

A.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = -\frac{\pi}{2} + k\pi \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k\frac{\pi}{2} \\ x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{3} + k\pi \\ x = -\frac{\pi}{4} + k\pi \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k\frac{2\pi}{3} \\ x = -\frac{\pi}{2} + k2\pi \end{cases}$

20. Chọn công thức đúng trong các công thức sau:

A.  $\sin 3x = 4(\sin x)^3 - 3\sin x$       B.  $\sin 3x = 3\sin x + 4(\sin x)^3$       C.  $\cos 3x = 4(\cos x)^3 - 3\cos x$   
D.  $\cos 3x = 3\cos x - 4(\cos x)^3$

21. Nghiệm của phương trình  $\sqrt{3}\sin\left(x - \frac{\pi}{3}\right) + \sin\left(x + \frac{\pi}{6}\right) - 2\sin 1972x = 0$  là

A.  $x = \frac{k\pi}{986}; x = \frac{\pi}{987} + \frac{k\pi}{987}, k \in \mathbb{Z}$       B.  $x = \frac{2k\pi}{1971}; x = \frac{\pi}{1973} + \frac{k2\pi}{1973}, k \in \mathbb{Z}$   
C.  $x = \frac{k\pi}{987}; x = \frac{\pi}{988} + \frac{k\pi}{988}, k \in \mathbb{Z}$       D.  $x = \frac{k2\pi}{1973}; x = \frac{\pi}{1975} + \frac{k2\pi}{1975}, k \in \mathbb{Z}$

22. Phương trình  $\sin x = \frac{1}{3}(3 - \sqrt{3}\cos x)$  có nghiệm là:

A.  $x = \alpha - \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} - \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$  với  $\sin \alpha = \frac{1}{2\sqrt{3}}$   
B.  $x = \alpha - \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} - \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$  với  $\cos \alpha = \frac{1}{2\sqrt{3}}$   
C.  $x = \alpha - \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} - \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$  với  $\tan \alpha = \frac{1}{2\sqrt{3}}$   
D.  $x = \alpha - \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} - \alpha + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$  với  $\cot \alpha = \frac{1}{2\sqrt{3}}$

23. Nghiệm của phương trình  $(1 + \sqrt{3})\sin x + (1 - \sqrt{3})\cos x = 2$  là:

A.  $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi; x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$       B.  $x = \frac{\pi}{3} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in \mathbb{Z}$

C.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi, k \in Z$

D.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{2\pi}{3} + k2\pi, k \in Z$

24. Nghiệm của phương trình  $\sin 2x + (\sqrt{3} - 2)\cos 2x = 1$  là

A.  $x = \pm \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$     B.  $x = \pm \frac{\pi}{3} + k\pi, k \in Z$

C.  $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi; x = -\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$     D.  $x = -\frac{\pi}{3} + k\pi; x = \frac{\pi}{4} + k\pi, k \in Z$

25. Giải phương trình  $4\sin^2 x + 3\sqrt{3}\sin 2x - 2\cos^2 x = 4$

A.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in Z$     B.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi; x = \pi + k\pi, k \in Z$

C.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi; x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in Z$     D.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi; x = \frac{\pi}{2} + k\pi, k \in Z$

26. Giải phương trình  $2\sin^2 x + 3\cos^2 x = 5\sin x \cos x$

A.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = \frac{3}{2}$     B.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\cot \alpha = \frac{3}{2}$

C.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = \frac{2}{3}$     D.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\cot \alpha = \frac{2}{3}$

27. Nghiệm của phương trình  $\sin^2 x - 3\sin x \cos x = 1$  là:

A.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = \frac{1}{3}$     B.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\cot \alpha = \frac{1}{3}$

C.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = -\frac{1}{3}$     D.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = -3$

28. Giải phương trình  $4\sin x + 6\cos x = \frac{1}{\cos x}$

A.  $x = \pi + k2\pi$  và  $x = \alpha + k2\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = -5$     B.  $x = \frac{\pi}{3} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\cot \alpha = 5$

C.  $x = \frac{\pi}{4} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = 5$     D.  $x = -\frac{\pi}{4} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in Z$  với  $\tan \alpha = 5$

29. Giải phương trình  $3\sin^2 x + 4\sin 2x - 4\cos^2 x = 0$

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

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

C.  $x = \pm\frac{\pi}{4} + k\pi, k \in \mathbb{Z}$

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

30. Nghiệm của phương trình  $\sin^2 x - 2 \sin x \cos x + \cos 2x = 0$  là

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

B.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}$  với  $\cot \alpha = 2$

C.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}$  với  $\cot \alpha = \frac{1}{2}$

D.  $x = \frac{\pi}{2} + k\pi$  và  $x = \alpha + k\pi, k \in \mathbb{Z}$  với  $\tan \alpha = \frac{1}{2}$

31. Tập xác định của hàm số  $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{6}\right)$  là:

A.  $D = \mathbb{R}$     B.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{2\pi}{3} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$     C.  $D = \mathbb{R} \setminus \left\{ -\frac{2\pi}{3} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$     D.

$D = \mathbb{R} \setminus \left\{ \frac{\pi}{3} + k\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$