

Corso di Ing. Elettronica e Telecomunicazioni- Algebra Lineare (3)
Compito , 26-6-2017

Risposta giusta=2 punti. Risposta sbagliata=-1 punto. Punteggio necessario $\geq 9/16$ o $5/8$
Tenersi la parte di questo foglio sotto la riga (testo del quiz e risposte date). Questa parte del foglio va consegnata compilata sul retro in modo univocamente comprensibile.

Tagliare su questa riga e consegnare la parte qui sopra

1 - Quante combinazioni lineari di $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 4 \end{pmatrix}$ e $\begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ 8 \end{pmatrix}$ hanno come risultato $\begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$

A- nessuna

B- una

C- tre

D- infinite

2 - Si calcoli $\det \begin{pmatrix} h & 1 & 2 \\ 0 & 2 & h \\ 0 & 2 & 1 \end{pmatrix}$

A- 1

B- $1 + h^2$

C- $2h - 2h^2$

D- nessuna di queste

3 - Per quali h la matrice all'esercizio 2 non è invertibile?

A- $h \in \{0, 1\}$

B- $h \in \{0, 2\}$

C- $h \in \{0\}$

D- Nessuna di queste.

4 - Si consideri il sistema $\begin{vmatrix} 1 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{vmatrix} \begin{vmatrix} x_1 \\ x_2 \\ x_3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{vmatrix}$ Quale delle seguenti è vera?

A- il sistema non ha soluzione

B- il sistema ha uno spazio di soluzioni di dimensione 2

C- il sistema ha uno spazio di soluzioni di dimensione 1

D- il sistema ha un' unica soluzione

COMPITO III – Nome : _____; Cognome : _____

Tipo di esame : AL A2 AL + A2

Risp :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Tagliare su questa riga e consegnare la parte qui sopra dopo avervi trascritto le risposte

5 - Siano $f(x, y) = \log(x^2 + y^2)$ e $\gamma(t) = (\sqrt{2} \cos(t), \sqrt{2} \sin(t))$ con $t \in (0, 2\pi]$. Quanto vale $\int_{\gamma} f ds$?

- A- $4\pi \log 2$
B- $2\pi \log 2$
C- $2\sqrt{2}\pi \log 2$
D- nessuna di queste

6-Il lavoro compiuto dal campo $F(x, y, z) = (y, 0, xz)$ lungo la curva $\gamma(t) = (t, \cos(2\pi t), t)$ per $t \in [0, 1]$ è pari a .

- A- $\frac{4}{3}$
B- $-\frac{1}{3}$
C- $\frac{1}{3}$
D- nessuna di queste

7 - Quale tra i seguenti è un punto critico per $f(x, y, z) = \log(x^2 + (y - z)^2)$?

- A- $(0, 0, 0)$; B- $(0, 1, 1)$;
C- $(1, 0, 0)$; D- nessuna di queste.

8 - Sia $f(x, y) = \cos(2\pi(x + y))$, . allora in $\Omega = \{(x, y) : |x + y| \leq \frac{1}{4}\}$ l'origine $(0, 0)$ é:

- A- punto di massimo locale; B- punto di minimo locale;
C- punto di sella; D- nessuna di queste.

-III-