MSE EDUCATION
https://morningstarsedu.edu.vn

ÔN TẬP CHƯƠNG 1 – ĐẠI SỐ VÀ GIẢI TÍCH 11 – LẦN 3

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian phát đề)
Đề kiểm tra gồm 20 câu trắc nghiệm và 2 câu tự luận

I.TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Tập xác định của hàm số $f(x)=\tan x$ là:

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

Câu 2: Khẳng định nào sau đây đúng?

A. $y=\tan x$ nghịch biến trong $\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$.
B. $y=\cos x$ đồng biến trong $\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$.
C. $y=\sin x$ đồng biến trong $\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$.
D. $y=\cot x$ đồng biến trong $\left(0;\frac{\pi}{2}\right)$.

Câu 3: Cho các hàm số $y=\cos x$, $y=\sin x$, $y=\tan x$, $y=\cot x$. Trong các hàm số trên, có bao nhiêu hàm số lẻ?

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

Câu 4: Chu kỳ của hàm số $y=3\sin 2x$ là số nào sau đây?

A. 0. **B.** 2π. **C.** 4π. **D.** π.

Câu 5: Hàm số $y=2\cos 3x+3\sin 3x-2$ có tất cả bao nhiêu giá trị nguyên dương?

A. 7. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 6.

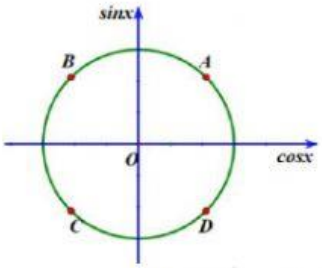
Câu 6: Phương án nào sau đây là **sai** với mọi $k\in\mathbb{Z}$?

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

Câu 7: Phương trình nào sau đây luôn vô nghiệm?

A. $2020\cos x=2019$. **B.** $2019\sin x=2020$. **C.** $\tan^2 x-3=0$. **D.** $2019\cot x=2020$.

Câu 8: Nghiệm của phương trình $\cos x=\frac{\sqrt{2}}{2}$ được biểu diễn trên đường tròn lượng giác ở hình bên là những điểm nào?



A. Điểm A, điểm D.
B. Điểm C, điểm B.

LIVEWORKSHEETS

C. Điểm D, điểm C. **D.** Điểm A, điểm B.

Câu 9: Phương trình $\sin 2x+3\cos x=0$ có bao nhiêu nghiệm trong khoảng $(0;2018)$?

A. 642. **B.** 643. **C.** 641. **D.** 1.

Câu 10: Trên đoạn $\left[-2\pi;\frac{5\pi}{2}\right]$, đồ thị hai hàm số $y=\tan x$ và $y=1$ cắt nhau tại bao nhiêu điểm?

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

Câu 11: Tổng tất cả các nghiệm của phương trình $\cos(\sin x)=1$ trên đoạn $(0;2\pi]$ bằng:

A. 0. **B.** π. **C.** 2π. **D.** 3π.

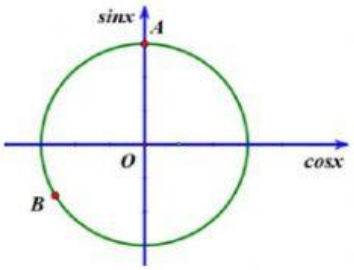
Câu 12: Phương trình $\left(\sqrt{3}\tan x-1\right)\left(\sin^2 x+1\right)=0$ có tổng các nghiệm trên $(0;\pi)$ bằng:

A. $-\frac{2\pi}{3}$ **B.** $-\frac{\pi}{6}$. **C.** $\frac{\pi}{6}$. **D.** $\frac{5\pi}{6}$.

Câu 13: Tập nghiệm của phương trình $\tan^2 x+3=0$ là:

A. $S=\varnothing$. **B.** $S=\left\{\pm\frac{\pi}{3}\right\}$. **C.** $S=\left\{\frac{\pi}{3}\right\}$. **D.** $S=\left\{-\frac{\pi}{3}\right\}$.

Câu 14: Biết hai nghiệm của phương trình $\sqrt{3}\cos x-\sin x=-1$ được biểu diễn trên đường tròn lượng giác là:



Tính $AB-OI$ với I là hình chiếu vuông góc của B trên OA bằng:

A. $\frac{3}{2}$ **B.** 3 **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{5}{2}$

Câu 15: Phương trình $2\sin^2 x-4\sin x\cos x+4\cos^2 x=1$ tương đương với phương trình nào trong các phương trình sau?

A. $\cos 2x-2\sin 2x=2$. **B.** $\sin 2x-2\cos 2x=2$.

C. $\cos 2x-2\sin 2x=-2$. **D.** $\sin 2x-2\cos 2x=-2$.

Câu 16: Cho phương trình: $3\cos x+\cos 2x-\cos 3x+1=2\sin x.\sin 2x$. Gọi α là nghiệm nhỏ nhất thuộc khoảng $(0;2\pi)$ của phương trình. Tính $\sin\left(\alpha-\frac{\pi}{4}\right)$.

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

Câu 17: Cho phương trình: $3\cos 4x-\sin^2 2x+\cos 2x-2=0$. Nếu đặt $u=\cos 2x$ thì phương trình đã cho trở thành phương trình có dạng $au^2+bu+c=0$, $a,b,c\in\mathbb{R}$ và $a>0$. Tính $P=a+b+c$.

A. $P=1$. **B.** $P=2$. **C.** $P=0$. **D.** $P=3$.

LIVEWORKSHEETS

Câu 18: Hàm số $y=\dfrac{\sin x+2\cos x+1}{\sin x+\cos x+2}$ đạt giá trị lớn nhất của tại điểm $x=x_0$. Khi đó $x=x_0$ là nghiệm của phương trình

A. $3\sin x+4\cos x=5$.
B. $3\sin x+4\cos x=-5$.
C. $\cos x-1=0$.
D. $\cos x+1=0$.

Câu 19: Tính diện tích của đa giác tạo bởi các điểm trên đường tròn lượng giác biểu diễn các nghiệm của phương trình $\tan x+\tan\left(x+\dfrac{\pi}{4}\right)=1$.

A. $\dfrac{3\sqrt{10}}{10}$.
B. $\dfrac{3\sqrt{10}}{5}$.
C. $\sqrt{2}$.
D. $\sqrt{3}$.

Câu 20: Biết rằng phương trình $\dfrac{1}{\sin x}+\dfrac{1}{\sin 2x}+\dfrac{1}{\sin 4x}+\cdots+\dfrac{1}{\sin 2^{2018}x}=0$ có nghiệm dạng $x=\dfrac{k2\pi}{2^a-b}$ với $k\in\mathbb{Z}$ và $a,\ b\in\mathbb{Z}^+,\ b<2018$. Tính $S=a-b$.

A. $S=2017$.
B. $S=2018$.
C. $S=2019$.
D. $S=2020$.

II.TỰ LUẬN

Câu 21. Giải phương trình: $1-2\sin x=0$.

Câu 22. Giải phương trình: $\sqrt{3}\cos 2019x+\sin 2019x=2\cos 2020x$.

Câu 23. Giải phương trình: $2\sqrt{3}\sin x+3\sqrt{3}\tan x=2\cos x+3$.

LIVEWORKSHEETS