

Họ và tên học sinh : ..... Số báo danh : .....

Mã đề 701

PHẦN TRẮC NGHIỆM (7.0 ĐIỂM)

Câu 1. Miền nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} x - y < 0 \\ x + 3y > -2 \\ x + y < 1 \end{cases}$  không chứa điểm nào sau đây?

- A.  $F\left(-\frac{3}{2}; 0\right)$ .      B.  $P(0; 1)$ .      C.  $E\left(-1; \frac{1}{2}\right)$ .      D.  $Q(-1; 0)$ .

Câu 2. Cho góc  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ ) có  $\tan \alpha = -\frac{2}{3}$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

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

Câu 3. Cho góc  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ ). Khẳng định nào sau đây là sai?

- A.  $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$       B.  $\tan(180^\circ - \alpha) = -\tan \alpha$   
C.  $\cos(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$       D.  $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos \alpha$

Câu 4. Điểm nào dưới đây thuộc miền nghiệm của bất phương trình  $x + 10y \leq -6$ ?

- A.  $N(4; -1)$       B.  $M(-6; 1)$       C.  $K(0; 1)$       D.  $H(1; 1)$

Câu 5. Cho tam giác  $ABC$ . Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $\sin A = 2aR$ .      B.  $a^2 = b^2 + c^2 - 2bc \cdot \sin A$ .  
C.  $S = \frac{a+b+c}{r}$ .      D.  $S = \frac{abc}{4R}$ .

Câu 6. Mệnh đề nào sau đây là đúng?

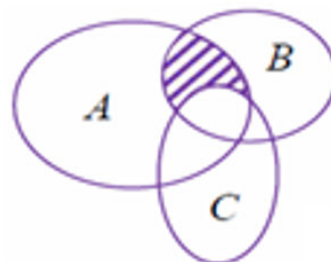
- A. 2 là số nguyên tố.      B.  $\sqrt{3}$  là số hữu tỉ.  
C. 8 là số chính phương.      D. -1 là số tự nhiên.

Câu 7. Cho góc  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ ). Khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.  $-1 < \sin \alpha < 1$ .      B.  $-1 < \cos \alpha < 1$ .      C.  $-1 < \cot \alpha < 1$ .      D.  $-1 < \tan \alpha < 1$ .

Câu 8. Cho  $A$ ,  $B$ ,  $C$  là ba tập hợp được minh họa như hình vẽ bên dưới. Phần gạch sọc trong hình vẽ là tập hợp nào sau đây?

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



**Câu 9.** Cho hai tập hợp  $A = \{0; 1; 2; 3; 4\}$ ,  $B = \{2; 3; 4; 5; 6\}$ . Tập hợp  $B \setminus A$  có bao nhiêu phần tử?

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

**Câu 10.** Cho tam giác  $ABC$ . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A.  $AC^2 = BA^2 + BC^2 - 2BA \cdot BC \cdot \cos B$ .                      B.  $S = \sqrt{(p-a)(p-b)(p-c)}$ .  
C.  $\frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C}$ .                      D.  $S = \frac{1}{2}bc \cdot \sin A$ .

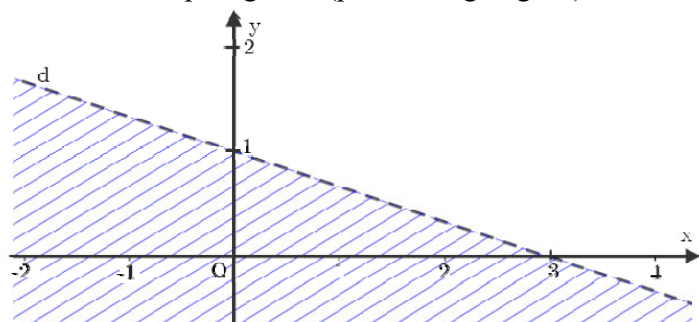
**Câu 11.** Tam giác  $ABC$  có  $\hat{A} = 150^\circ$ . Khẳng định nào sau đây là **sai**?

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

**Câu 12.** Cho góc  $\alpha$  ( $0^\circ < \alpha < 180^\circ$ ) thỏa mãn  $\sin \alpha - \cos \alpha = 0$ . Giá trị của  $\tan \alpha$  là?

- A. 1.                      B.  $\sqrt{2}$ .                      C.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .                      D. 0.

**Câu 13.** Nửa mặt phẳng bờ  $d$  (phần không bị gạch) là miền nghiệm của bất phương trình nào sau đây?



- A.  $x - 3y \geq 3$                       B.  $x + 3y < 3$                       C.  $x - 3y > -3$                       D.  $x + 3y > 3$

**Câu 14.** Tam giác  $ABC$  có  $\hat{A} = 30^\circ$ ,  $\hat{B} = 45^\circ$ ,  $BC = 2$ . Tính độ dài cạnh  $AC$ ?

- A.  $AC = \sqrt{2}$                       B.  $AC = 4$                       C.  $AC = 2\sqrt{2}$                       D.  $AC = 4\sqrt{2}$

**Câu 15.** Cho tập  $X = [-3; 2]$ . Phần bù của  $X$  trong  $\mathbb{R}$  là tập nào trong các tập sau đây?

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

**Câu 16.** Mệnh đề phủ định của mệnh đề “Mọi số nguyên chẵn đều chia hết cho 2” là?

- A. “Mọi số nguyên chẵn đều không chia hết cho 2”.  
B. “Tồn tại một số nguyên lẻ chia hết cho 2”.  
C. “Tồn tại một số nguyên chẵn không chia hết cho 2”.  
D. “Mọi số nguyên lẻ đều chia hết cho 2”

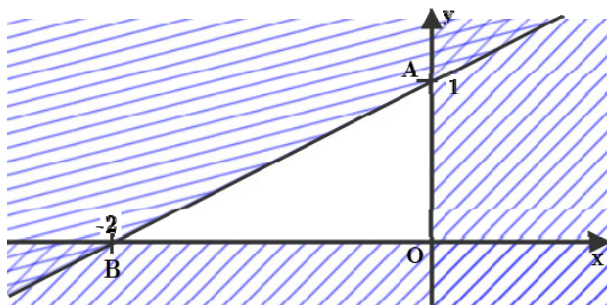
**Câu 17.** Trong mặt phẳng tọa độ  $Oxy$ , lấy điểm  $M$  thuộc nửa đường tròn đơn vị sao cho  $\widehat{xOM} = 45^\circ$ . Tổng hoành độ và tung độ của điểm  $M$  bằng

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

**Câu 18.** Miền nghiệm của hệ bất phương trình 
$$\begin{cases} x + y \leq 1 \\ x \geq 0 \\ y \geq 0 \end{cases}$$
 là?

- A. Miền ngũ giác                      B. Miền tam giác.                      C. Miền lục giác.                      D. Miền tứ giác.

**Câu 19.** Miền tam giác  $OAB$  là miền nghiệm của hệ bất phương trình nào sau đây?



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

B.  $\begin{cases} x \leq 0 \\ y \leq 0 \\ x - 2y \geq 2 \end{cases}$

C.  $\begin{cases} x \geq 0 \\ y \geq 0 \\ x - 2y \geq -2 \end{cases}$

D.  $\begin{cases} x \leq 0 \\ y \geq 0 \\ x - 2y \geq -2 \end{cases}$

**Câu 20.** Cho tam giác  $ABC$  có  $\widehat{B} = 120^\circ$ . Khẳng định nào sau đây là **đúng**?

A.  $b^2 = a^2 + c^2 + ac$ .

B.  $b = 2R \cdot \cos 120^\circ$ .

C.  $b^2 = a^2 + c^2 - 2ac$ .

D.  $S = bc$ .

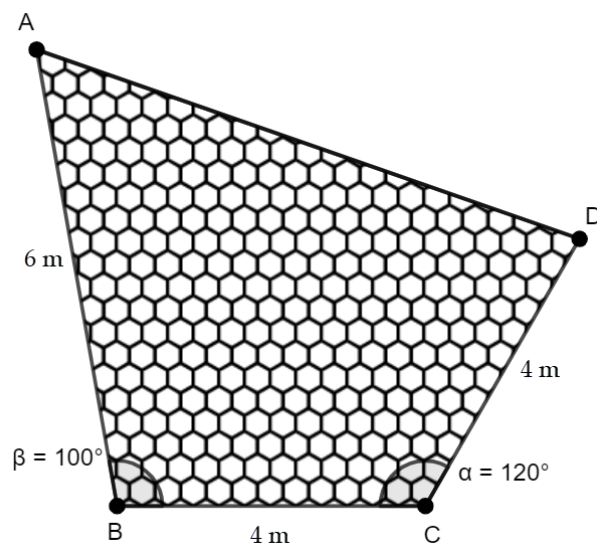
### PHẦN TỰ LUẬN (3.0 ĐIỂM)

**Câu 1.** Qua khảo sát 600 học sinh Tiểu học tại thành phố Vị Thanh có 33% học sinh biết bơi, 48% học sinh biết chơi cờ vua, 12% học sinh biết chơi đồng thời cả hai môn thể thao đó. Tìm số học sinh không biết chơi môn nào trong hai môn thể thao kể trên.

**Câu 2.** Biểu diễn miền nghiệm của hệ bất phương trình  $\begin{cases} 2x - y > 1 \\ 2x + 3y \leq 15 \\ -x + 3y \geq 1 \end{cases}$  trên mặt phẳng toạ độ.

**Câu 3.** Người ta định lát gạch tổ ong trên mảnh đất hình tứ giác  $ABCD$  như mô hình bên cạnh. Biết rằng  $AB = 6m, BC = CD = 4m$ ,

$\widehat{ABC} = 100^\circ, \widehat{BCD} = 120^\circ$  và giá lát gạch là 400 nghìn đồng trên một mét vuông bao gồm cả công thợ. Hỏi người ta cần bao nhiêu tiền để lát gạch cả mảnh đất đó.



----- HẾT -----