

COGNOME: _____

NOME: _____

TEST – Scrivere il numero della risposta sopra alla corrispondente domanda.

Risposte											
Domande	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

- 1** Dati due numeri reali x, y ed un numero naturale dispari n e considerate le proposizioni
 $(P_1) x < y$
 $(P_2) \sqrt[n]{x} < \sqrt[n]{y}$,
 si ha
 [1] (P_1) é condizione necessaria e sufficiente per (P_2) [2] (P_1) é condizione necessaria ma non sufficiente per (P_2)
 [3] (P_1) é condizione sufficiente ma non necessaria per (P_2) [4] nessuna delle altre risposte é corretta
- 2** La curva di equazione $2kx + (1 - k)y + 3 = 0$ passa per il punto $P \equiv (1, -2)$ se e solo se
 [1] $k = 1$ [2] $k = \frac{4}{3}$
 [3] $k = -\frac{1}{2}$ [4] $k = -\frac{1}{4}$
- 3** La funzione $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$ cosí definita $f(x) = x^3$ per $x < 0$, $f(x) = x - 1$ per $x \geq 0$ é
 [1] suriettiva ma non iniettiva [2] ne' iniettiva ne' suriettiva
 [3] iniettiva ma non suriettiva [4] biunivoca
- 4** L'insieme delle soluzioni della disequazione $\frac{1}{x^2 - 1} > \frac{1}{x + 1}$ é
 [1] $(-\infty, -1) \cup (2, +\infty)$ [2] $(-\infty, -1) \cup (1, 2)$
 [3] $(-1, 2)$ [4] $(-\infty, 2)$
- 5** Il polinomio $x^3 + x^2 + 7x - 9$
 [1] e' divisibile per $x - 1$ [2] e' divisibile per $x + 3$
 [3] e' divisibile per $x + 1$ [4] e' divisibile per $x - 3$
- 6** L'insieme delle soluzioni della disequazione $3^{\frac{1}{x}} > -2$ e'
 [1] \mathbf{R} [2] \emptyset
 [3] $(-\infty, \frac{1}{\log_3 2})$ [4] $\mathbf{R} - \{0\}$
- 7** La parabola di equazione $y = x^2 - 1$
 [1] ha il vertice di ascissa 1 [2] e' simmetrica rispetto all'asse y
 [3] non interseca l'asse x [4] passa per l'origine
- 8** L'insieme delle soluzioni della disequazione $2 - |x| \leq |x|$ é
 [1] $(-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$ [2] $[-1, 1]$
 [3] \emptyset [4] $(0, -1] \cup [1, 2)$
- 9** L'insieme delle soluzioni della disequazione $\sqrt{x^2 - 1} \geq x + 2$ é
 [1] $(-\infty, -1] \cup [1, +\infty)$ [2] $(-\infty, -\frac{5}{4}]$
 [3] $(-\infty, -1]$ [4] \emptyset
- 10** Per $x \in [0, \pi]$, l'equazione $\sin x = 2 - k$ ha almeno una soluzione per
 [1] $k \in [1, 2]$ [2] $k \in [1, 3]$
 [3] $k \geq 2$ [4] $k \leq 1$
- 11** Dati due numeri reali positivi a, b si ha $\frac{(a^{\frac{1}{2}} b^{\frac{1}{3}})^6}{(a^{\frac{1}{3}} b^{\frac{1}{5}})^{18}} \cdot (\frac{a^2}{b})^{-1} =$
 [1] a^{-5} [2] $\frac{b}{a^2}$
 [3] $\frac{1}{ab}$ [4] $\frac{b}{a}$