

Prova scritta di verifica 6 ottobre 2006

Cognome

Nome

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

$$d = \boxed{}$$

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

$$r : \boxed{}$$

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

$$C = \boxed{}$$

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

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

- 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

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

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

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

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

$$x = \boxed{}$$

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

$$V = \boxed{}$$

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

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

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

$$r : \boxed{}$$

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

$$s = \boxed{}$$

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

$$n = \boxed{}$$