Ingegneria Edile-Architettura e Ingegneria Design Industriale

Test di Geometria

Tempo a disposizione: 20 minuti

— **25 Gennaio 2024** —

(Cognome) (Nome) (Numero di matricola)

Stabilire se le seguenti proposizioni sono vere o false:

PUNTEGGIO : **risposta mancante = 0; risposta esatta = +3; risposta errata = -2**

Proposizione	**Vera**	**Falsa**
1) Se λ è un autovalore di A allora λ^2 è un autovalore di A.	☐	☐
2) Il vettore $\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \end{pmatrix}$ appartiene allo Span di $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$.	☐	☐
3) Se un'appl. lineare non è iniettiva allora è suriettiva.	☐	☐
4) Se $\dim(V) = \dim(W) = \dim(V + W) = 2$ allora $\dim(V \cap W) = 2$.	☐	☐
5) $\det(A) = 0$ se e solo se $\det(-A) = 0$.	☐	☐
6) Se un insieme di vettori genera $\mathbb{R}^4$ allora contiene al più quattro vettori.	☐	☐
7) Se $f : \mathbb{R}^m \to \mathbb{R}^n$ è un'appl. lineare suriettiva allora $m \geq n$.	☐	☐
8) L'equazione complessa $e^z = 0$ ha infinite soluzioni.	☐	☐
9) Se $A = \{2, 3, 5\}$ e $B = \{2n - 1 \mid n \in \mathbb{N}\}$ allora A è incluso in B.	☐	☐
10) $\lambda = 0$ è autovalore di $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$.	☐	☐
11) Il modulo della somma di due numeri complessi è uguale alla somma dei moduli.	☐	☐
12) Se f non è suriettiva allora ogni composizione $g \circ f$ non è suriettiva.	☐	☐