

Corso di Ing. Elettronica&Telecomu. Analisi 1 (2)
Compito , 3-6-2019

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 -Si consideri la successione a_n definita da $\begin{cases} a_{n+1} = \frac{1}{3}a_n + 3 \\ a_0 = 0.1 \end{cases}$. Allora $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = ?$

A- 0

B- $\frac{9}{2}$

C- ∞

D- nessuna di queste

2 - In quali punti la funzione $f(x) = |e^x|$ non è derivabile?

A- $\{0\}$

B- \emptyset

C- $\{-1, 0\}$

D- nessuna di queste

3 - Si considerino le seguenti serie i) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{e^{\frac{1}{n}} - 1}{2n}$, ii) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2 - \sin(n)}{n}$; quale delle seguenti è vera?

A- i) converge, ii) non converge

B- i) non converge, ii) non converge

C- i) converge, ii) converge

D- i) non converge, ii) converge

4 - Si calcoli $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\sqrt{x+x}}{x^2-x}$

A- 1

B- 0

C- $+\infty$

D- il limite non esiste

COMPITO II – Nome : _____; Cognome : _____

Tipo di esame : A1 Ma il nome lo hai scritto?

Risp :

1	2	3	4	5	6	7	8

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

5- Si consideri il seguente problema di Cauchy: $\begin{cases} y' = y + x^2 \\ y(0) = 1 \end{cases}$, allora $y(1) =$

- A- $e^{\frac{1}{3}}$
- B- $5 + e$
- C- $3e - 5$
- D- nessuna di queste

6- Si calcoli il seguente integrale $\int_{-1}^1 \frac{1}{2}|x|e^{|x|}dx$:

- A- e
- B- 0
- C- 1
- D- nessuna di queste

7 - Si determini il *valore minimo* (qualora esista) della seguente funzione definita su $\mathbb{R} - \{0\}$

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$$

- A- non esiste
- B- 0
- C- -1
- D- nessuna di queste

5- Si consideri il seguente problema di Cauchy: $\begin{cases} y' = y - 1 \\ y(0) = 1 \end{cases}$, quanto vale $y''(0)$?

- A- 0
- B- -1
- C- 1
- D- nessuna di queste

-II-