-x - 3y - 1 < 0$.

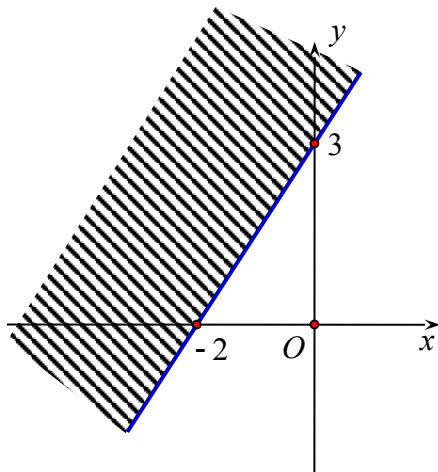
Câu 14. Miền nghiệm của bất phương trình $3x - 2y < -6$ là

A.

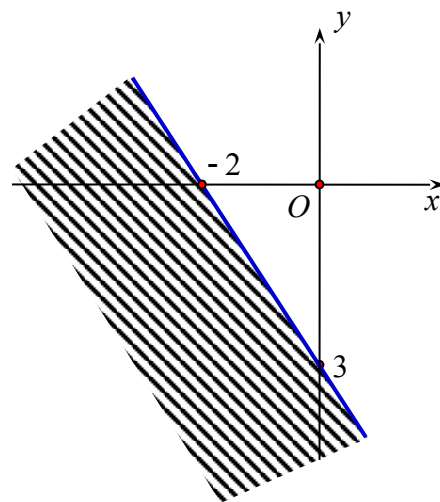
B.



C.



D.



Câu 15. Miền nghiệm của hệ bất phương trình
$$\begin{cases} 3x + y \geq 9 \\ x \geq y - 3 \\ 2y \geq 8 - x \\ y \leq 6 \end{cases}$$
 là phần mặt phẳng chứa điểm nào sau đây?

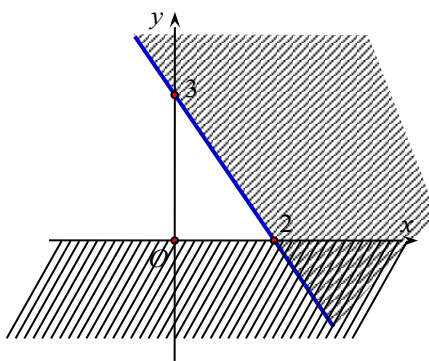
A. (0;0).

B. (1;2).

C. (2;1).

D. (8;4).

Câu 16. Phần không gạch chéo ở hình sau đây là biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình nào trong bốn hệ A, B, C, D?



A. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$

C. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y < 6 \end{cases}$

B. $\begin{cases} y > 0 \\ 3x + 2y < -6 \end{cases}$

D. $\begin{cases} x > 0 \\ 3x + 2y > -6 \end{cases}$

PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai. Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 2. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

