Corso di Analisi Matematica
Ingegneria Informatica
Prova scritta del 21 febbraio 2000
PRIMA PARTE - **fila A**

(Cognome) (Nome) (Numero di matricola)

Esercizio 1.[5 punti] $\lim_{x\to 0} \dfrac{\cos(\sqrt{2}\cdot x) - e^{-x} - \sin x}{\arctan x \cdot \sin(-3x)} =$ [ ]

Esercizio 2.[5 punti] Data la seguente serie

$$\sum_{n=1}^{\infty} \sqrt[n]{\tfrac{n^2+n+20}{n+9}} \cdot \log\left(\tfrac{n+19}{n+8}\right)$$

determinarne la convergenza : [ ]

Esercizio 3. Data la funzione $f(x) = e^{\left|\frac{x+2}{x^2+1}\right|}$

(i) [1 punto] Determinare $D_0 = C.D.E.$ di f. $D_0=$ [ ]

(ii) [1 punti] Determinare $D_1 = \{x \in \mathbb{R} |\ f(x)$è derivabile in $x\}$ $D_1=$ [ ]

(iii) [1 punto] Determinare $\inf\{f(x)|x \in D_0\}$ $\inf =$ [ ]

(iv) [3 punti] Determinare i punti di massimo e minimo relativo:

[ ]