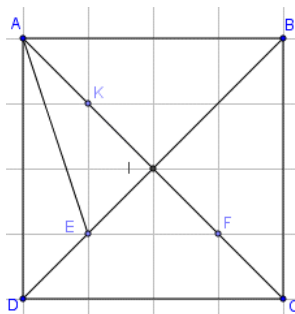


Họ, tên thí sinh:.....LớpSố báo danh:.....

Mã đề 200

Câu 1: Cho hình vuông $ABCD$ tâm I . Gọi E, F, K lần lượt là trung điểm của DI, CI, AI (như hình vẽ dưới đây). Ảnh của tam giác ADE qua phép quay $Q_{(I, -270^\circ)}$ là tam giác nào sau đây?



- A. $\triangle BAK$. B. $\triangle DCF$. C. $\triangle DEF$. D. $\triangle FBC$.

Câu 2: Tập xác định của hàm số $y = \tan x$ là:

- A. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$. B. $D = \mathbb{R}$.
C. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 3: Tất cả các nghiệm của phương trình $\cos x = -1$ là

- A. $x = \pi + k\pi (k \in \mathbb{Z})$. B. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$. C. $x = \pi + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$. D. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$

Câu 4: Nghiệm của phương trình $\sin(x + 10^\circ) = -1$ là

- A. $x = -100^\circ + k360^\circ$. B. $x = -80^\circ + k180^\circ$. C. $x = 100^\circ + k360^\circ$. D. $x = -100^\circ + k180^\circ$.

Câu 5: Tất cả các nghiệm của phương trình $\sin x = \sin \frac{\pi}{5}$ là

- A. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{5} + k\pi \\ x = \frac{4\pi}{5} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$. B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{5} + k2\pi \\ x = \frac{4\pi}{5} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$.
C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{5} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{5} + k2\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$. D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{5} + k\pi \\ x = -\frac{\pi}{5} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$.

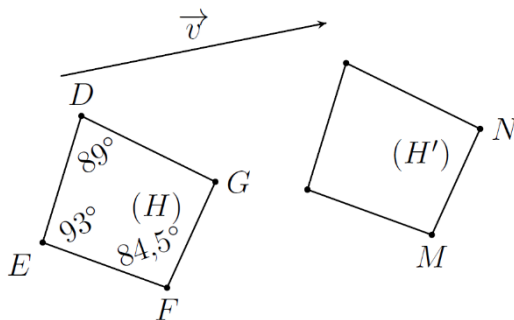
Câu 6: Trong các phương trình sau, phương trình nào có nghiệm?

- A. $\sin x = \frac{3}{5}$. B. $\sin x = \frac{\sqrt{5}}{2}$. C. $\sin x = -3$. D. $\sin x = 2$.

Câu 7: Tập giá trị của hàm số $y = \sin 2x$ là:

- A. $[-2; 2]$. B. $[0; 2]$. C. $[-1; 1]$. D. $[0; 1]$.

Câu 8: Giá trị lớn nhất của hàm số $y = 3\sin x + 2$ trên \mathbb{R} bằng



- A.** $N = 93,5^\circ$. **B.** $N = 92,5^\circ$. **C.** $N = 84,5^\circ$. **D.** $N = 93^\circ$

Câu 29: Phương trình $\sin x = 0$ có nghiệm là:

- A.** $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$. **B.** $x = k\pi$. **C.** $x = k2\pi$. **D.** $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$.

Câu 30: Tìm mệnh đề **sai** trong các mệnh đề sau?

- A.** Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kì.
B. Phép tịnh tiến biến ba điểm thẳng hàng thành ba điểm thẳng hàng
C. Phép tịnh tiến biến tam giác thành tam giác bằng tam giác đã cho
D. Phép tịnh tiến biến đường thẳng thành đường thẳng song song với đường thẳng đã cho

Câu 31: Tất cả các nghiệm của phương trình $\cot x = -\sqrt{3}$ là

- A.** $x = \frac{\pi}{6} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). **B.** $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).
C. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$). **D.** $x = -\frac{\pi}{6} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$).

Câu 32: Có bao nhiêu hàm số chẵn trong các hàm số sau: $y = \sin|x|$, $y = \cos 3x$, $y = \tan x$, $y = \cot x$?

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

Câu 33: Trong mặt phẳng với hệ trục tọa độ Oxy. Cho điểm $M(-10;1)$ và $M'(3;8)$. Phép tịnh tiến theo véc tơ \vec{v} biến điểm M thành điểm M' , khi đó tọa độ của véc tơ \vec{v} là

- A.** $\vec{v} = (-13;7)$. **B.** $\vec{v} = (13;-7)$. **C.** $\vec{v} = (13;7)$. **D.** $\vec{v} = (-13;-7)$.

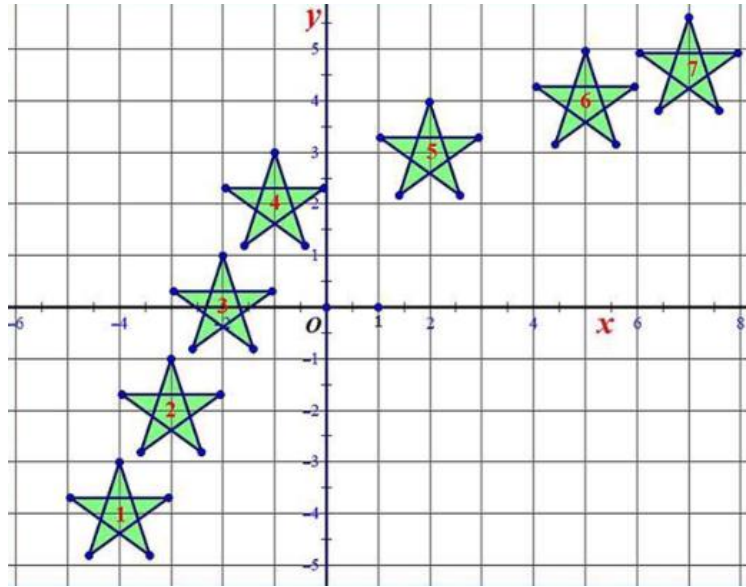
Câu 34: Nghiệm của phương trình $\cos x = 0$ (với $k \in \mathbb{Z}$) là

- A.** $x = k2\pi$. **B.** $x = k\pi$. **C.** $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$. **D.** $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$.

Câu 35: Trong các hàm số sau đây, hàm số nào là hàm chẵn trên tập xác định?

- A.** $y = \tan x$. **B.** $y = \cos x$. **C.** $y = \sin x$. **D.** $y = \cot x$.

Câu 36: Trên màn hình máy tính hoặc điện thoại, để tạo ra các hiệu ứng chuyển động đơn giản cho hình ảnh, người ta thực hiện nhiều phép tịnh tiến liên tiếp. Ta đặt vào màn hình hệ trục tọa độ Oxy (xem hình vẽ bên dưới). Ngôi sao 1 di chuyển đến ngôi sao 2, ..., ngôi sao 7. Gọi $\vec{u} = (a;b)$ là vectơ để thực hiện phép tịnh tiến biến ngôi sao 3 thành ngôi sao 5. Tính giá trị của $P = 3a + 5b$



- A. $P = 1$. B. $P = 31$. C. $P = -3$. D. $P = 27$.

Câu 37: Phương trình $\sin 2x \cdot \cos 2x \cdot \cos 4x = 0$ (với $k \in \mathbb{Z}$) có nghiệm là

- A. $k \frac{\pi}{8}$. B. $k \frac{\pi}{4}$. C. $k \frac{\pi}{2}$. D. $k\pi$

Câu 38: Tập xác định của hàm số $y = \sin(x-1)$ là:

- A. \mathbb{R} . B. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$. C. $\mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$ D. $\mathbb{R} \setminus \{k\pi\}$.

Câu 39: Điều kiện xác định của hàm số $y = \frac{\cos x}{1 - \sin^2 x}$ là

- A. $\sin x \neq 1$. B. $\sin x \neq 0$. C. $\cos x \neq 1$. D. $\cos x \neq 0$.

Câu 40: Hàm số $y = 1 + 2 \sin x$ đạt giá trị lớn nhất tại

- A. $x = \pi + k2\pi$. B. $x = k2\pi$. C. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$. D. $x = k\pi$.

Câu 41: Giá trị của m để phương trình: $\cos x - m = 0$ vô nghiệm là

- A. $-1 \leq m \leq 1$. B. $m > 1$. C. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$. D. $m < -1$.

Câu 42: Tập xác định của hàm số $y = \sqrt{1 - \cos 2x}$ là

- A. $D = \mathbb{R}$. B. $D = [0; 1]$. C. $D = [-1; 1]$. D. $D = \mathbb{R} \setminus \{k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$.

Câu 43: Cho phương trình $\cos\left(2x - \frac{\pi}{3}\right) - m = 2$. Tìm m để phương trình có nghiệm.

- A. $-3 \leq m \leq -1$ B. $-1 \leq m \leq -3$. C. $-3 \leq m \leq 1$ D. $-3 < m < 1$.

Câu 44: Trong mặt phẳng Oxy , cho $\vec{v} = (a; b)$. Giả sử phép tịnh tiến theo \vec{v} biến điểm $M(x; y)$ thành $M'(x'; y')$. Ta có biểu thức tọa độ của phép tịnh tiến theo vectơ \vec{v} là:

- A. $\begin{cases} x' = x + a \\ y' = y + b \end{cases}$. B. $\begin{cases} x = x' + a \\ y = y' + b \end{cases}$. C. $\begin{cases} x' - b = x - a \\ y' - a = y - b \end{cases}$. D. $\begin{cases} x' + b = x + a \\ y' + a = y + b \end{cases}$.

Câu 45: Chọn khẳng định sai

- A. Tập xác định của hàm số $y = \sin x$ là \mathbb{R} .

B. Tập xác định của hàm số $y = \cot x$ là $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

C. Tập xác định của hàm số $y = \cos x$ là \mathbb{R} .

D. Tập xác định của hàm số $y = \tan x$ là $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$.

Câu 46: Trong mặt phẳng Oxy cho điểm $M(2;3)$. Hỏi trong bốn điểm sau điểm nào là ảnh của M qua phép đối xứng trục Ox ?

A. $(3;2)$.

B. $(2;-3)$.

C. $(3;-2)$.

D. $(-2;3)$.

Câu 47: Tìm tập giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số sau $y = 2 + 3\sin 3x$

A. $\min y = -2; \max y = 5$

B. $\min y = -1; \max y = 4$

C. $\min y = -1; \max y = 5$

D. $\min y = -5; \max y = 5$

Câu 48: Tìm giá trị nhỏ nhất của hàm số sau $y = \tan^2 x + \cot^2 x + 3(\tan x + \cot x) - 1$

A. $\min y = -5$

B. $\min y = -3$

C. $\min y = -2$

D. $\min y = -4$

Câu 49: Gọi S là tập hợp tất cả các giá trị của tham số m sao cho GTNN của hàm số $y = |\sin^4 x + \cos 2x + m|$ bằng 2. Số phần tử của S là

A. 2.

B. 1.

C. 3.

D. 4.

Câu 50: Tìm số giá trị nguyên của tham số $m \in [3;10]$ để hàm số $y = \sqrt{5 \sin 4x - 6 \cos 4x + 2m - 1}$ xác định với mọi x .

A. 6

B. 5

C. 4

D. 7

..... **HẾT**