

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هي مجموعة حل المعادلة $\sin \theta = \frac{1}{2}$ في الفترة $[0, 2\pi[$ ؟

- (a) $\{\frac{\pi}{6}, \frac{5\pi}{6}\}$
- (b) $\{\frac{\pi}{3}, \frac{2\pi}{3}\}$
- (c) $\{\frac{7\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}\}$
- (d) $\{\frac{\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}\}$

2. ما هو الحل العام للمعادلة المثلثية $\cos \theta = 0$ ؟

- (a) $\theta = n\pi$
- (b) $\theta = 2n\pi$
- (c) $\theta = \frac{\pi}{2} + n\pi$
- (d) $\theta = \pi + 2n\pi$

3. حل المعادلة $2 \sin \theta - \sqrt{3} = 0$ في الفترة $[0, 360^\circ[$ هو:

- (a) $30^\circ, 150^\circ$
- (b) $60^\circ, 120^\circ$
- (c) $60^\circ, 300^\circ$
- (d) $240^\circ, 300^\circ$

4. ما هو الحل العام للمعادلة $\tan \theta = 1$ ؟

- (a) $\theta = \frac{\pi}{4} + n\pi$
- (b) $\theta = \frac{\pi}{4} + 2n\pi$
- (c) $\theta = \frac{3\pi}{4} + n\pi$
- (d) $\theta = n\pi$

5. أي من القيم التالية تُعد حلاً للمعادلة $\cos 2\theta = 1$ في الفترة $[0, 2\pi[$ ؟

- (a) $\frac{\pi}{2}$
- (b) $\frac{\pi}{4}$
- (c) π
- (d) $\frac{3\pi}{4}$