

## Phiếu 1: Phương trình $\sin x = a$

Lời giải chi tiết

**Câu 1:** Tập nghiệm của phương trình  $\sin x = 0$  là

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

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

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

D.  $S = \left\{ -\frac{\pi}{2} + k2\pi, k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

Lời giải

Ta có:  $\sin x = 0 \Leftrightarrow x = k\pi, k \in \mathbb{Z}$ .

**Câu 2:** Nghiệm của phương trình  $\sin x = \frac{1}{2}$  là

A.  $x = \frac{\pi}{6} + k\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k\pi$ .

B.  $x = \pm \frac{\pi}{6} + k2\pi$ .

C.  $x = -\frac{\pi}{6} + k2\pi; x = -\frac{5\pi}{6} + k2\pi$ .

D.  $x = \frac{\pi}{6} + k2\pi; x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi$ .

Lời giải

$$\sin x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{6} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{6} + k2\pi \end{cases}$$

**Câu 3:** Tập nghiệm của phương trình  $\sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$  là

A.  $S = \left\{ \frac{\pi}{12} + k2\pi, \frac{5\pi}{12} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

B.  $S = \left\{ -\frac{\pi}{12} + k2\pi, -\frac{5\pi}{12} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

C.  $S = \left\{ -\frac{\pi}{12} + k2\pi, \frac{5\pi}{12} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

D.  $S = \left\{ \frac{\pi}{12} + k2\pi, -\frac{7\pi}{12} + k2\pi \mid k \in \mathbb{Z} \right\}$ .

Lời giải



$$\text{Ta có } \sin\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2} \Leftrightarrow \begin{cases} x + \frac{\pi}{4} = \frac{\pi}{3} + k2\pi \\ x + \frac{\pi}{4} = \pi - \frac{\pi}{3} + k2\pi \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{\pi}{12} + k2\pi \\ x = \frac{5\pi}{12} + k2\pi \end{cases} \quad (k \in \mathbb{Z})$$

**Câu 4:** Nghiệm của phương trình  $\sin x \cdot \cos x = \frac{1}{2}$  là

**A.**  $x = k2\pi; k \in \mathbb{Z}$ .

**B.**  $x = \frac{k\pi}{4}; k \in \mathbb{Z}$ .

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

**D.**  $x = k\pi; k \in \mathbb{Z}$ .

**Lời giải**

$$\text{Ta có: } \sin x \cdot \cos x = \frac{1}{2} \Leftrightarrow \sin 2x = 1 \Leftrightarrow 2x = \frac{\pi}{2} + k2\pi \Leftrightarrow x = \frac{\pi}{4} + k\pi \quad (k \in \mathbb{Z}).$$

**Câu 5:** Nghiệm của phương trình  $\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 0$  là

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

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

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

**D.**  $x = k\pi (k \in \mathbb{Z})$ .

**Lời giải**

$$\sin\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = 0 \Leftrightarrow x + \frac{\pi}{3} = k\pi \Leftrightarrow x = -\frac{\pi}{3} + k\pi (k \in \mathbb{Z}).$$