

Prova scritta di verifica 6 ottobre 2006

Cognome

Nome

- 1) Determinare la distanza fra i punti  $P_1(1, -3)$  e  $P_2(-4, 2)$ .

$$d = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 2) Scrivere l'equazione della retta  $r$  passante per il punto  $P_1(1, 3)$  e parallela alla retta  $s$  di equazione  $y = 5x - 4$ .

$$r : \boxed{\phantom{000000}}$$

- 3) Determinare il centro  $C$  della circonferenza di equazione  $x^2 + y^2 - 4x + 4y - 28 = 0$ .

$$C = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 4) Si considerino gli insiemi  $A = \{-2, +6, -7, +9, -15\}$  e  $B = \{-3, +8, -11, +14, -15\}$ . Determinare gli insiemi

$$C = A \cap B = \boxed{\phantom{000000}} \quad D = A \cup B = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 5) Si considerino gli insiemi  $E = \{x \in \mathbf{R} : 5 < x < 30\}$  e  $F = \{x \in \mathbf{R} : -6 \leq x \leq 12\}$ . Determinare gli insiemi

$$G = E \cap F = \boxed{\phantom{000000}} \quad H = E \cup F = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 6) Determinare le radici dell'equazione di II grado  $2x^2 + 3x - 14 = 0$ .

$$x_1 = \boxed{\phantom{000000}} \quad x_2 = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 7) Determinare le radici dell'equazione trigonometrica  $\sin^2 x - \cos^2 x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ .

$$x = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 8) Determinare il volume della sfera di raggio  $R = \frac{3}{2}$ .

$$V = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 9) Risolvere la disequazione  $3x - \frac{-4x + 1}{2} > 5$ .  $\boxed{\phantom{000000}}$

- 10) Risolvere la disequazione  $x^2 + 2x - 15 \leq 0$ .  $\boxed{\phantom{000000}}$

- 11) Determinare l'equazione della retta  $r$  che è l'asse di simmetria della parabola la cui equazione è  $y = x^2 - 5x + 17$ .

$$r : \boxed{\phantom{000000}}$$

- 12) Calcolare il valore  $s$  della seguente espressione  $\log_4 16 - \log_3 \frac{1}{9}$ .

$$s = \boxed{\phantom{000000}}$$

- 13) Calcolare il valore  $n$  dell'espressione  $\sqrt{3} \tan \frac{7}{6} \pi - \sqrt{2} \sin \frac{5}{4} \pi$ .

$$n = \boxed{\phantom{000000}}$$