

MÃ ĐỀ 105**Phần I. Trắc nghiệm (5 điểm)**

Câu 1 : Cho $M(0;-4)$, $N(-4;0)$, $T_{\vec{v}}(N)=M$. Tìm tọa độ $\vec{v}$.

- A. $\vec{v}(6;7)$ B. $\vec{v}(-7;6)$ C. $\vec{v}(-1;-4)$ D. $\vec{v}(2;-2)$

Câu 2 : Phương trình $\sin 2x+1=0$ có nghiệm là

- A. $x=\frac{\pi}{3}+k.\frac{\pi}{2}$ B. $x=\frac{\pi}{4}+k\pi$ C. $x=-\frac{\pi}{4}+k\pi$ D. $x=-\frac{\pi}{5}+k2\pi$

Câu 3 : Cho ΔABC có $A(2;4)$, $B(5;1)$, $C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$.

Tọa độ trọng tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A. $(-4;2)$ B. $(4;2)$ C. $(4;-2)$ D. $(-4;-2)$

Câu 4 : Phương trình $\cos 2x-m=0$ vô nghiệm khi m là:

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

Câu 5 : Đồ thị hàm số $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ đi qua điểm nào sau đây?

- A. $P(-\frac{\pi}{4};0)$ B. $M(\frac{\pi}{4};0)$ C. $Q(0;0)$ D. $N(\frac{\pi}{2};1)$

Câu 6 : Trong hệ tọa độ Oxy , ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép đối xứng tâm O là

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

Câu 7 : Cho $d: 3x-9y+11=0$, $T_{\vec{v}}(d)=d$. Khi đó, $\vec{v}$ có tọa độ là :

- A. $\vec{v}(1;3)$. B. $\vec{v}(3;1)$. C. $\vec{v}(3;-1)$. D. $\vec{v}(1;-3)$.

Câu 8 : Nghiệm của phương trình lượng giác : $2\sin^2 x - 4\sin x = 0$ có nghiệm là :

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

Câu 9 : Với k là số nguyên, cách viết nào sau đây là **sai**

- A. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$ B. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$
C. $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = 270^\circ + k360^\circ$ D. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{5\pi}{2} + k2\pi$

Câu 10 : Phép biến hình nào sau đây không là phép dời hình?

- A. Phép tịnh tiến B. Phép quay
C. Phép chiếu vuông góc lên đường thẳng D. Phép đối xứng tâm

Câu 11 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right)$?

- A. $y = \cot x$ B. $y = \cos x$ C. $y = \tan x$ D. $y = \sin^2 x$

Câu 12 : Phương trình lượng giác $\cos 3x = \cos 12^\circ$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{-\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$ B. $x = \pm \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$ C. $x = \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$ D. $x = \pm \frac{\pi}{15} + k2\pi$

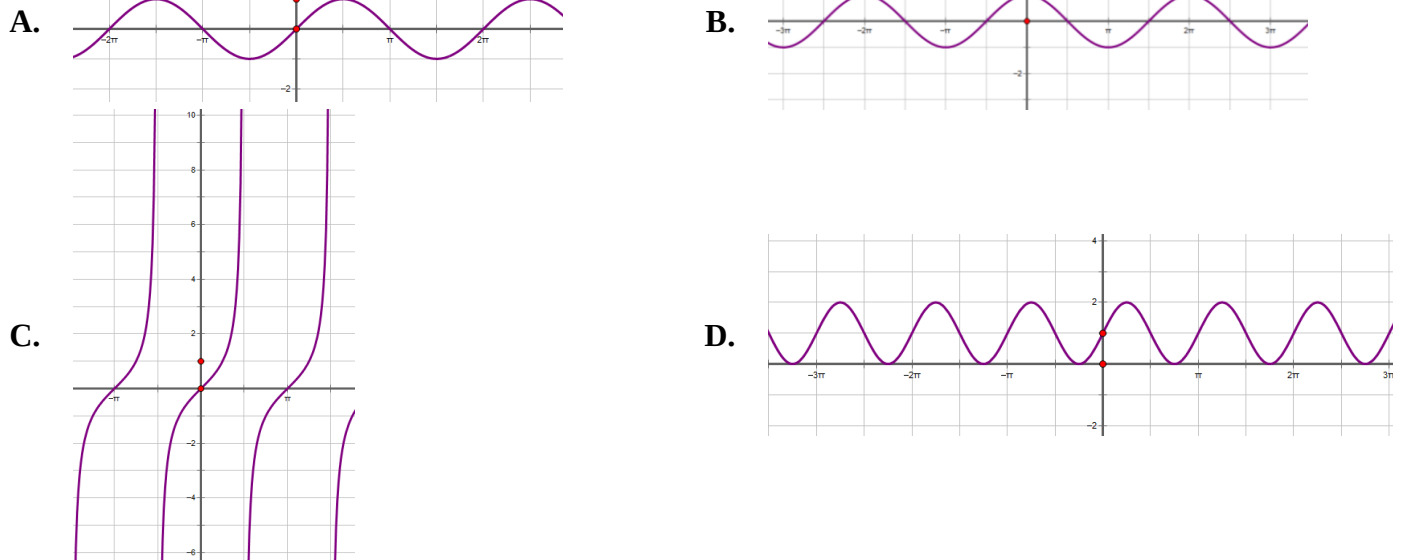
Câu 13 : Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin 4x$ trên $\mathbb{R}$ là:

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

Câu 14 : Hàm số nào sau đây xác định tại $x = \pi$?

- A. $y = \cot x$ B. $y = \cot 2x$ C. $y = \tan x$ D. $y = \frac{1}{\sin x}$

Câu 15 : Đây là đồ thị hàm số $y = \sin x$



Câu 16 : Tìm m để phương trình $m \cdot \sin x + 5 \cdot \cos x = m + 1$ có nghiệm.

- A.** $m \leq 24$ **B.** $m \leq 3$ **C.** $m \leq 12$ **D.** $m \leq 6$

Câu 17 : Cho ΔABC có $A(1;4), B(4;0), C(-2;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$.

Tọa độ trực tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A.** $(4;-1)$ **B.** $(-1;4)$ **C.** $(4;1)$ **D.** $(-4;-1)$

Câu 18 : Cho $M'(4;5), \vec{v}(2;1)$. Tìm tọa độ điểm M biết M' là ảnh của M qua $T_{\vec{v}}$.

- A.** $M(-2;-4)$ **B.** $M(2;6)$ **C.** $M(6;6)$ **D.** $M(2;4)$

Câu 19 : Hình vẽ sau là đồ thị hàm số nào?



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

Câu 20 : Nghiệm của phương trình $\sin x + \cos x = 1$ là :

- A.** $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ **B.** $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$ **C.** $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$ **D.** $x = k2\pi$

Câu 21 : Phương trình $\tan x = m$ có nghiệm khi nào?

- A.** $m > 1$ **B.** $m \in \mathbb{R}$ **C.** $m < -1$ **D.** $-1 \leq m \leq 1$

Câu 22 : Phương trình $\sin 5x = m$ có nghiệm khi nào

- A.** $-5 \leq m \leq 5$ **B.** $-1 \leq m \leq 1$ **C.** $m \in \mathbb{R}$ **D.** $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$

Câu 23 : Nghiệm $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\tan x = 0$ B. $\cos x = 0$ C. $\cos x = 1$ D. $\tan x = 1$

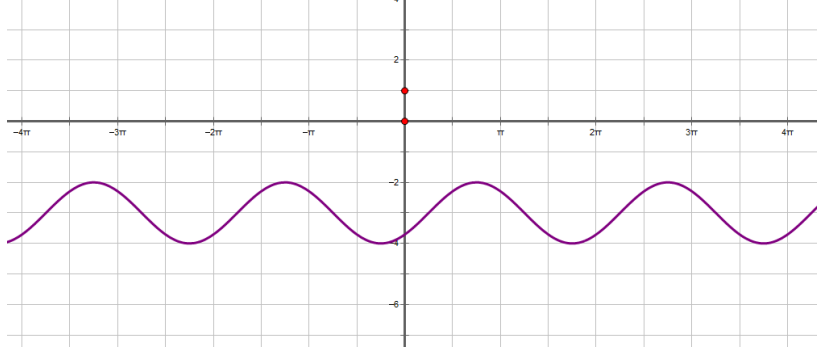
Câu 24 : Phương trình $\sqrt{3} \cot 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{\pi}{6} + k, \frac{\pi}{2}$ B. $x = -\frac{\pi}{6} + k, \frac{\pi}{2}$ C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

Câu 25 : Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hàm số $y = \sin x - 1$ là hàm số lẻ B. Hàm số $y = x \sin x$ là hàm số chẵn
C. Hàm số $y = \sin x + 2$ là hàm số không chẵn, không lẻ D. Hàm số $y = x^2 + \cos x$ là hàm số chẵn

Câu 26 : Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây, tìm khẳng định đúng



- A. Hàm số có đồ thị trên không chẵn không lẻ B. Hàm số có đồ thị trên có giá trị lớn nhất là 2.
C. Hàm số có đồ thị trên là lẻ D. Hàm số có đồ thị trên là chẵn

Câu 27 : Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin 2x}$ là

- A. $x \neq \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ B. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 28 : Hàm số nào sau đây không nhận giá trị âm?

- A. $y = \tan x$ B. $y = \cot x$ C. $y = \cos^2 x$ D. $y = \sin x$

Câu 29 : Trong hệ tọa độ Oxy , ảnh của điểm $M(0; 2)$ qua phép quay tâm O , góc quay 90° là

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

Câu 30 : Phương trình $\cos^2 x + 3\cos x + 2 = 0$ có nghiệm là

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

Câu 31 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

- A. A thành D B. C thành A C. B thành C D. C thành B

Câu 32 : Cho $A(2; -5)$, $\vec{v}(-1; 3)$, $T_{2\vec{v}}(A) = M$. Tìm tọa độ điểm M.

- A. $M\left(-\frac{5}{3}; 8\right)$ B. $M(1; -2)$ C. $M(2; -4)$ D. $M(0; 1)$

Câu 33 : Phương trình $\sqrt{3} \cos x - \sin x = 0$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$

Câu 34 : Hàm số nào sau đây xác với mọi số thực x?

- A. $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{7}\right) - \frac{1}{\cos x + 2}$ B. $y = \cot 2x - 4$
C. $y = \tan x - \frac{1}{\sin x + 1}$ D. $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{7}\right) - \frac{1}{5\cos x + 1}$

Câu 35 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}}$ biến điểm A thành

- A. A' đối xứng với A qua C B. O là giao điểm của AC và BD.
C. A' đối xứng với D qua C D. C

Câu 36 : Tập giá trị của hàm số $y = \cos 2x + 2 \sin x - 2$ là:

- A. $[-5; -0,5]$ B. $[-7; 1]$ C. $[1; 1]$ D. $[-1; 3]$

Câu 37 : Nghiệm $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\sin x = -1$ B. $\sin x = 0$ C. $\cos x = \frac{1}{2}$ D. $\sin x = 1$

Câu 38 : Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ biến hai điểm M, N tương ứng thành hai điểm M', N' .

Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{N'N}$ B. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{N'M'}$ C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{M'N'}$ D. $\overrightarrow{NN'} = \overrightarrow{M'M}$

Câu 39 : Hàm số nào sau đây là chẵn ?

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

Câu 40 : Khẳng định nào sai:

- A. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
B. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ
C. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính
D. Nếu $(OM'; OM) = \alpha$ thì M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O, \alpha)}$

Phần II. Tự luận

Câu I (1 điểm).

1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x - 3}{2 \cos x - 1}$.
2. Cho hàm số $f(x) = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$, tính $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu II (2,0 điểm).

1. Giải phương trình sau : $-2 \cos^2 x + \sin x - 1 = 0$
2. Tìm m để phương trình: $\cos 4x - 2 \sin^2 2x - \cos 2x + m + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right)$.

Câu III: (2,0 điểm)

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho vector $\vec{v}(-2; 1)$ và đường thẳng d có phương trình $2x - y - 4 = 0$ Tìm phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.
2. Trong mp(Oxy), cho đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y-20)^2 = 25$. Tìm ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -5)$.

---- Hết ----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm

MÃ ĐỀ 106**Phần I. Trắc nghiệm (5 điểm)****Câu 1 :** Hàm số nào sau đây không nhận giá trị âm?

A. $y = \tan x$

B. $y = \cot x$

C. $y = \cos^2 x$

D. $y = \sin x$

Câu 2 : Hình vẽ sau là đồ thị hàm số nào?

A. $y = \sin x$

B. $y = \cot x$

C. $y = \cos x$

D. $y = \tan x$

Câu 3 : Trong hệ tọa độ Oxy , ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép đối xứng tâm O là

A. $M'(0;-2)$

B. $M'(0;2)$

C. $M'(2;0)$

D. $M'(-2;0)$

Câu 4 : Phương trình $\sqrt{3} \cot 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

A. $x = \frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$

B. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

C. $x = -\frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$

D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

Câu 5 : Nghiệm của phương trình lượng giác : $2\sin^2 x - 4\sin x = 0$ có nghiệm là :

A. $x = k\pi$

B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

C. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$

D. $x = k2\pi$

Câu 6 : Cho ΔABC có $A(1;4), B(4;0), C(-2;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ trực tâm của $\Delta A'B'C'$ là

A. $(-1;4)$

B. $(-4;-1)$

C. $(4;1)$

D. $(4;-1)$

Câu 7 : Hàm số nào sau đây xác định tại $x = \pi$?

A. $y = \cot x$

B. $y = \tan x$

C. $y = \cot 2x$

D. $y = \frac{1}{\sin x}$

Câu 8 : Trong hệ tọa độ Oxy , ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép quay tâm O , góc quay 90° là

A. $M'(0;2)$

B. $M'(2;0)$

C. $M'(-2;0)$

D. $M'(0;-2)$

Câu 9 : Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin 4x$ trên $\mathbb{R}$ là:

A. -1

B. 1

C. 4

D. -4

Câu 10 : Cho ΔABC có $A(2;4), B(5;1), C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ trọng tâm của $\Delta A'B'C'$ là

A. $(-4;-2)$

B. $(4;2)$

C. $(-4;2)$

D. $(4;-2)$

Câu 11 : Đồ thị hàm số $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ đi qua điểm nào sau đây?

- A. $P(-\frac{\pi}{4};0)$ B. $Q(0;0)$ C. $M(\frac{\pi}{4};0)$ D. $N(\frac{\pi}{2};1)$

Câu 12 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB}+\overrightarrow{AD}}$ biến điểm A thành

- A. A' đối xứng với D qua C B. A' đối xứng với A qua C
C. O là giao điểm của AC và BD. D. C

Câu 13 : Nghiệm $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\sin x = -1$ B. $\cos x = \frac{1}{2}$ C. $\sin x = 1$ D. $\sin x = 0$

Câu 14 : Tập giá trị của hàm số $y = \cos 2x + 2\sin x - 2$ là:

- A. $[1; 1]$ B. $[-1; 3]$ C. $[-7; 1]$ D. $[-5; -0,5]$

Câu 15 : Phương trình $\tan x = m$ có nghiệm khi nào?

- A. $m < -1$ B. $m > 1$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. $-1 \leq m \leq 1$

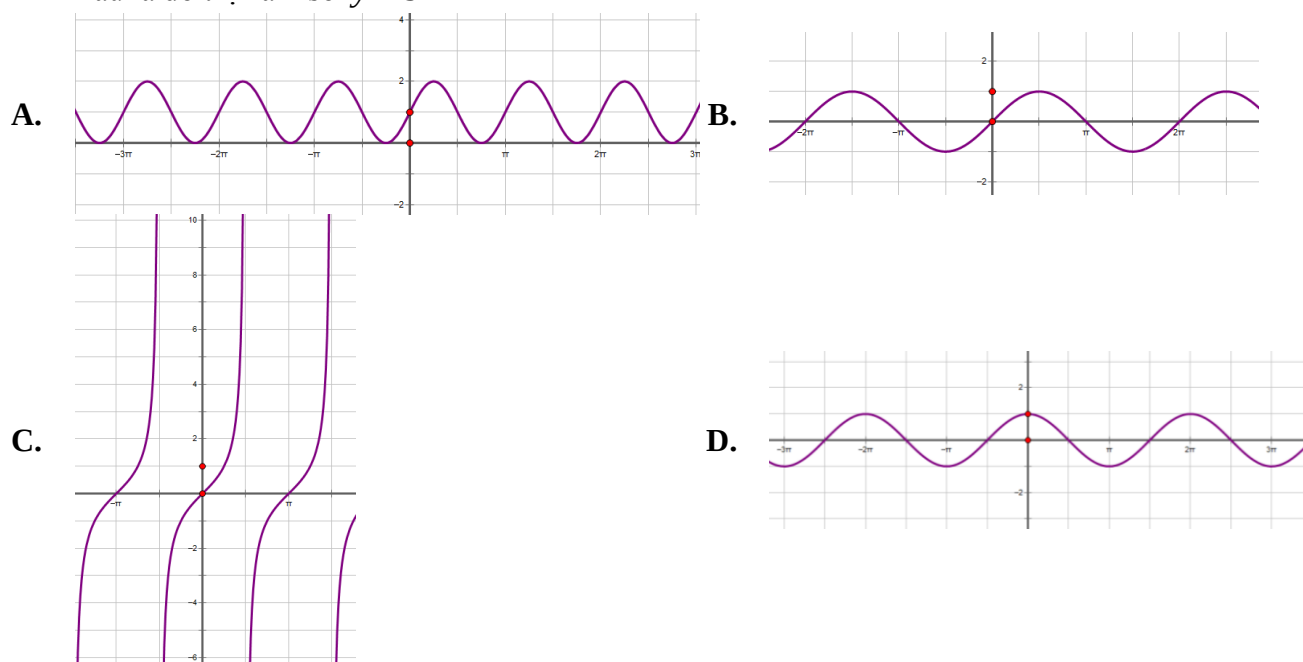
Câu 16 : Phương trình $\sin 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$ B. $x = \frac{\pi}{3} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{5} + k2\pi$

Câu 17 : Phương trình $\cos 2x - m = 0$ vô nghiệm khi m là:

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

Câu 18 : Đây là đồ thị hàm số $y = \sin x$



Câu 19 : Cho $A(2;-5)$, $\vec{v}(-1;3)$, $T_{2\vec{v}}(A) = M$. Tìm tọa độ điểm M.

- A. $M(-\frac{5}{3};8)$ B. $M(1;-2)$ C. $M(2;-4)$ D. $M(0;1)$

Câu 20 : Với k là số nguyên, cách viết nào sau đây là **sai**

- A. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ B. $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = 270^\circ + k360^\circ$
C. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$ D. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{5\pi}{2} + k2\pi$

Câu 21 : Cho d: $3x - 9y + 11 = 0$, $T_{\vec{v}}(d) = d$. Khi đó, $\vec{v}$ có tọa độ là :

- A. $\vec{v}(1;-3)$. B. $\vec{v}(3;1)$. C. $\vec{v}(3;-1)$. D. $\vec{v}(1;3)$.

Câu 22 : Phép biến hình nào sau đây không là phép dời hình?

- A. Phép chiếu vuông góc lên đường thẳng B. Phép quay
C. Phép đối xứng tâm D. Phép tịnh tiến
- Câu 23 :** Tìm m để phương trình $m \cdot \sin x + 5 \cdot \cos x = m + 1$ có nghiệm.
A. $m \leq 3$ B. $m \leq 12$ C. $m \leq 24$ D. $m \leq 6$
- Câu 24 :** Phương trình $\cos^2 x + 3 \cos x + 2 = 0$ có nghiệm là
A. $x = k\pi$ B. $x = \pm \frac{\pi}{2} + k2\pi$ C. $x = \pi + k2\pi$ D. $x = k2\pi$
- Câu 25 :** Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:
A. A thành D B. C thành A C. B thành C D. C thành B
- Câu 26 :** Phương trình $\sin 5x = m$ có nghiệm khi nào
A. $-5 \leq m \leq 5$ B. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$ C. $-1 \leq m \leq 1$ D. $m \in \mathbb{R}$
- Câu 27 :** Nghiệm của phương trình : $\sin x + \cos x = 1$ là :
A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ B. $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$ C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$ D. $x = k2\pi$
- Câu 28 :** Khẳng định nào sai:
A. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ
B. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
C. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính
D. Nếu $(OM'; OM) = \alpha$ thì M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O, \alpha)}$
- Câu 29 :** Phương trình $\sqrt{3} \cos x - \sin x = 0$ có nghiệm là
A. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$
- Câu 30 :** Khẳng định nào sau đây là sai?
A. Hàm số $y = \sin x + 2$ là hàm số không chẵn, không lẻ B. Hàm số $y = x \sin x$ là hàm số chẵn
C. Hàm số $y = \sin x - 1$ là hàm số lẻ D. Hàm số $y = x^2 + \cos x$ là hàm số chẵn
- Câu 31 :** Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin 2x}$ là
A. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x \neq \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$
- Câu 32 :** Cho $M(0; -4)$, $N(-4; 0)$, $T_{\vec{v}}(N) = M$. Tìm tọa độ $\vec{v}$.
A. $\vec{v}(2; -2)$ B. $\vec{v}(-7; 6)$ C. $\vec{v}(-1; -4)$ D. $\vec{v}(6; 7)$
- Câu 33 :** Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ biến hai điểm M, N tương ứng thành hai điểm M', N' . Kết luận nào sau đây là đúng?
A. $\overrightarrow{NN'} = \overrightarrow{M'M}$ B. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{N'M'}$ C. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{N'N}$ D. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{M'N'}$
- Câu 34 :** Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right)$?
A. $y = \cot x$ B. $y = \tan x$ C. $y = \sin^2 x$ D. $y = \cos x$
- Câu 35 :** Hàm số nào sau đây xác với mọi số thực x ?
A. $y = 2 \sin\left(x - \frac{\pi}{7}\right) - \frac{1}{5 \cos x + 1}$ B. $y = \cot 2x - 4$

C. $y = \tan x - \frac{1}{\sin x + 1}$

D. $y = 2\sin(x - \frac{\pi}{7}) - \frac{1}{\cos x + 2}$

Câu 36 : Nghiệm $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

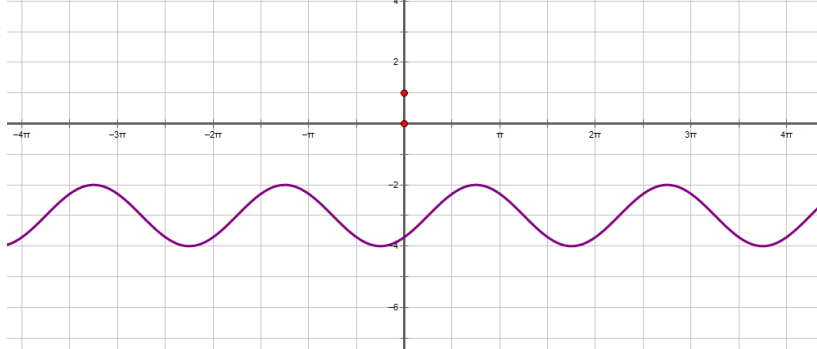
A. $\tan x = 1$

B. $\cos x = 1$

C. $\cos x = 0$

D. $\tan x = 0$

Câu 37 : Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây, tìm khẳng định đúng



A. Hàm số có đồ thị trên có giá trị lớn nhất là 2.

B. Hàm số có đồ thị trên là lẻ

C. Hàm số có đồ thị trên không chẵn không lẻ

D. Hàm số có đồ thị trên là chẵn

Câu 38 : Cho $M'(4;5)$, $\vec{v}(2;1)$. Tìm tọa độ điểm M biết M' là ảnh của M qua $T_{\vec{v}}$.

A. $M(-2;-4)$

B. $M(2;4)$

C. $M(6;6)$

D. $M(2;6)$

Câu 39 : Hàm số nào sau đây là chẵn ?

A. $y = \tan x$

B. $y = \sin x$

C. $y = \cot x$

D. $y = \cos x$

Câu 40 : Phương trình lượng giác $\cos 3x = \cos 12^\circ$ có nghiệm là

A. $x = \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

B. $x = \pm \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

C. $x = \frac{-\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

D. $x = \pm \frac{\pi}{15} + k2\pi$

Phần II. Tự luận

Câu I (1 điểm).

1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x - 3}{2\cos x - 1}$.

2. Cho hàm số $f(x) = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$, tính $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu II (2,0 điểm).

1. Giải phương trình sau : $-2\cos^2 x + \sin x - 1 = 0$

2. Tìm m để phương trình: $\cos 4x - 2\sin^2 2x - \cos 2x + m + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right)$.

Câu III: (2,0 điểm)

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho vector $\vec{v}(-2; 1)$ và đường thẳng d có phương trình $2x - y - 4 = 0$ Tìm phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.

2. Trong mp(Oxy), cho đường tròn (C): $(x-3)^2 + (y-20)^2 = 25$. Tìm ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -5)$.

---- Hết ----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm

MÃ ĐỀ 107**Phần I. Trắc nghiệm (5 điểm)**

Câu 1 : Đồ thị hàm số $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ đi qua điểm nào sau đây?

- A. $Q(0;0)$ B. $P(-\frac{\pi}{4};0)$ C. $M(\frac{\pi}{4};0)$ D. $N(\frac{\pi}{2};1)$

Câu 2 : Phương trình lượng giác $\cos 3x = \cos 12^\circ$ có nghiệm là

- A. $x = \pm \frac{\pi}{15} + k2\pi$ B. $x = \frac{-\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$ C. $x = \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$ D. $x = \pm \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

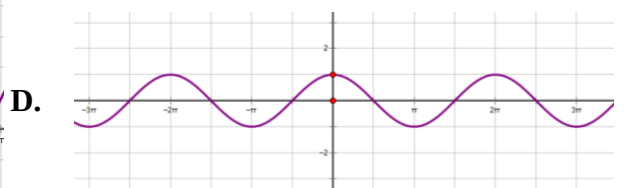
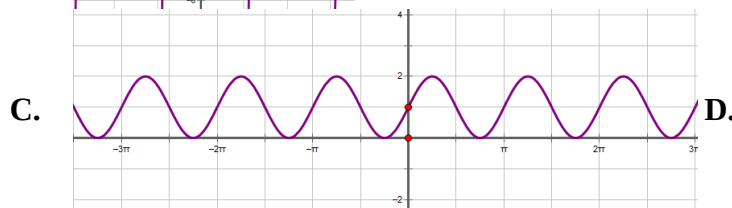
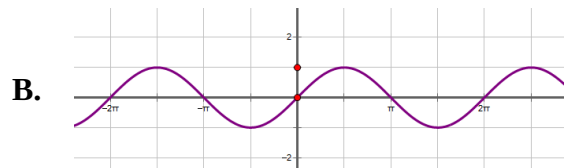
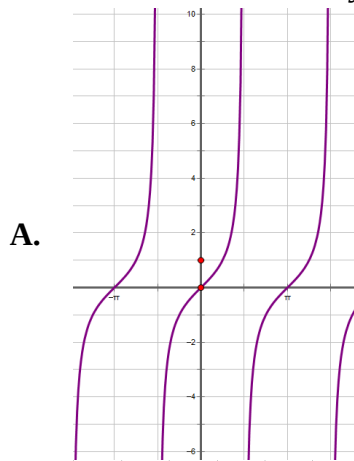
Câu 3 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}}$ biến điểm A thành

- A. A' đối xứng với D qua C B. C
C. A' đối xứng với A qua C D. O là giao điểm của AC và BD.

Câu 4 : Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin 4x$ trên R là:

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

Câu 5 : Đây là đồ thị hàm số $y = \sin x$



Câu 6 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right)$?

- A. $y = \cos x$ B. $y = \cot x$ C. $y = \sin^2 x$ D. $y = \tan x$

Câu 7 : Phép biến hình nào sau đây không là phép dời hình?

- A. Phép tịnh tiến B. Phép đối xứng tâm
C. Phép chiếu vuông góc lên đường thẳng D. Phép quay

Câu 8 : Nghiệm của phương trình lượng giác : $2\sin^2 x - 4\sin x = 0$ có nghiệm là :

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

Câu 9 : Trong hệ tọa độ Oxy, ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép quay tâm O, góc quay 90° là

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

Câu 10 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

- A. A thành D B. C thành A C. C thành B D. B thành C

Câu 11 : Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ biến hai điểm M, N tương ứng thành hai điểm M', N' . Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{NN'} = \overrightarrow{M'M}$ B. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{N'M'}$ C. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{N'N}$ D. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{M'N'}$

Câu 12 : Cho ΔABC có $A(1;4), B(4;0), C(-2;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ trực tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A. $(-4;-1)$ B. $(4;1)$ C. $(-1;4)$ D. $(4;-1)$

Câu 13 : Với k là số nguyên, cách viết nào sau đây là **sai**

- A. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$ B. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$
C. $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = 270^\circ + k360^\circ$ D. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{5\pi}{2} + k2\pi$

Câu 14 : Nghiệm $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\sin x = -1$ B. $\sin x = 0$ C. $\cos x = \frac{1}{2}$ D. $\sin x = 1$

Câu 15 : Nghiệm của phương trình : $\sin x + \cos x = 1$ là :

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ B. $x = k2\pi$ C. $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$

Câu 16 : Hàm số nào sau đây là chẵn ?

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

Câu 17 : Tập giá trị của hàm số $y = \cos 2x + 2\sin x - 2$ là:

- A. $[-1; 3]$ B. $[-5; -0,5]$ C. $[1; 1]$ D. $[-7; 1]$

Câu 18 : Cho $A(2;-5), \vec{v}(-1;3), T_{\vec{v}}(A) = M$. Tìm tọa độ điểm M.

- A. $M\left(-\frac{5}{3}; 8\right)$ B. $M(0;1)$ C. $M(2;-4)$ D. $M(1;-2)$

Câu 19 : Hàm số nào sau đây không nhận giá trị âm?

- A. $y = \cos^2 x$ B. $y = \tan x$ C. $y = \sin x$ D. $y = \cot x$

Câu 20 : Cho ΔABC có $A(2;4), B(5;1), C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ trọng tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A. $(-4;-2)$ B. $(4;-2)$ C. $(4;2)$ D. $(-4;2)$

Câu 21 : Phương trình $\tan x = m$ có nghiệm khi nào?

- A. $m < -1$ B. $m \in \mathbb{R}$ C. $m > 1$ D. $-1 \leq m \leq 1$

Câu 22 : Phương trình $\sin 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -\frac{\pi}{5} + k2\pi$ B. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k, \frac{\pi}{2}$ D. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$

Câu 23 : Phương trình $\sin 5x = m$ có nghiệm khi nào

- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$ B. $-5 \leq m \leq 5$ C. $-1 \leq m \leq 1$ D. $m \in \mathbb{R}$

Câu 24 : Phương trình $\cos^2 x + 3\cos x + 2 = 0$ có nghiệm là

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

Câu 25 : Khẳng định nào sau đây là **sai**?

- A. Hàm số $y = \sin x + 2$ là hàm số không chẵn, không lẻ B. Hàm số $y = x^2 + \cos x$ là hàm số chẵn
C. Hàm số $y = \sin x - 1$ là hàm số lẻ D. Hàm số $y = x \sin x$ là hàm số chẵn

Câu 26 :

Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin 2x}$ là

- A. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x \neq \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 27 : Cho $M(0; -4)$, $N(-4; 0)$, $T_{\vec{v}}(N) = M$. Tìm tọa độ $\vec{v}$.

- A. $\vec{v}(-1; -4)$ B. $\vec{v}(6; 7)$ C. $\vec{v}(-7; 6)$ D. $\vec{v}(2; -2)$

Câu 28 : Tìm m để phương trình $m \cdot \sin x + 5 \cdot \cos x = m + 1$ có nghiệm.

- A. $m \leq 3$ B. $m \leq 24$ C. $m \leq 12$ D. $m \leq 6$

Câu 29 : Nghiệm $x = \frac{\pi}{2} + k\pi (k \in \mathbb{Z})$ là của phương trình nào

- A. $\tan x = 1$ B. $\tan x = 0$ C. $\cos x = 1$ D. $\cos x = 0$

Câu 30 : Phương trình $\sqrt{3} \cos x - \sin x = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

Câu 31 : Phương trình $\sqrt{3} \cot 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -\frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

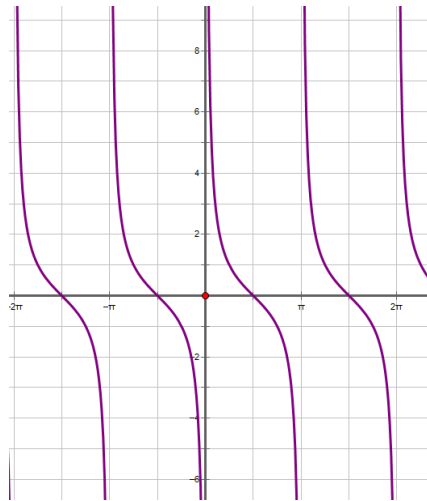
Câu 32 : Phương trình $\cos 2x - m = 0$ vô nghiệm khi m là:

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

Câu 33 : Hàm số nào sau đây xác với mọi số thực x?

- A. $y = \cot 2x - 4$ B. $y = 2 \sin(x - \frac{\pi}{7}) - \frac{1}{5 \cos x + 1}$
C. $y = \tan x - \frac{1}{\sin x + 1}$ D. $y = 2 \sin(x - \frac{\pi}{7}) - \frac{1}{\cos x + 2}$

Câu 34 : Hình vẽ sau là đồ thị hàm số nào?



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

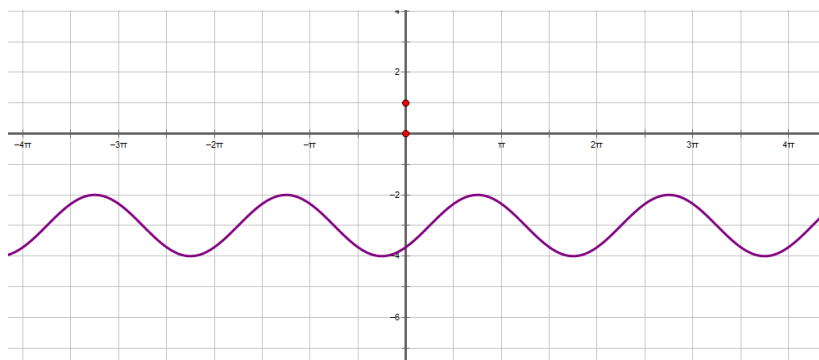
Câu 35 : Cho d: $3x - 9y + 11 = 0$, $T_{\vec{v}}(d) = d$. Khi đó, $\vec{v}$ có tọa độ là :

- A. $\vec{v}(1; 3)$ B. $\vec{v}(3; 1)$ C. $\vec{v}(1; -3)$ D. $\vec{v}(3; -1)$

Câu 36 : Cho $M'(4; 5)$, $\vec{v}(2; 1)$. Tìm tọa độ điểm M biết M' là ảnh của M qua $T_{\vec{v}}$.

- A. $M(2; 6)$ B. $M(6; 6)$ C. $M(-2; -4)$ D. $M(2; 4)$

Câu 37 : Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây, tìm khẳng định đúng



- A. Hàm số có đồ thị trên là lẻ
 B. Hàm số có đồ thị trên có giá trị lớn nhất là 2.
 C. Hàm số có đồ thị trên là chẵn
 D. Hàm số có đồ thị trên không chẵn không lẻ

Câu 38 : Trong hệ tọa độ Oxy , ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép đối xứng tâm O là

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

Câu 39 : Khẳng định nào sai:

- A. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính
 B. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ
 C. Nếu $(OM'; OM) = \alpha$ thì M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O, \alpha)}$
 D. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.

Câu 40 : Hàm số nào sau đây xác định tại $x = \pi$?

- A. $y = \tan x$ B. $y = \cot x$ C. $y = \cot 2x$ D. $y = \frac{1}{\sin x}$

Phần II. Tự luận (5 điểm)

Câu I (1 điểm).

1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x - 3}{2 \cos x - 1}$.
2. Cho hàm số $f(x) = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$, tính $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu II (2,0 điểm).

1. Giải phương trình sau : $-2 \cos^2 x + \sin x - 1 = 0$
2. Tìm m để phương trình: $\cos 4x - 2 \sin^2 2x - \cos 2x + m + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right)$.

Câu III: (2,0 điểm)

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho vector $\vec{v}(-2; 1)$ và đường thẳng d có phương trình $2x - y - 4 = 0$ Tìm phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.
2. Trong mp(Oxy), cho đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y-20)^2 = 25$. Tìm ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -5)$.

---- Hết ----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm

MÃ ĐỀ 108**Phần I. Trắc nghiệm (5 điểm)**

Câu 1 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

- A. C thành B B. A thành D C. C thành A D. B thành C

Câu 2 : Phương trình $\sin 5x = m$ có nghiệm khi nào

- A. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$ B. $-5 \leq m \leq 5$ C. $-1 \leq m \leq 1$ D. $m \in \mathbb{R}$

Câu 3 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right)$?

- A. $y = \tan x$ B. $y = \cot x$ C. $y = \cos x$ D. $y = \sin^2 x$

Câu 4 : Đồ thị hàm số $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ đi qua điểm nào sau đây?

- A. $P\left(-\frac{\pi}{4}; 0\right)$ B. $N\left(\frac{\pi}{2}; 1\right)$ C. $Q(0; 0)$ D. $M\left(\frac{\pi}{4}; 0\right)$

Câu 5 : Cho d: $3x - 9y + 11 = 0$, $T_v(d) = d$. Khi đó, $\vec{v}$ có tọa độ là :

- A. $\vec{v}(3; 1)$. B. $\vec{v}(3; -1)$. C. $\vec{v}(1; 3)$. D. $\vec{v}(1; -3)$.

Câu 6 : Trong hệ tọa độ Oxy, ảnh của điểm $M(0; 2)$ qua phép đối xứng tâm O là

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

Câu 7 : Phương trình $\sqrt{3} \cot 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$

Câu 8 : Phương trình $\cos^2 x + 3\cos x + 2 = 0$ có nghiệm là

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

Câu 9 : Hàm số nào sau đây xác định tại $x = \pi$?

- A. $y = \cot x$ B. $y = \frac{1}{\sin x}$ C. $y = \cot 2x$ D. $y = \tan x$

Câu 10 : Cho ΔABC có $A(1; 4), B(4; 0), C(-2; -2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$.

Tọa độ trực tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A. $(-1; 4)$ B. $(-4; -1)$ C. $(4; 1)$ D. $(4; -1)$

Câu 11 : Cho ΔABC có $A(2; 4), B(5; 1), C(-1; -2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$.

Tọa độ trọng tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A. $(-4; 2)$ B. $(-4; -2)$ C. $(4; -2)$ D. $(4; 2)$

Câu 12 : Tập giá trị của hàm số $y = \cos 2x + 2\sin x - 2$ là:

- A. $[-1; 3]$ B. $[-5; -0,5]$ C. $[1; 1]$ D. $[-7; 1]$

Câu 13 : Hàm số nào sau đây là chẵn?

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

Câu 14 : Nghiệm $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\tan x = 1$ B. $\cos x = 1$ C. $\cos x = 0$ D. $\tan x = 0$

Câu 15 : Phép biến hình nào sau đây không là phép dời hình?

- A. Phép chiếu vuông góc lên đường thẳng B. Phép tịnh tiến

- C. Phép đối xứng tâm
Câu 16 : Hàm số nào sau đây xác với mọi số thực x ?
- A. $y = \tan x - \frac{1}{\sin x + 1}$
 B. $y = 2 \sin(x - \frac{\pi}{7}) - \frac{1}{5 \cos x + 1}$
 C. $y = \cot 2x - 4$
 D. $y = 2 \sin(x - \frac{\pi}{7}) - \frac{1}{\cos x + 2}$
- Câu 17 :** Trong hệ tọa độ Oxy , ảnh của điểm $M(0; 2)$ qua phép quay tâm O , góc quay 90° là
- A. $M'(-2; 0)$
 B. $M'(0; 2)$
 C. $M'(0; -2)$
 D. $M'(2; 0)$
- Câu 18 :** Phương trình $\sin 2x + 1 = 0$ có nghiệm là
- A. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$
 B. $x = -\frac{\pi}{5} + k2\pi$
 C. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$
 D. $x = \frac{\pi}{3} + k \cdot \frac{\pi}{2}$
- Câu 19 :** Cho $A(2; -5)$, $\vec{v}(-1; 3)$, $T_{\vec{v}}(A) = M$. Tìm tọa độ điểm M .
- A. $M(-\frac{5}{3}; 8)$
 B. $M(0; 1)$
 C. $M(2; -4)$
 D. $M(1; -2)$
- Câu 20 :** Khẳng định nào sai:
- A. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính
 B. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
 C. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ
 D. Nếu $(OM'; OM) = \alpha$ thì M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O, \alpha)}$
- Câu 21 :** Phương trình $\tan x = m$ có nghiệm khi nào?
- A. $m < -1$
 B. $m > 1$
 C. $m \in \mathbb{R}$
 D. $-1 \leq m \leq 1$
- Câu 22 :** Khẳng định nào sau đây là **sai**?
- A. Hàm số $y = \sin x + 2$ là hàm số không chẵn, không lẻ
 B. Hàm số $y = x^2 + \cos x$ là hàm số chẵn
 C. Hàm số $y = \sin x - 1$ là hàm số lẻ
 D. Hàm số $y = x \sin x$ là hàm số chẵn
- Câu 23 :** Hàm số nào sau đây không nhận giá trị âm?
- A. $y = \cot x$
 B. $y = \cos^2 x$
 C. $y = \tan x$
 D. $y = \sin x$
- Câu 24 :** Với k là số nguyên, cách viết nào sau đây là **sai**
- A. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$
 B. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$
 C. $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = 270^\circ + k360^\circ$
 D. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{5\pi}{2} + k2\pi$
- Câu 25 :** Cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB+AD}}$ biến điểm A thành
- A. C
 B. A' đối xứng với A qua C
 C. A' đối xứng với D qua C
 D. O là giao điểm của AC và BD .
- Câu 26 :** Nghiệm của phương trình : $\sin x + \cos x = 1$ là :
- A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$
 B. $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$
 C. $x = k2\pi$
 D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$
- Câu 27 :** Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin 4x$ trên $\mathbb{R}$ là:
- A. 1
 B. -1
 C. 4
 D. -4
- Câu 28 :** Cho $M(0; -4)$, $N(-4; 0)$, $T_{\vec{v}}(N) = M$. Tìm tọa độ $\vec{v}$.
- A. $\vec{v}(-7; 6)$
 B. $\vec{v}(6; 7)$
 C. $\vec{v}(2; -2)$
 D. $\vec{v}(-1; -4)$
- Câu 29 :** Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin 2x}$ là

- A. $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x \neq \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

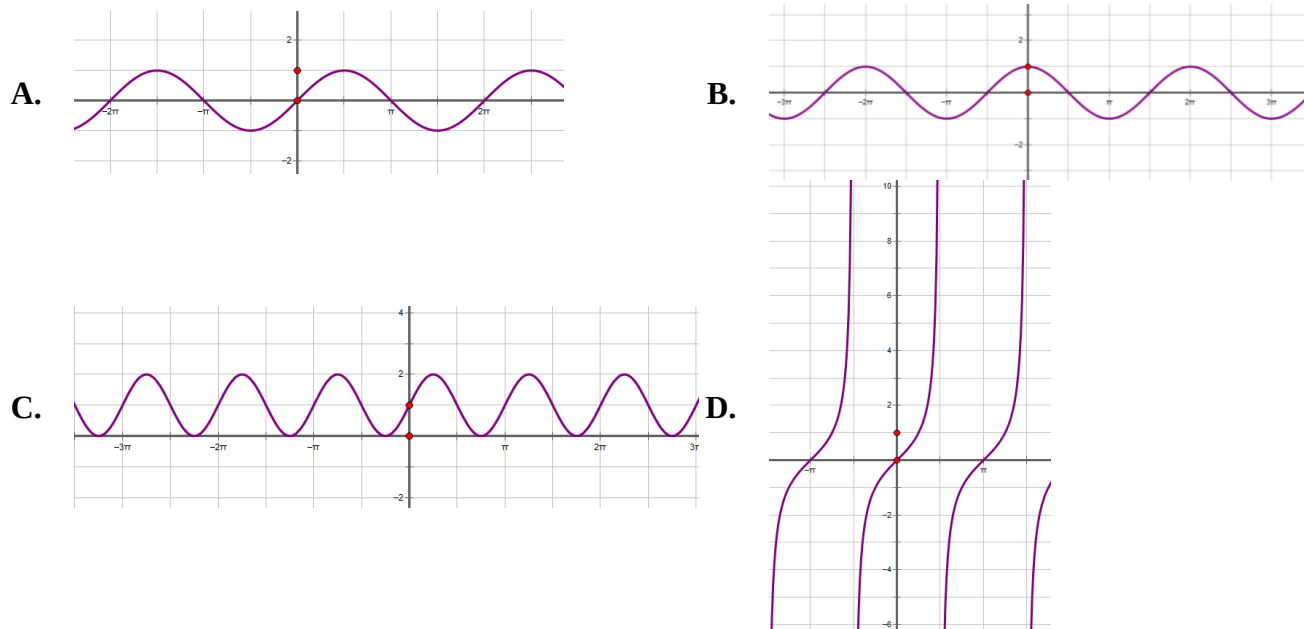
Câu 30 : Tìm m để phương trình $m.\sin x + 5.\cos x = m + 1$ có nghiệm.

- A. $m \leq 3$ B. $m \leq 6$ C. $m \leq 12$ D. $m \leq 24$

Câu 31 : Cho $M'(4;5)$, $\vec{v}(2;1)$. Tìm tọa độ điểm M biết M' là ảnh của M qua $T_{\vec{v}}$.

- A. $M(2;6)$ B. $M(6;6)$ C. $M(-2;-4)$ D. $M(2;4)$

Câu 32 : Đây là đồ thị hàm số $y = \sin x$



Câu 33 : Nghiệm của phương trình lượng giác : $2\sin^2 x - 4\sin x = 0$ có nghiệm là :

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

Câu 34 : Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ biến hai điểm M, N tương ứng thành hai điểm M', N' .

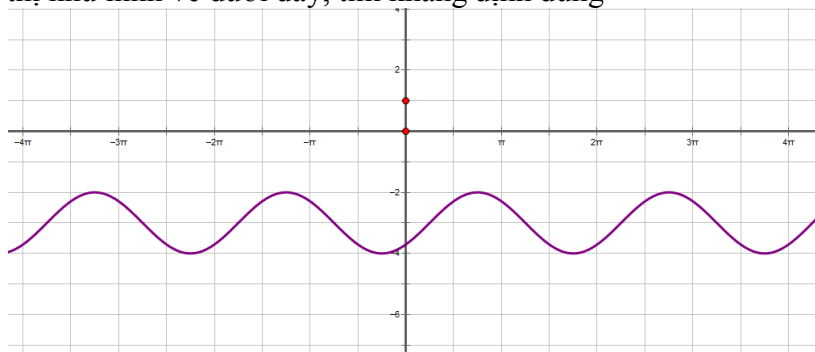
Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{NN'} = \overrightarrow{M'M}$ B. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{M'N'}$ C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{N'M'}$ D. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{N'N}$

Câu 35 : Nghiệm $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\sin x = -1$ B. $\sin x = 0$ C. $\cos x = \frac{1}{2}$ D. $\sin x = 1$

Câu 36 : Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây, tìm khẳng định đúng



- A. Hàm số có đồ thị trên là lẻ B. Hàm số có đồ thị trên có giá trị lớn nhất là 2.
C. Hàm số có đồ thị trên là chẵn D. Hàm số có đồ thị trên không chẵn không lẻ

Câu 37 : Phương trình $\sqrt{3}\cos x - \sin x = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$ B. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

Câu 38 : Phương trình $\cos 2x - m = 0$ vô nghiệm khi m là:

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

Câu 39 : Phương trình lượng giác $\cos 3x = \cos 12^\circ$ có nghiệm là

A. $x = \pm \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

B. $x = \frac{-\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

C. $x = \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

D. $x = \pm \frac{\pi}{15} + k2\pi$

Câu 40 : Hình vẽ sau là đồ thị hàm số nào?



A. $y = \cos x$

B. $y = \tan x$

C. $y = \sin x$

D. $y = \cot x$

Phần II. Tự luận (5 điểm)

Câu I (1 điểm).

1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x - 3}{2\cos x - 1}$.

2. Cho hàm số $f(x) = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$, tính $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu II (2,0 điểm).

1. Giải phương trình sau : $-2\cos^2 x + \sin x - 1 = 0$

2. Tìm m để phương trình: $\cos 4x - 2\sin^2 2x - \cos 2x + m + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right)$.

Câu III: (2,0 điểm)

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho vector $\vec{v}(-2; 1)$ và đường thẳng d có phương trình $2x - y - 4 = 0$ Tìm phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.

2. Trong mp(Oxy), cho đường tròn (C): $(x-3)^2 + (y-20)^2 = 25$. Tìm ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -5)$.

---- Hết ----

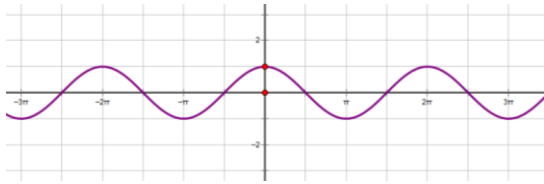
Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm

MÃ ĐỀ 109**Phần I. Trắc nghiệm (5 điểm)**

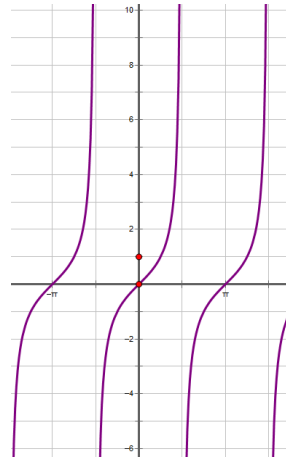
- Câu 1 :** Phương trình $\sqrt{3} \cot 2x + 1 = 0$ có nghiệm là
- A. $x = -\frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$
- Câu 2 :** Cho ΔABC có $A(2;4), B(5;1), C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ trọng tâm của $\Delta A'B'C'$ là
- A. $(-4;2)$ B. $(-4;-2)$ C. $(4;-2)$ D. $(4;2)$
- Câu 3 :** Tìm m để phương trình $m \cdot \sin x + 5 \cdot \cos x = m + 1$ có nghiệm.
- A. $m \leq 24$ B. $m \leq 6$ C. $m \leq 12$ D. $m \leq 3$
- Câu 4 :** Cho ΔABC có $A(1;4), B(4;0), C(-2;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ trực tâm của $\Delta A'B'C'$ là
- A. $(-4;-1)$ B. $(4;-1)$ C. $(4;1)$ D. $(-1;4)$
- Câu 5 :** Khẳng định nào sai:
- A. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính
B. Nếu $(OM'; OM) = \alpha$ thì M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O, \alpha)}$
C. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
D. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ
- Câu 6 :** Tập giá trị của hàm số $y = \cos 2x + 2 \sin x - 2$ là:
- A. $[-1; 3]$ B. $[-5; -0,5]$ C. $[1; 1]$ D. $[-7; 1]$
- Câu 7 :** Cho $M(0;-4), N(-4;0), T_{\vec{v}}(N) = M$. Tìm tọa độ $\vec{v}$.
- A. $\vec{v}(-7;6)$ B. $\vec{v}(-1;-4)$ C. $\vec{v}(2;-2)$ D. $\vec{v}(6;7)$
- Câu 8 :** Đồ thị hàm số $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ đi qua điểm nào sau đây?
- A. $P(-\frac{\pi}{4}; 0)$ B. $N(\frac{\pi}{2}; 1)$ C. $M(\frac{\pi}{4}; 0)$ D. $Q(0; 0)$
- Câu 9 :** Với k là số nguyên, cách viết nào sau đây là **sai**
- A. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{5\pi}{2} + k2\pi$ B. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$
C. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ D. $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = 270^\circ + k360^\circ$
- Câu 10 :** Cho $M'(4;5), \vec{v}(2;1)$. Tìm tọa độ điểm M biết M' là ảnh của M qua $T_{\vec{v}}$.
- A. $M(2;6)$ B. $M(-2;-4)$ C. $M(6;6)$ D. $M(2;4)$
- Câu 11 :** Nghiệm của phương trình : $\sin x + \cos x = 1$ là :
- A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ B. $x = k2\pi$ C. $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$ D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$
- Câu 12 :** Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right)$?
- A. $y = \tan x$ B. $y = \cot x$ C. $y = \cos x$ D. $y = \sin^2 x$

Câu 13 : Đây là đồ thị hàm số $y = \sin x$

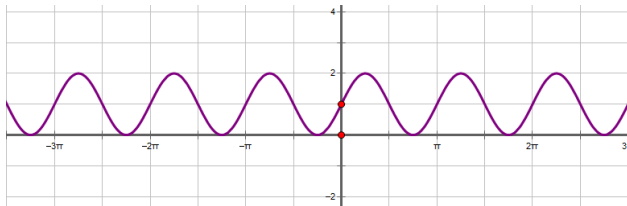
A.



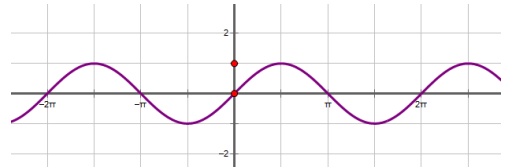
B.



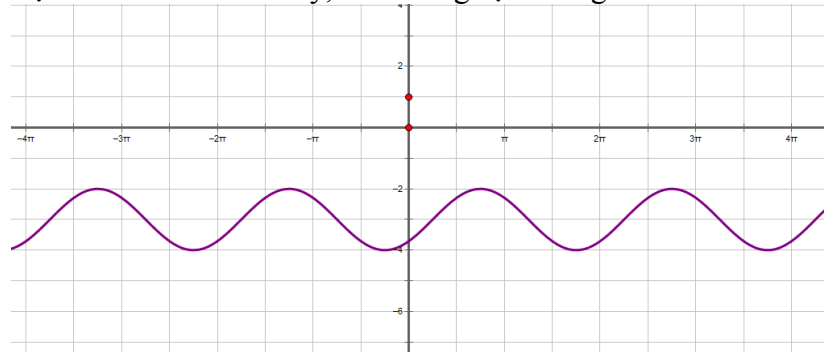
C.



D.



Câu 14 : Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây, tìm khẳng định đúng



A. Hàm số có đồ thị trên có giá trị lớn nhất là 2.

B. Hàm số có đồ thị trên là chẵn

C. Hàm số có đồ thị trên là lẻ

D. Hàm số có đồ thị trên không chẵn không lẻ

Câu 15 : Phương trình $\sqrt{3}\cos x - \sin x = 0$ có nghiệm là

A. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$

B. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

C. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$

D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$

Câu 16 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{DA}}$ biến:

A. C thành B

B. A thành D

C. C thành A

D. B thành C

Câu 17 : Phương trình $\sin 5x = m$ có nghiệm khi nào

A. $-1 \leq m \leq 1$

B. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$

C. $-5 \leq m \leq 5$

D. $m \in \mathbb{R}$

Câu 18 : Trong hệ tọa độ Oxy, ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép đối xứng tâm O là

A. $M'(0;-2)$

B. $M'(-2;0)$

C. $M'(0;2)$

D. $M'(2;0)$

Câu 19 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD}}$ biến điểm A thành

A. A' đối xứng với A qua C

B. A' đối xứng với D qua C

C. C

D. O là giao điểm của AC và BD.

Câu 20 : Nghiệm $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

A. $\sin x = -1$

B. $\cos x = \frac{1}{2}$

C. $\sin x = 1$

D. $\sin x = 0$

Câu 21 : Hàm số nào sau đây xác định tại $x = \pi$?

A. $y = \tan x$

B. $y = \cot 2x$

C. $y = \cot x$

D. $y = \frac{1}{\sin x}$

Câu 22 : Cho $A(2;-5)$, $\vec{v}(-1;3)$, $T_{\vec{v}}(A) = M$. Tìm tọa độ điểm M.

- A. $M\left(-\frac{5}{3};8\right)$ B. $M(0;1)$ C. $M(2;-4)$ D. $M(1;-2)$

Câu 23 : Nghiệm của phương trình lượng giác : $2\sin^2 x - 4\sin x = 0$ có nghiệm là :

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

Câu 24 : Hàm số nào sau đây là chẵn ?

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

Câu 25 : Trong hệ tọa độ Oxy, ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép quay tâm O, góc quay 90° là

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

Câu 26 : Nghiệm $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\cos x = 1$ B. $\cos x = 0$ C. $\tan x = 0$ D. $\tan x = 1$

Câu 27 : Phương trình $\tan x = m$ có nghiệm khi nào?

- A. $-1 \leq m \leq 1$ B. $m > 1$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. $m < -1$

Câu 28 : Hàm số nào sau đây xác với mọi số thực x?

- A. $y = \tan x - \frac{1}{\sin x + 1}$ B. $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{7}\right) - \frac{1}{\cos x + 2}$
C. $y = \cot 2x - 4$ D. $y = 2\sin\left(x - \frac{\pi}{7}\right) - \frac{1}{5\cos x + 1}$

Câu 29 : Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ biến hai điểm M, N tương ứng thành hai điểm M', N' . Kết luận nào sau đây là đúng?

- A. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{N'N}$ B. $\overrightarrow{NN'} = \overrightarrow{M'M}$ C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{N'M'}$ D. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{M'N'}$

Câu 30 : Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Hàm số $y = x^2 + \cos x$ là hàm số chẵn B. Hàm số $y = \sin x + 2$ là hàm số không chẵn, không lẻ
C. Hàm số $y = \sin x - 1$ là hàm số lẻ D. Hàm số $y = x \sin x$ là hàm số chẵn

Câu 31 : Hàm số nào sau đây không nhận giá trị âm?

- A. $y = \cot x$ B. $y = \sin x$ C. $y = \cos^2 x$ D. $y = \tan x$

Câu 32 : Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin 2x}$ là

- A. $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x \neq \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$ D. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

Câu 33 : Phương trình $\sin 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$ B. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$ C. $x = -\frac{\pi}{5} + k2\pi$ D. $x = \frac{\pi}{3} + k \cdot \frac{\pi}{2}$

Câu 34 : Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin 4x$ trên R là:

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

Câu 35 : Phương trình lượng giác $\cos 3x = \cos 12^\circ$ có nghiệm là

- A. $x = \pm \frac{\pi}{15} + k2\pi$ B. $x = \frac{-\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$ C. $x = \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$ D. $x = \pm \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

Câu 36 : Phương trình $\cos 2x - m = 0$ vô nghiệm khi m là:

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

Câu 37 : Phương trình $\cos^2 x + 3\cos x + 2 = 0$ có nghiệm là

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

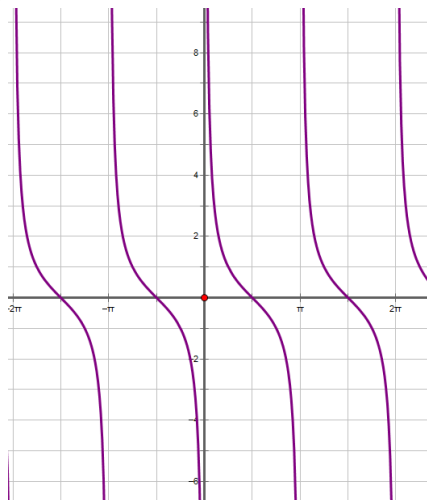
Câu 38 : Cho $d: 3x-9y+11=0$, $T_{\vec{v}}(d)=d$. Khi đó, $\vec{v}$ có tọa độ là :

- A. $\vec{v}(1;-3)$. B. $\vec{v}(1;3)$. C. $\vec{v}(3;1)$. D. $\vec{v}(3;-1)$.

Câu 39 : Phép biến hình nào sau đây không là phép dời hình?

- A. Phép quay B. Phép chiếu vuông góc lên đường thẳng
C. Phép đối xứng tâm D. Phép tịnh tiến

Câu 40 : Hình vẽ sau là đồ thị hàm số nào?



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

Phần II. Tự luận (5 điểm)

Câu I (1 điểm).

- Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x - 3}{2 \cos x - 1}$.
- Cho hàm số $f(x) = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$, tính $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu II (2,0 điểm).

- Giải phương trình sau : $-2 \cos^2 x + \sin x - 1 = 0$
- Tìm m để phương trình: $\cos 4x - 2 \sin^2 2x - \cos 2x + m + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right)$.

Câu III: (2,0 điểm)

- Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho vector $\vec{v}(-2; 1)$ và đường thẳng d có phương trình $2x - y - 4 = 0$ Tìm phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.
- Trong mp(Oxy), cho đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y-20)^2 = 25$. Tìm ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -5)$.

---- Hết ----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm

MÃ ĐỀ 110**Phần I. Trắc nghiệm (5 điểm)****Câu 1 :** Khẳng định nào sai:

- A. Nếu $(OM'; OM) = \alpha$ thì M' là ảnh của M qua phép quay $Q_{(O, \alpha)}$
 B. Phép quay biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính
 C. Phép tịnh tiến bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ.
 D. Phép quay bảo toàn khoảng cách giữa hai điểm bất kỳ

Câu 2 : Phương trình $\tan x = m$ có nghiệm khi nào?

- A. $-1 \leq m \leq 1$ B. $m > 1$ C. $m \in \mathbb{R}$ D. $m < -1$

Câu 3 : Nghiệm của phương trình : $\sin x + \cos x = 1$ là :

- A. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$ B. $\begin{cases} x = k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$ C. $x = k2\pi$ D. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k2\pi \end{cases}$

Câu 4 : Hàm số nào sau đây đồng biến trên khoảng $\left(-\frac{\pi}{6}; \frac{\pi}{3}\right)$?

- A. $y = \cot x$ B. $y = \tan x$ C. $y = \sin^2 x$ D. $y = \cos x$

Câu 5 : Cho $M'(4; 5)$, $\vec{v}(2; 1)$. Tìm tọa độ điểm M biết M' là ảnh của M qua $T_{\vec{v}}$.

- A. $M(2; 4)$ B. $M(2; 6)$ C. $M(-2; -4)$ D. $M(6; 6)$

Câu 6 : Cho hình bình hành $ABCD$. Phép tịnh tiến $T_{\vec{AB} + \vec{AD}}$ biến điểm A thành

- A. A' đối xứng với D qua C B. C
 C. A' đối xứng với A qua C D. O là giao điểm của AC và BD .

Câu 7 : Phương trình $\sin 5x = m$ có nghiệm khi nào

- A. $m \in \mathbb{R}$ B. $-1 \leq m \leq 1$ C. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$ D. $-5 \leq m \leq 5$

Câu 8 : Phương trình $\sqrt{3} \cot 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -\frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ B. $x = \frac{\pi}{6} + k \cdot \frac{\pi}{2}$ C. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$ D. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$

Câu 9 : Giá trị lớn nhất của hàm số $y = \sin 4x$ trên $\mathbb{R}$ là:

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

Câu 10 : Cho $M(0; -4)$, $N(-4; 0)$, $T_{2\vec{v}}(N) = M$. Tìm tọa độ $\vec{v}$.

- A. $\vec{v}(2; -2)$ B. $\vec{v}(-7; 6)$ C. $\vec{v}(-1; -4)$ D. $\vec{v}(6; 7)$

Câu 11 : Cho $A(2; -5)$, $\vec{v}(-1; 3)$, $T_{2\vec{v}}(A) = M$. Tìm tọa độ điểm M .

- A. $M\left(-\frac{5}{3}; 8\right)$ B. $M(2; -4)$ C. $M(0; 1)$ D. $M(1; -2)$

Câu 12 : Phép biến hình nào sau đây không là phép dời hình?

- A. Phép đối xứng tâm B. Phép quay
 C. Phép tịnh tiến D. Phép chiếu vuông góc lên đường thẳng

Câu 13 : Cho $d: 3x - 9y + 11 = 0$, $T_{\vec{v}}(d) = d$. Khi đó, $\vec{v}$ có tọa độ là :

- A. $\vec{v}(3; -1)$. B. $\vec{v}(3; 1)$. C. $\vec{v}(1; 3)$. D. $\vec{v}(1; -3)$.

Câu 14 : Nghiệm của phương trình lượng giác : $2\sin^2 x - 4\sin x = 0$ có nghiệm là :

A. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$

B. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$

C. $x = k\pi$

D. $x = k2\pi$

Câu 15 : Hàm số nào sau đây là chẵn ?

A. $y = \tan x$

B. $y = \cot x$

C. $y = \cos x$

D. $y = \sin x$

Câu 16 : Tìm m để phương trình $m \cdot \sin x + 5 \cdot \cos x = m + 1$ có nghiệm.

A. $m \leq 12$.

B. $m \leq 24$

C. $m \leq 6$

D. $m \leq 3$

Câu 17 : Trong hệ tọa độ Oxy, ảnh của điểm $M(0; 2)$ qua phép quay tâm O, góc quay 90° là

A. $M'(0; -2)$

B. $M'(0; 2)$

C. $M'(-2; 0)$

D. $M'(2; 0)$

Câu 18 : Tập giá trị của hàm số $y = \cos 2x + 2 \sin x - 2$ là:

A. $[-5; -0,5]$

B. $[1; 1]$

C. $[-1; 3]$

D. $[-7; 1]$

Câu 19 : Hình vẽ sau là đồ thị hàm số nào?



A. $y = \sin x$

B. $y = \tan x$

C. $y = \cos x$

D. $y = \cot x$

Câu 20 : Hàm số nào sau đây không nhận giá trị âm?

A. $y = \cot x$

B. $y = \tan x$

C. $y = \sin x$

D. $y = \cos^2 x$

Câu 21 : Hàm số nào sau đây xác định tại $x = \pi$?

A. $y = \cot 2x$

B. $y = \cot x$

C. $y = \tan x$

D. $y = \frac{1}{\sin x}$

Câu 22 : Đồ thị hàm số $y = \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right)$ đi qua điểm nào sau đây?

A. $P\left(-\frac{\pi}{4}; 0\right)$

B. $N\left(\frac{\pi}{2}; 1\right)$

C. $M\left(\frac{\pi}{4}; 0\right)$

D. $Q(0; 0)$

Câu 23 : Phương trình $\cos 2x - m = 0$ vô nghiệm khi m là:

A. $-1 \leq m \leq 1$

B. $m > 1$

C. $m < -1$

D. $\begin{cases} m < -1 \\ m > 1 \end{cases}$

Câu 24 : Phép tịnh tiến theo véc tơ $\vec{v} \neq \vec{0}$ biến hai điểm M, N tương ứng thành hai điểm M', N' . Kết luận nào sau đây là đúng?

A. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{N'M'}$

B. $\overrightarrow{NN'} = \overrightarrow{M'M}$

C. $\overrightarrow{MN} = \overrightarrow{M'N'}$

D. $\overrightarrow{MM'} = \overrightarrow{N'N}$

Câu 25 : Phương trình $\sin 2x + 1 = 0$ có nghiệm là

A. $x = \frac{\pi}{3} + k \cdot \frac{\pi}{2}$

B. $x = -\frac{\pi}{5} + k2\pi$

C. $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$

D. $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$

Câu 26 : Hàm số nào sau đây xác với mọi số thực x?

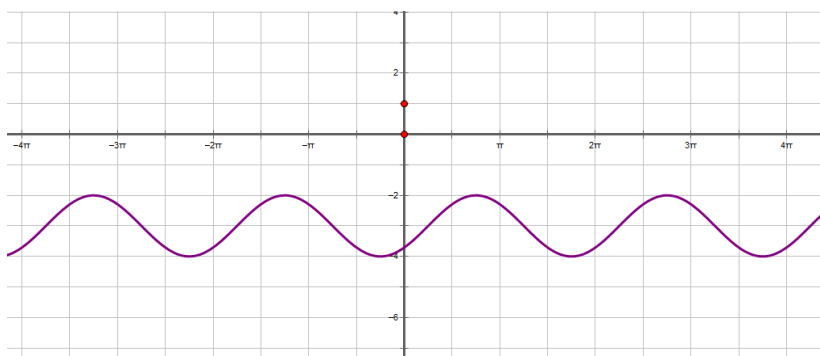
A. $y = \cot 2x - 4$

B. $y = \tan x - \frac{1}{\sin x + 1}$

C. $y = 2 \sin\left(x - \frac{\pi}{7}\right) - \frac{1}{\cos x + 2}$

D. $y = 2 \sin\left(x - \frac{\pi}{7}\right) - \frac{1}{5 \cos x + 1}$

Câu 27 : Cho hàm số có đồ thị như hình vẽ dưới đây, tìm khẳng định đúng



- A. Hàm số có đồ thị trên là chẵn
 B. Hàm số có đồ thị trên không chẵn không lẻ
 C. Hàm số có đồ thị trên có giá trị lớn nhất là 2.
 D. Hàm số có đồ thị trên là lẻ

Câu 28 : Phương trình $\sqrt{3}\cos x - \sin x = 0$ có nghiệm là

- A. $x = -\frac{\pi}{3} + k2\pi$
 B. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$
 C. $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi$
 D. $x = \frac{\pi}{4} + k2\pi$

Câu 29 : Nghiệm $x = k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\sin x = -1$
 B. $\sin x = 0$
 C. $\cos x = \frac{1}{2}$
 D. $\sin x = 1$

Câu 30 : Cho ΔABC có $A(1;4), B(4;0), C(-2;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overline{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ trực tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A. $(-4;-1)$
 B. $(-1;4)$
 C. $(4;1)$
 D. $(4;-1)$

Câu 31 : Khẳng định nào sau đây là sai?

- A. Hàm số $y = x^2 + \cos x$ là hàm số chẵn
 B. Hàm số $y = x \sin x$ là hàm số chẵn
 C. Hàm số $y = \sin x - 1$ là hàm số lẻ
 D. Hàm số $y = \sin x + 2$ là hàm số không chẵn, không lẻ

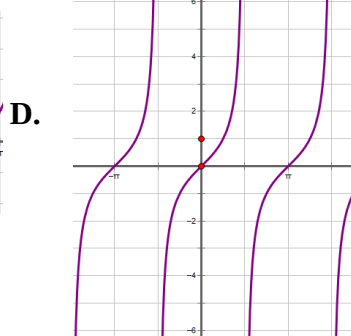
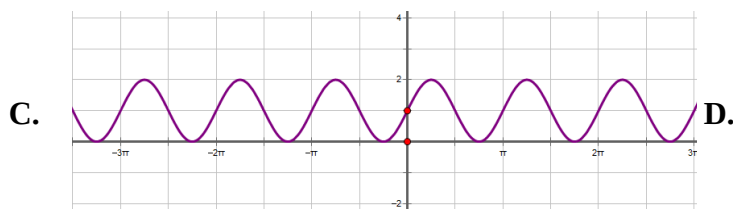
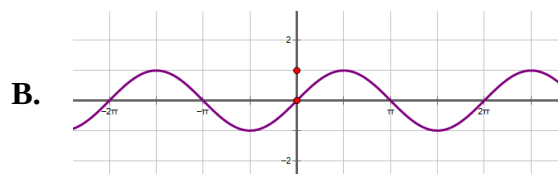
Câu 32 : Trong hệ tọa độ Oxy , ảnh của điểm $M(0;2)$ qua phép đối xứng tâm O là

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

Câu 33 : Phương trình lượng giác $\cos 3x = \cos 12^\circ$ có nghiệm là

- A. $x = \pm \frac{\pi}{15} + k2\pi$
 B. $x = \frac{-\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$
 C. $x = \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$
 D. $x = \pm \frac{\pi}{45} + \frac{k2\pi}{3}$

Câu 34 : Đây là đồ thị hàm số $y = \sin x$



Câu 35 : Phương trình $\cos^2 x + 3\cos x + 2 = 0$ có nghiệm là

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

Câu 36 : Cho ΔABC có $A(2;4), B(5;1), C(-1;-2)$. Phép tịnh tiến $T_{\overline{BC}}$ biến ΔABC thành $\Delta A'B'C'$. Tọa độ

trọng tâm của $\Delta A'B'C'$ là

- A. $(-4;-2)$ B. $(4;2)$ C. $(4;-2)$ D. $(-4;2)$

Câu 37 : Nghiệm $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$ ($k \in \mathbb{Z}$) là của phương trình nào

- A. $\tan x = 0$ B. $\cos x = 1$ C. $\cos x = 0$ D. $\tan x = 1$

Câu 38 : Với k là số nguyên, cách viết nào sau đây là *sai*

- A. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi$ B. $\sin x = 1 \Leftrightarrow x = \frac{5\pi}{2} + k2\pi$
C. $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi$ D. $\sin x = -1 \Leftrightarrow x = 270^\circ + k360^\circ$

Câu 39 : Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin 2x}$ là

- A. $x \neq k2\pi, k \in \mathbb{Z}$ B. $x \neq \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ C. $x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$ D. $x \neq \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$

Câu 40 : Cho hình bình hành ABCD. Phép tịnh tiến $T_{\overline{DA}}$ biến:

- A. C thành A B. C thành B C. A thành D D. B thành C

Phần II. Tự luận (5 điểm)

Câu I (1 điểm).

1. Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x - 3}{2\cos x - 1}$.
2. Cho hàm số $f(x) = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$, tính $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$.

Câu II (2,0 điểm).

1. Giải phương trình sau : $-2\cos^2 x + \sin x - 1 = 0$
2. Tìm m để phương trình: $\cos 4x - 2\sin^2 2x - \cos 2x + m + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right)$.

Câu III: (2,0 điểm)

1. Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho vector $\vec{v}(-2; 1)$ và đường thẳng d có phương trình $2x - y - 4 = 0$ Tìm phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.
2. Trong mp(Oxy), cho đường tròn $(C): (x-3)^2 + (y-20)^2 = 25$. Tìm ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -5)$.

---- Hết ----

Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Giám thị không giải thích gì thêm

Phần I. Trắc nghiệm

MÃ 105

Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA
1	D	11	C	21	B	31	D
2	C	12	B	22	B	32	D
3	D	13	A	23	B	33	B
4	B	14	C	24	B	34	A
5	A	15	A	25	A	35	D
6	C	16	C	26	A	36	A
7	D	17	D	27	A	37	B
8	C	18	D	28	C	38	C
9	B	19	A	29	D	39	A
10	C	20	C	30	B	40	D

01	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	28	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
02	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	29	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
03	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	30	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
04	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	31	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
05	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	32	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
06	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	33	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
07	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	34	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
08	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	35	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
09	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	36	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
10	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	37	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
11	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	38	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
12	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	39	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
13	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	40	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
14	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		
15	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
16	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		
17	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D		
18	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D		
19	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
20	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		
21	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
22	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
23	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
24	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
25	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
26	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
27	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		

MÃ 106

Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA
1	C	11	A	21	A	31	C
2	B	12	D	22	A	32	A
3	A	13	D	23	B	33	D
4	C	14	D	24	C	34	B
5	A	15	C	25	D	35	D
6	B	16	A	26	C	36	C
7	B	17	A	27	B	37	C
8	C	18	B	28	D	38	B
9	B	19	D	29	D	39	D
10	A	20	A	30	C	40	B

01	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	28	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
02	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	29	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
03	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	30	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
04	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	31	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
05	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	32	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
06	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	33	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
07	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	34	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
08	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	35	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
09	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	36	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
10	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	37	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
11	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	38	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
12	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	39	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
13	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	40	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
14	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D		
15	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		
16	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
17	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
18	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
19	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D		
20	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
21	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
22	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
23	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
24	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		
25	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D		
26	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		
27	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		

MÃ 107

Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA
1	B	11	D	21	B	31	A
2	D	12	A	22	B	32	B
3	B	13	B	23	C	33	D
4	A	14	B	24	C	34	A
5	B	15	C	25	C	35	C
6	D	16	D	26	D	36	D
7	C	17	B	27	D	37	D
8	A	18	B	28	C	38	A
9	A	19	A	29	D	39	C
10	C	20	A	30	C	40	A

01	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	28	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
02	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	29	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
03	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	30	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
04	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	31	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
05	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	32	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D
06	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	33	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
07	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	34	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
08	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	35	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
09	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	36	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
10	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D	37	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D
11	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D	38	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
12	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D	39	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D
13	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D	40	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D
14	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
15	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		
16	☐ A ☐ B ☐ C ☒ D		
17	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
18	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
19	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
20	☒ A ☐ B ☐ C ☐ D		
21	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
22	☐ A ☒ B ☐ C ☐ D		
23	☐ A ☐ B ☒ C ☐ D		

24	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D		
25	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D		
26	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D		
27	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D		

MÃ 108

Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA
1	A	11	B	21	C	31	D
2	C	12	B	22	C	32	A
3	A	13	B	23	B	33	A
4	A	14	C	24	B	34	B
5	D	15	A	25	A	35	B
6	B	16	D	26	B	36	D
7	D	17	A	27	A	37	C
8	C	18	C	28	C	38	D
9	D	19	B	29	C	39	A
10	B	20	D	30	C	40	D

01	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	28	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
02	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	29	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
03	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	30	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
04	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	31	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
05	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	32	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
06	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	33	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
07	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	34	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
08	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	35	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
09	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	36	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
10	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	37	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
11	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	38	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
12	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	39	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
13	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	40	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
14	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
15	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
16	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
17	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
18	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
19	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
20	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
21	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
22	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
23	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
24	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
25	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
26	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
27	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					

MÃ 109

Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA
1	A	11	C	21	A	31	C
2	B	12	A	22	B	32	C
3	C	13	D	23	D	33	B
4	A	14	D	24	B	34	C
5	B	15	D	25	B	35	D
6	B	16	A	26	B	36	D
7	C	17	A	27	C	37	A
8	A	18	A	28	B	38	A
9	C	19	C	29	D	39	B
10	D	20	D	30	C	40	D

01	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	28	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
02	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	29	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D

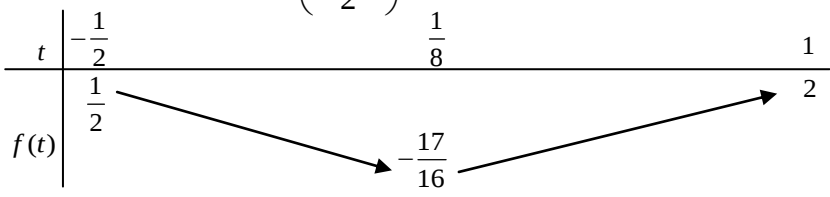
03	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	30	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
04	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	31	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
05	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	32	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
06	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	33	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
07	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	34	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
08	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	35	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
09	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	36	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
10	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	37	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
11	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	38	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
12	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	39	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
13	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	40	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
14	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
15	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
16	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
17	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
18	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
19	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
20	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
21	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
22	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
23	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
24	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
25	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
26	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					
27	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					

MÃ 110

Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA	Câu	ĐA
1	A	11	C	21	C	31	C
2	C	12	D	22	A	32	A
3	B	13	D	23	D	33	D
4	B	14	C	24	C	34	B
5	A	15	C	25	D	35	D
6	B	16	A	26	C	36	A
7	B	17	C	27	B	37	C
8	A	18	A	28	B	38	A
9	D	19	D	29	B	39	D
10	A	20	D	30	A	40	B

01	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	28	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
02	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	29	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
03	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	30	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
04	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	31	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
05	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	32	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
06	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	33	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
07	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D	34	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
08	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	35	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
09	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	36	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
10	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D	37	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D
11	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	38	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D
12	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	39	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D
13	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D	40	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D
14	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
15	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
16	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
17	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
18	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
19	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
20	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
21	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
22	☒ A	☐ B	☐ C	☐ D					
23	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
24	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
25	☐ A	☐ B	☐ C	☒ D					
26	☐ A	☐ B	☒ C	☐ D					
27	☐ A	☒ B	☐ C	☐ D					

Phần II. Tự luận

Câu	ý	Nội dung	Điểm
Câu I	1	Tìm tập xác định của hàm số $y = \frac{\sin x - 3}{2 \cos x - 1}$.	0.5
		Hàm số xác định khi: $2 \cos x - 1 \neq 0$	0.25
		$D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \pm \frac{\pi}{3} + 2k\pi; k \in \mathbb{Z} \right\}$	0.25
	2	Cho hàm số $f(x) = \tan\left(2x + \frac{\pi}{3}\right)$, tính $f\left(\frac{\pi}{4}\right)$.	0.5
		$f\left(\frac{\pi}{4}\right) = \tan\left(2 \cdot \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{3}\right)$	0.25
		$= -\frac{1}{\sqrt{3}}$	0.25
Câu II	1	Giải phương trình sau : $-2 \cos^2 x + \sin x - 1 = 0$	1,0
		$-2 \cos^2 x + \sin x - 1 = 0 \Leftrightarrow 2 \sin^2 x + \sin x - 3 = 0$	0,25
		$\begin{cases} \sin x = 1 \\ \sin x = -3(\text{loại}) \end{cases} \Leftrightarrow \sin x = 1$	0,5
		$\Leftrightarrow x = \frac{\pi}{2} + k2\pi (k \in \mathbb{Z})$	0,25
	2	Tìm m để phương trình: $\cos 4x - 2 \sin^2 2x - \cos 2x + m + 2 = 0$ có nghiệm $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right)$.	0,5
		$PT \Leftrightarrow 4 \cos^2 2x - \cos 2x - 1 + m = 0$	0,25
		$\Leftrightarrow 4 \cos^2 2x - \cos 2x - 1 = -m$	0,25
		Đặt $t = \cos 2x$ do $x \in \left(0; \frac{\pi}{3}\right) \Rightarrow t \in \left(-\frac{1}{2}; 1\right)$ khi đó ta có phương trình: $-m = 4t^2 - t - 1$ (*)	
		Phương trình đã cho có nghiệm khi PT (*) có nghiệm $t \in \left(-\frac{1}{2}; 1\right)$	0,25
		Xét hàm số $f(t) = 4t^2 - t - 1, t \in \left(-\frac{1}{2}; 1\right)$ BBT: 	
		Từ BBT ta có để phương trình đã cho có nghiệm thì $-\frac{17}{16} \leq -m < 2 \Leftrightarrow -2 < m \leq \frac{17}{16}$.	0,25

Câu II	1	Trong mặt phẳng tọa độ Oxy cho vector $\vec{v}(-2; 1)$ và đường thẳng d có phương trình $2x - y - 4 = 0$ Tìm phương trình của đường thẳng d' là ảnh của đường thẳng d qua phép tịnh tiến theo vector $\vec{v}$.	1,0
		Gọi $M'(x'; y') \in (d')$ và $M(x; y) \in (d)$	0,25
		Ta có: $T_{\vec{v}}(M) = M' \Leftrightarrow \begin{cases} x' = x - 2 \\ y' = y + 1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = x' + 2 \\ y = y' - 1 \end{cases}$	0,25
		Vì $M(x; y) \in (d): 2x - y - 4 = 0 \Leftrightarrow 2(x' + 2) - (y' - 1) - 4 = 0 \Leftrightarrow 2x' - y' + 1 = 0$	0,25
		Vậy: $(d'): 2x - y + 1 = 0$	0,25
	2	Trong mp(Oxy), cho đường tròn (C): $(x - 3)^2 + (y - 20)^2 = 25$. Tìm ảnh của (C) qua phép tịnh tiến theo $\vec{v} = (2; -5)$.	1,0
		Phép tịnh tiến biến đường tròn thành đường tròn có cùng bán kính. Do đó ta chỉ cần tìm ảnh của tâm I. Ta có (C): $(x - 3)^2 + (y - 20)^2 = 25 \Rightarrow$ Tâm I (3;20), bán kính R = 5	0,25
		Gọi $I' = T_{\vec{v}}(I)$ $I'(x'; y')$ Ta có $\vec{II'} = \vec{v} \Rightarrow \begin{cases} x' = 3 + 2 = 5 \\ y' = 20 - 5 = 15 \end{cases} \Rightarrow I'(5; 15)$	0,5
		Ảnh của (C) qua $T_{\vec{v}}$ là đường tròn (C') có tâm I'(5;15) bán kính R' = R = 5 nên có phương trình là: $(x - 5)^2 + (y - 15)^2 = 25$	0,25

Hết ạ.