

Compito di Ist. Mat. 1, Prima parte, Tema GIALLO

9 luglio 2019

COGNOME:	NOME:	MATR.:
----------	-------	--------

- 1) Il numero complesso di modulo 2 ed argomento $11\pi/3$ è uguale a
 A: 2; B: $(-\sqrt{3} + i)\sqrt{2}$; C: $-(1 + \sqrt{3}i)$; D: $\sqrt{3} - i$; E: N.A.
- 2) Il valore dell'integrale $\int_0^1 \frac{4}{(1+2x)^3} dx$ vale
 A: $\frac{2}{3}$; B: $\frac{1}{9}$; C: 0; D: N.A.; E: $\frac{8}{9}$.
- 3) La derivata di $\ln(3e^{2x} + 1)$ ha limite per $x \rightarrow +\infty$
 A: $3e$; B: $+\infty$; C: 2; D: non esistente; E: N.A.
- 4) Il numero di soluzioni di $y''(x) - xy^2(x) = \cos(x)$ tali che $y(2) = 1 = y'(2)$ è
 A: 1; B: 0; C: infinito; D: 2; E: N.A.
- 5) Il numero complesso $\frac{(1-i)^4}{i+3} - \frac{4i}{2i+1}$ è uguale a
 A: $(3+2i)/5$; B: $2i-2$; C: i ; D: $i-3/5$; E: N.A.
- 6) L'applicazione lineare associata alla matrice $\begin{pmatrix} 1 & k & 1 \\ 0 & 2 & 2 \\ -1 & 3-k & 2 \end{pmatrix}$
 A: è iniettiva solo per $k = 3$; B: non è mai iniettiva; C: N.A.;
 D: è sempre iniettiva; E: è iniettiva solo per $k \neq 3$.
- 7) Le rette $\lambda x + y - 3 = 0$ e $(\lambda - 2)x + \lambda y - 5 = 0$ sono ortogonali:
 A: per ogni λ ; B: mai; C: per $\lambda = 0, 1$; D: N.A.; E: per $\lambda \neq 0, 1$.
- 8) Tirando 3 volte di seguito un dado a 6 facce quanti sono i casi in cui si ottengono tre valori tutti diversi tra loro:
 A: 120; B: 216; C: N.A. D: 20; E: 6.

	1	2	3	4	5	6	7	8
RISPOSTE	E	E	C	A	E	B	C	A