ANALISI 1 - 9 CFU		*data*
Cognome:	Nome:	Firma:

Per ogni domanda, una sola delle quattro affermazioni è corretta. Scrivere **in stampatello maiuscolo** la propria scelta nella corrispondente casella in basso. Per annullare una risposta, cancellarla e scrivere nella casella sottostante la nuova scelta. Per superare la prova è necessario rispondere correttamente ad almeno 12 domande.

1. L'equazione $e^{2x-1} \geq 0$ è $\boxed{a}$ verificata per $2x-1 \geq 0$; $\boxed{b}$ sempre verificata; $\boxed{c}$ verificata per $2x \geq 1 + \log 0$; $\boxed{d}$ impossibile.
2. Sia $f(x) = \log(x+1)^4$, per $x \neq -1$. Allora $\boxed{a}$ f non è definita per $x < -1$; $\boxed{b}$ $f(x) = 4\log(x+1)$; $\boxed{c}$ $f(x) = \log^4(x+1)$; $\boxed{d}$ $f(x) = 4\log(-x-1)$ per $x < -1$.
3. Si consideri la funzione $f(x) = x^{3/5}$. Allora $\boxed{a}$ $f(x) \geq 0$ per $x > 0$; $\boxed{b}$ f è definita solo per $x > 0$; $\boxed{c}$ $f(x) \geq 0$ su tutto il suo insieme di definizione; $\boxed{d}$ f è continua tranne per $x = 0$.
4. Si consideri la funzione $f(x) = (\cos 2x) \cdot (\cos 4x)$. Allora $\boxed{a}$ f è periodica di periodo π; $\boxed{b}$ f è definita solo su $[-1, 1]$; $\boxed{c}$ $f(x) = \cos 8x$; $\boxed{d}$ $f(x) = \cos^2 8x$.
5. L'espressione $\sqrt[3]{8x^6 + x^3}$ è uguale a $\boxed{a}$ $2x\sqrt[3]{x^3 + 1/8}$; $\boxed{b}$ $2x\sqrt[3]{x^2 + 1/8}$; $\boxed{c}$ $2x\sqrt[3]{x^3 + 1/2}$; $\boxed{d}$ $2x^2 + x$.
6. Si consideri la funzione $f(x) = |x^2| + 2$. Allora $\boxed{a}$ $f(x) = -x^2 + 2$ per $x < 0$; $\boxed{b}$ f è definita solo per $x \geq 0$; $\boxed{c}$ $f(x) = x^2 + 2$ per ogni $x \in \mathbb{R}$; $\boxed{d}$ $f(x)$ non è derivabile in $x = 0$.
7. L'espressione $\log(2x^4) + \log x^2$, per $x \neq 0$, vale $\boxed{a}$ $\log(2x^4 + x^2)$; $\boxed{b}$ $3\log(\sqrt[3]{2}x^2)$; $\boxed{c}$ $6\log(2x)$; $\boxed{d}$ $4\log(2x) + 2\log x$.
8. Per $x \in \mathbb{R}$, la disequazione $|x^2 + 9| \leq 0$ $\boxed{a}$ è impossibile; $\boxed{b}$ è sempre verificata; $\boxed{c}$ ha come soluzione $x = \pm 3i$; $\boxed{d}$ ha come soluzione $x = \pm 3$.
9. La disequazione $(x-3)(x-1) < 0$ $\boxed{a}$ ha come soluzioni $x < 1$ e $x < 3$; $\boxed{b}$ ha come soluzioni $1 < x < 3$; $\boxed{c}$ ha come soluzioni $x > 1$ oppure $x < 3$; $\boxed{d}$ ha come soluzioni $x < 1$ oppure $x > 3$.
10. La disequazione $\left(\frac{1}{2}\right)^{x/2} \leq 1$ è $\boxed{a}$ verificata per $x \leq 0$; $\boxed{b}$ sempre verificata; $\boxed{c}$ verificata per $x \geq 0$; $\boxed{d}$ impossibile.
11. Si consideri la funzione $f(x) = 2xe^{x^2}$ per $x \in \mathbb{R}$. Allora $\boxed{a}$ f non è derivabile; $\boxed{b}$ $f'(x) = \frac{(e^{x^2})^2}{2}$; $\boxed{c}$ $f'(x) = e^{x^2}(2 + 4x^2)$; $\boxed{d}$ $f'(x) = 4xe^{x^2}$.
12. Si consideri la funzione $f(x) = \sin x$. Allora $\boxed{a}$ f è illimitata; $\boxed{b}$ f è invertibile; $\boxed{c}$ f è definita solo su $[-1, 1]$; $\boxed{d}$ f è 4π-periodica.
13. Si consideri l'insieme $A := \{x \in \mathbb{R} \ : \ e^{x^2+1} > 1\}$. Allora $\boxed{a}$ A è solo superiormente illimitato; $\boxed{b}$ $A = \mathbb{R}$; $\boxed{c}$ A è inferiormente limitato; $\boxed{d}$ A è limitato.
14. Il numero $\left(\frac{\frac{5}{6}}{6}\right)$ è uguale a $\boxed{a}$ $\frac{5}{6} \cdot 6 = 5$; $\boxed{b}$ $\frac{6}{5} \cdot \frac{1}{6} = \frac{1}{5}$; $\boxed{c}$ $\frac{5}{6} \cdot \frac{1}{6} = \frac{5}{36}$; $\boxed{d}$ $\frac{6}{5} \cdot 6 = \frac{36}{5}$.
15. Il numero $\left(6 \cdot 7^{-1}\right)$ è uguale a $\boxed{a}$ $-6 \cdot 7$; $\boxed{b}$ $\frac{6}{7}$; $\boxed{c}$ $-\frac{6}{7}$; $\boxed{d}$ $\frac{1}{6} \cdot 7$.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15