

Corso di Ing. Elettronica&Telecomu. Analisi 1 (2)
Compito , 7-1-2019

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 $\begin{cases} a_{n+1} = (a_n)^2 \\ a_0 = 1.1 \end{cases}$. Allora $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = ?$

A- 0

B- $\frac{1}{3}$

C- ∞

D- nessuna di queste

2 - In quali punti la funzione $f(x) = \min(0, x, x^2)$ non è derivabile?

A- $\{0\}$

B- \emptyset

C- $\{1, 0\}$

D- nessuna di queste

3 - Si considerino le seguenti serie i) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{(2n)!}$, ii) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{|\sin(n)|}{n^2}$; 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 $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{e^x - 1000}{x^2}$

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: $\begin{cases} y' = ye^x \\ y(0) = 1 \end{cases}$, allora $y(1) =$

A- e

B- $\frac{e^e}{e}$

C- 2

D- nessuna di queste

6- Si calcoli il seguente integrale $\int_{-1}^1 2xe^x dx$

A- $4e^{-1}$

B- 0

C- $2e$

D- nessuna di queste

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

$$f(x) = \begin{cases} e^{-x} & \text{se } x \neq 3 \\ 0 & \text{se } x = 3 \end{cases}$$

A- non esiste

B- 0

C- ϵ (piccolo a piacere)

D- nessuna di queste

8-Si consideri il problema di Cauchy: $\begin{cases} y' = y + 2t^2 \\ y(0) = 0 \end{cases}$, quanto vale $y(1)$?

A- $4e - 10$

B- $2e - 5$

C- $\frac{5}{6}e + \frac{1}{6}e^7$

D- nessuna di queste.

-II-