



CLASSE 2<sup>A</sup>B LICEO CLASSICO

1 Settembre 2009

VERIFICA RECUPERO DEBITO

COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

Calcola il valore delle seguenti espressioni:

1.  $\sqrt{3} \operatorname{sen} \frac{\pi}{3} - \sqrt{3} \operatorname{tg} \frac{\pi}{3} - \operatorname{sen} \frac{\pi}{6} + \frac{\operatorname{sen} \frac{\pi}{3}}{\cos \frac{\pi}{6}} + \frac{1}{\cos \pi} - 8 \cos \frac{\pi}{3}$  \_\_\_\_\_ / 3

2.  $4 \operatorname{sen} \frac{5}{6} \pi \cdot \cos \frac{7}{6} \pi - 2 \cos \frac{5}{6} \pi + 3 \operatorname{tg} \frac{3}{4} \pi + \operatorname{sen} \frac{7}{2} \pi$  \_\_\_\_\_ / 2,5

3.  $2 \operatorname{sen} \frac{7}{4} \pi \cdot \cos \frac{5}{4} \pi - \frac{3}{\sqrt{3}} \operatorname{ctg} \frac{11}{6} \pi + \operatorname{sen} \frac{7}{6} \pi + \frac{\sqrt{2}}{2} \cos \frac{9}{4} \pi$  \_\_\_\_\_ / 2,5

Semplifica le seguenti espressioni:

4.  $\operatorname{sen} \left( \frac{\pi}{3} + x \right) + \cos \left( \frac{\pi}{6} + x \right)$  \_\_\_\_\_ / 4,5

5.  $\frac{1 - \cos 2\alpha}{1 + \cos 2\alpha} \cdot \operatorname{ctg} \alpha$  \_\_\_\_\_ / 4

6.  $\operatorname{sen} (-\alpha) + \operatorname{sen} \left( \frac{\pi}{2} - \alpha \right) + \cos (\pi + \alpha) - \cos (\pi - \alpha)$  \_\_\_\_\_ / 2,5

7.  $\frac{\operatorname{sen} (450^\circ + \alpha) \cos (\alpha - 270^\circ) \cos (720^\circ - \alpha)}{\operatorname{tg} (\alpha + 180^\circ) \cos (540^\circ - \alpha)} + \operatorname{sen}^2 (180^\circ - \alpha)$  \_\_\_\_\_ / 5

8.  $\operatorname{tg} \frac{\alpha}{2} - 2 \frac{\operatorname{sen}^2 \frac{\alpha}{2}}{\operatorname{sen} \alpha}$  \_\_\_\_\_ / 3

Verifica le seguenti identità:

9.  $\operatorname{sen} \alpha \cos 2\alpha - \cos \alpha \operatorname{sen} 2\alpha = \cos \left( \frac{\pi}{2} + \alpha \right)$  \_\_\_\_\_ / 4,5

10.  $\operatorname{sen} 2\alpha \operatorname{tg} \alpha + \cos^2 \alpha = 2 - \cos 2\alpha - \operatorname{sen}^2 \alpha$  \_\_\_\_\_ / 5

Totale punti 36,5. Sufficienza con punti 20,3.

**BUON LAVORO!!!**