

1. Sia $A = \left\{ 2 \left| \sin \left(n \frac{\pi}{2} \right) \right| + \frac{(-1)^n}{e^n}, \quad n \in \mathbf{N} \right\}$. Allora

Risp.: **A** : $\inf A = 0, \sup A = 1$ **B** : $\min A = 2 - \frac{1}{e}, \sup A = 2$ **C** : $\inf A = 0, \sup A = 2$ **D** : $\min A = 1, \max A = 2 - \frac{1}{e}$ **E** : $\min A = 0, \sup A = +\infty$ **F** : $\inf A = -\infty, \max A = 2$

2. L'insieme degli $z \in \mathbf{C}$ tali che $\operatorname{Im}(|z+2|^2 + \bar{z}^2 - z^2) = 0$ è costituito

Risp.: **A** : dall'unione di due rette **B** : da un punto **C** : dall'unione di due punti **D** : da una retta **E** : dall'unione di un punto e di una retta **F** : da un semipiano

3. Il limite della successione

$$\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\log(n+7) - \log n}{n - \sqrt{n^2 - 1}}$$

vale

Risp.: **A** : 1 **B** : 14 **C** : 7 **D** : -7 **E** : $+\infty$ **F** : 0

4. La somma della serie

$$\sum_{n=0}^{+\infty} (-1)^{n+3} \frac{\left(\frac{\pi}{2}\right)^{2n+1}}{(2n+1)!}$$

vale

Risp.: **A** : 0 **B** : $(\sin(3) - 1)$ **C** : $-\frac{\pi}{2}$ **D** : -1 **E** : 1 **F** : $\frac{\pi}{2}$

5. Sia $\alpha \in \mathbf{R}$. La serie $\sum_{n=2}^{+\infty} \frac{e^{1/n} - 1}{n^\alpha \log(n^7)}$ converge se e solo se

Risp.: **A** : $\alpha > 0$ **B** : $\alpha \geq 0$ **C** : $\alpha < 0$ **D** : $\alpha < 1$ **E** : $\alpha > 1$ **F** : $\alpha \geq 1$

.....
Cognome e nome

Firma

Corso di Laurea: Edile-Architettura.

Analisi Matematica 1 - PARTE I

7 novembre 2006

Compito 1

-
- Istruzioni.
1. COMPILARE la parte soprastante la prima riga continua. In particolare, riportare cognome e nome *in stampatello* e la firma sopra la riga punteggiata.
 2. SEGNARE nella tabella riportata in questa pagina, in modo incontrovertibile, la lettera corrispondente alla risposta scelta per ognuna delle domande riportate nel foglio allegato; in caso di correzione, apporre un "SI" vicino alla risposta scelta.
 3. PUNTEGGI: risposta esatta = +3; risposta sbagliata = -0.5; risposta non data = 0.
 4. PROIBITO usare libri, quaderni, calcolatori.
 5. CONSEGNARE questo foglio e i fogli dove sono stati svolti gli esercizi.
 6. TEMPO a disposizione: 75 min.
-
-

Risposte relative al foglio allegato.

1.	2.	3.	4.	5.
A	A	A	A	A
B	B	B	B	B
C	C	C	C	C
D	D	D	D	D
E	E	E	E	E
F	F	F	F	F