

## CLASSI QUARTE

1) Qual è la misura in radianti dell'angolo la cui misura in gradi è  $75^\circ$ ?

- A.  $\frac{5}{12}\pi$
- B.  $\frac{12}{5}\pi$
- C.  $75\pi$
- D.  $\frac{5}{12\pi}$
- E.  $\frac{5}{12}$

2) Qual è la misura in gradi dell'angolo la cui misura in radianti è  $\frac{\pi}{5}$ ?

- A.  $\frac{1}{5}^\circ$
- B.  $5^\circ$
- C.  $36^\circ$
- D.  $\frac{1}{36}^\circ$
- E.  $18^\circ$

3) L'angolo radiante è:

- A. l'angolo al centro del cerchio goniometrico che insiste su un arco di lunghezza che misura 1.
- B. l'angolo alla circonferenza del cerchio goniometrico che insiste su un arco di lunghezza che misura 1.
- C. la trecentosessantesima parte dell'angolo giro.
- D. la trecentosessantesima parte dell'angolo piatto.
- E. la centottantesima parte dell'angolo giro.

4) Quanto vale  $\sin 135^\circ$ ?

- A. 0
- B. 1
- C. -1
- D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- E.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$

5) Quale fra le seguenti uguaglianze è falsa?

- A.  $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos\alpha$
- B.  $\cos(180^\circ + \alpha) = \cos\alpha$
- C.  $\sin(180^\circ + \alpha) = -\sin\alpha$
- D.  $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin\alpha$
- E.  $\sin(90^\circ - \alpha) = \cos\alpha$

6) A che cosa è uguale  $\cos(\alpha + \beta)$ ?

- A.  $\sin\alpha \sin\beta + \cos\alpha \cos\beta$
- B.  $\cos\alpha + \cos\beta$
- C.  $\cos\alpha \cos\beta + \sin\alpha \sin\beta$
- D.  $\cos\alpha \cos\beta - \sin\alpha \sin\beta$
- E.  $\sin\alpha \cos\beta - \cos\alpha \sin\beta$

7) L'equazione  $\tan x = -\frac{\sqrt{3}}{3}$ :

- A. è impossibile
- B. è indeterminata.
- C. ha come soluzioni  $x = \frac{\sqrt{3}}{3}^\circ + k180^\circ$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )
- D. ha come soluzioni  $x = -210^\circ + k180^\circ$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )
- E. ha come soluzioni  $x = 150^\circ + k360^\circ$  ( $k \in \mathbb{Z}$ )

8) L'equazione  $\sin x = -3$ :

- A. è impossibile perché il seno deve essere compreso fra -1 e 1.
- B. è indeterminata.
- C. ha come soluzione  $x = 3 + 2k\pi$ .
- D. è impossibile perché il seno di un angolo è sempre positivo.
- E. ha come soluzione  $x = -3 + 2k\pi$ .

9) L'equazione  $\cos x = \frac{1}{2}$ :

- A. ha come soluzioni  $x = \pm\frac{\pi}{3} + 2k\pi$ .
- B. è impossibile.
- C. è indeterminata.
- D. ha come soluzioni  $x = \pm\frac{\pi}{6} + 2k\pi$ .
- E. ha come soluzioni  $x = \frac{1}{2} + 2k\pi$ .

10) L'equazione elementare  $\sin x = a$  è determinata:

- A. se e solo se  $-1 \leq a \leq 1$ .
- B. se e solo se  $a \neq \frac{\pi}{2} + k\pi$ .
- C. per ogni valore di  $a$  e le sue soluzioni sono  $x = \alpha + k\pi$
- D. per ogni valore di  $a$  e le sue soluzioni sono  $x = \alpha + 2k\pi$
- E. per ogni valore di  $a$  e le sue soluzioni sono  $x = \pm \alpha + k\pi$ .