

**Corso di Ing. Elettronica&Telecomu. Analisi 1 (2)**  
**Compito , 28-1-2019**

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  $\begin{cases} a_{n+1} = -a_n \\ a_0 = 0.3 \end{cases}$  . Allora  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = ?$

A-  0

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

C-   $\infty$

D-  nessuna di queste

2 - L'insieme dei punti  $x \in \mathbb{R}$  per cui la funzione  $f(x) = |x - 1| \sin x$  non è derivabile é:

A-   $\{x \in \mathbb{R} | x = k\pi, k \in \mathbb{Z}\}$

B-   $\emptyset$

C-   $\{1\}$

D-  nessuna di queste

3 - Si considerino le seguenti serie i)  $\sum_{n=1}^{\infty} \sin(\frac{1}{n^{10}})$  , ii)  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{n^2}$ ; 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  $\lim_{x \rightarrow 0^+} \cos(x) + \cos(\frac{1}{x})$

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:  $\begin{cases} y' = yt \\ y(0) = 0 \end{cases}$ , quanto vale  $y(1)$ ?

- A-   $e^{\frac{1}{2}}$
- B-   $-1$
- C-   $0$
- 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  $\mathbb{R} - \{0\}$

$$f(x) = \log |x|$$

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

8-Si consideri il problema di Cauchy:  $\begin{cases} y' = y + 3 \\ y(0) = 0 \end{cases}$ , quanto vale  $y(1)$ ?

- A-   $4e - 2$
- B-   $4e + 3$
- C-   $3e - 3$
- D-  nessuna di queste.

-----  
-II-