

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

Phần 1: (4 điểm) Trắc nghiệm.

Câu 1: [2] Giải phương trình $\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$

A. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$

B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$

C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{12} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$

D. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2} \end{cases}, k \in \mathbb{Z}.$

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

A. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2}\right\}.$

B. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}.$

C. $\mathbb{R} \setminus \{1\}.$

D. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}.$

Câu 3: [1] Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \cos x$ trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$ là:

A. 0.

B. -1.

C. $\frac{1}{2}.$

D. $\frac{\sqrt{2}}{2}.$

Câu 4: [2] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào dưới đây là **sai**?

A. Hàm số $y = \sin x$ đồng biến trên khoảng $(0; \pi)$.

B. Hàm số $y = \sin x$ và $y = \cos x$ đều có tính tuần hoàn.

C. Hàm số $y = \sin x$ là một hàm số lẻ.

D. Hàm số $y = \sin^2 x + 2017$ là một hàm số chẵn.

Câu 5: [2] Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số sau $y = 2\sin 3x + 1$

A. $\min y = -1, \max y = 4.$

B. $\min y = -3, \max y = 3.$

C. $\min y = -1, \max y = 3.$

D. $\min y = -2, \max y = 3.$

Câu 6: [1] Phương trình: $\cos 2x = 1$ có nghiệm là:

A. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}.$

B. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}.$

C. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}.$

D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}.$

Câu 7: [3] Phương trình $\cos x - 2m + 1 = 0$ có nghiệm khi

A. $m \geq \frac{-1}{2}$

B. $0 < m < 1$

C. $0 \leq m \leq 1$

D. $m > \frac{-1}{2}$

Câu 8: [4] Biểu diễn tập nghiệm của phương trình $\cot x = \tan x + \frac{2 \cos 4x}{\sin 2x}$ trên đường tròn lượng giác ta được bao nhiêu điểm?

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 6.

Câu 9: [3] Tìm điều kiện của tham số m để phương trình $\cos^2 x - 4 \cos x + m = 0$ có nghiệm.

A. $-3 \leq m \leq 5$.

B. $-5 < m < 3$.

C. $-3 < m < 5$.

D. $-5 \leq m \leq 3$.

Câu 10: [2] Nghiệm của phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = 0$ là:

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

Phần 2: (6 điểm) Bài tập tự luận.

Câu 11 (2,0 điểm) Giải phương trình: $2 \cos(x + \frac{\pi}{6}) - \sqrt{3} = 0$.

Câu 12 (2,0 điểm) Giải phương trình: $\sin 2x - 2 \sin x - 2 \cos x + 2 = 0$.

Câu 13 (1,0 điểm) Giải phương trình: $(\sin x + \cos x)^2 - \sqrt{3} \cos 2x = 3$.

Câu 14 (1,0 điểm) Tìm nghiệm thuộc $(0; 2\pi)$ của phương trình:

$$\frac{1 + \sin x + \cos x + \sin 2x + \cos 2x}{\tan x + \sqrt{3}} = 0.$$

----- **HẾT** -----

ĐỀ KIỂM TRA 45 PHÚT LƯỢNG GIÁC 11 NĂM HỌC 2019 – 2020

Phần 1: (4 điểm) Trắc nghiệm.

Câu 1: [1] Tập xác định của hàm số $y = \frac{1}{\sin x - 1}$ là:

A. $\mathbb{R} \setminus \{1\}$.

B. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2}\right\}$.

C. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k2\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$.

D. $\mathbb{R} \setminus \left\{\frac{\pi}{2} + k\pi; k \in \mathbb{Z}\right\}$.

Câu 2: [1] Giá trị nhỏ nhất của hàm số $y = \cos x$ trên đoạn $\left[0; \frac{\pi}{4}\right]$ là:

A. -1 .

B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$.

C. 0 .

D. $\frac{1}{2}$.

Câu 3: [2] Tìm giá trị lớn nhất, giá trị nhỏ nhất của hàm số sau $y = 2 \sin 3x + 1$

A. $\min y = -2, \max y = 3$.

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

C. $\min y = -1, \max y = 3$.

D. $\min y = -3, \max y = 3$.

Câu 4: [2] Trong các khẳng định sau, khẳng định nào dưới đây là **sai**?

A. Hàm số $y = \sin x$ đồng biến trên khoảng $(0; \pi)$.

B. Hàm số $y = \sin x$ và $y = \cos x$ đều có tính tuần hoàn.

C. Hàm số $y = \sin x$ là một hàm số lẻ.

D. Hàm số $y = \sin^2 x + 2017$ là một hàm số chẵn.

Câu 5: [1] Phương trình: $\cos 2x = 1$ có nghiệm là:

A. $x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $x = k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

D. $x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 6: [3] Phương trình $\cos x - 2m + 1 = 0$ có nghiệm khi

A. $m \geq \frac{-1}{2}$

B. $m > \frac{-1}{2}$

C. $0 < m < 1$

D. $0 \leq m \leq 1$

Câu 7: [2] Giải phương trình $\sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) = -\frac{1}{2}$

A. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$.

B. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$.

C. $\begin{cases} x = \frac{\pi}{4} + k\pi \\ x = \frac{\pi}{12} + k\pi \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$.

D. $\begin{cases} x = -\frac{\pi}{4} + k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{12} + k\frac{\pi}{2} \end{cases}, k \in \mathbb{Z}$.

Câu 8: [2] Nghiệm của phương trình $\sin x - \sqrt{3} \cos x = 0$ là:

A. $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

B. $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$.

C. $x = \frac{\pi}{6} + k\pi, k \in \mathbb{Z}.$

D. $x = \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in \mathbb{Z}.$

Câu 9: [3] Tìm điều kiện của tham số m để phương trình $\cos^2 x - 4\cos x + m = 0$ có nghiệm.

A. $-3 \leq m \leq 5.$

B. $-5 < m < 3.$

C. $-3 < m < 5.$

D. $-5 \leq m \leq 3.$

Câu 10: [4] Biểu diễn tập nghiệm của phương trình $\cot x = \tan x + \frac{2\cos 4x}{\sin 2x}$ trên đường tròn lượng giác ta được bao nhiêu điểm?

A. 2.

B. 3.

C. 4.

D. 6.

Phần 2: (6 điểm) Bài tập tự luận. MÃ ĐỀ 132 VÀ 357.

Câu 11 (2,0 điểm) Giải phương trình: $2\cos(x + \frac{\pi}{6}) - \sqrt{3} = 0.$

Câu 12 (2,0 điểm) Giải phương trình: $\sin 2x - 2\sin x - 2\cos x + 2 = 0.$

Câu 13 (1,0 điểm) Giải phương trình: $(\sin x + \cos x)^2 - \sqrt{3}\cos 2x = 3.$

Câu 14 (1,0 điểm) Tìm nghiệm thuộc $(0; 2\pi)$ của phương trình:

$$\frac{1 + \sin x + \cos x + \sin 2x + \cos 2x}{\tan x + \sqrt{3}} = 0.$$

Phần 2: (6 điểm) Bài tập tự luận. MÃ ĐỀ 209 VÀ 485.

Câu 11 (2,0 điểm) Giải phương trình: $2\sin(x + \frac{\pi}{6}) - \sqrt{3} = 0.$

Câu 12 (2,0 điểm) Giải phương trình: $\sin 2x + 2\sin x + 2\cos x + 2 = 0.$

Câu 13 (1,0 điểm) Giải phương trình: $(\sin x + \cos x)^2 + \sqrt{3}\cos 2x = 3.$

Câu 14 (1,0 điểm) Tìm nghiệm thuộc $(0; 2\pi)$ của phương trình :

$$\frac{1 + \sin x + \cos x + \sin 2x + \cos 2x}{\tan x - \sqrt{3}} = 0.$$

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM

PHẦN TRẮC NGHIỆM.

made	cau	dapan	made	cau	dapan	made	cau	dapan	made	cau	dapan
132	1	A	209	1	A	357	1	B	485	1	B
132	2	B	209	2	D	357	2	B	485	2	A
132	3	D	209	3	D	357	3	A	485	3	C
132	4	A	209	4	A	357	4	D	485	4	D
132	5	C	209	5	B	357	5	A	485	5	C
132	6	A	209	6	C	357	6	A	485	6	B
132	7	C	209	7	B	357	7	B	485	7	A
132	8	B	209	8	B	357	8	C	485	8	D
132	9	D	209	9	C	357	9	C	485	9	B
132	10	D	209	10	C	357	10	D	485	10	D

PHẦN TỰ LUẬN.

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM MÃ ĐỀ 132, MÃ ĐỀ 357

Câu	Nội dung	Điểm
11	- PT : $2\sin(x + \frac{\pi}{6}) - \sqrt{3} = 0 \Leftrightarrow \sin(x + \frac{\pi}{6}) = \frac{\sqrt{3}}{2}$	0.5
	- $\Leftrightarrow \begin{cases} x + \frac{\pi}{6} = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x + \frac{\pi}{6} = \frac{2\pi}{3} + k2\pi \end{cases}$	0.5 0.5
	- $\Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$	0.25 0.25
12	- PT : $\sin 2x + 2\sin x + 2\cos x + 2 = 0$ $\Leftrightarrow 2\sin x \cdot \cos x + 2\sin x + 2\cos x + 2 = 0$	0.5
	- $\Leftrightarrow 2(\cos x + 1)(\sin x + 1) = 0$	0.5
	- TH1: $\cos x + 1 = 0 \Leftrightarrow x = \pi + k2\pi$	0.5
	- TH2: $\sin x + 1 = 0 \Leftrightarrow x = \frac{-\pi}{2} + k2\pi$	0.5
13	- $(\sin x + \cos x)^2 + \sqrt{3} \cos 2x = 3 \Leftrightarrow \sin 2x + \sqrt{3} \cos 2x = 2$	0.25

	- $\Leftrightarrow \frac{1}{2}\sin 2x + \frac{\sqrt{3}}{2}\cos 2x = 1 \Leftrightarrow \sin(2x + \frac{\pi}{3}) = 1$	0.25
	- $\Leftrightarrow 2x + \frac{\pi}{3} = \frac{\pi}{2} + k2\pi$	0.25
	- $\Leftrightarrow x = \frac{\pi}{12} + k\pi$	0.25
14	- ĐK : $\begin{cases} \cos x \neq 0 \\ \tan x \neq \sqrt{3} \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \neq \frac{\pi}{2} + k\pi \\ x \neq \frac{\pi}{3} + k\pi \end{cases}$	0.25
	- PT $\Leftrightarrow (\sin x + \cos x)(2\cos x + 1) = 0$	
	- Giải được : $x = \frac{-\pi}{4} + k\pi; x = \frac{\pm 2\pi}{3} + k2\pi$.	0.25
	- Kết hợp với điều kiện có nghiệm $x = \frac{-\pi}{4} + k\pi; x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi$	0.25
	- Do nghiệm thuộc $(0; 2\pi)$ nên $x = \frac{3\pi}{4}; x = \frac{7\pi}{4}; x = \frac{2\pi}{3}$	0.25

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐIỂM MÃ ĐỀ 209, MÃ ĐỀ 485

11	- Nghiệm : $x = k2\pi; \frac{-\pi}{3} + k2\pi$	2.0
12	- $\Leftrightarrow x = k2\pi; \frac{\pi}{2} + k2\pi$	2.0
13	- Nghiệm : $x = \frac{5\pi}{12} + k\pi$	1.0
14	- Nghiệm $x = \frac{3\pi}{4}; x = \frac{7\pi}{4}; x = \frac{\pi}{3}$	1.0