

D1	
D2	
E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
Σ	

Appello del 7.1.2014: Compito A

Nome:

Cognome:

Matricola:

Domanda 1

[3+2 punti]

- (i) Dare la definizione di convergenza per una successione numerica $\{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$.
- (ii) Descrivere il comportamento della successione $\{q^n\}_{n \in \mathbb{N}}$ al variare di $q \in \mathbb{R}$.

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Domanda 2

[2+3 punti]

- (i) Dare la formula per il polinomio di Taylor $T_n(x)$ di ordine n in un punto x_0
- (ii) Enunciare il Teorema sulla formula di Taylor con il resto di Peano.

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Esercizio 1

[3 punti]

Sia $\{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$ e $\{b_n\}_{n \in \mathbb{N}}$ due successioni, di cui la prima converge e la seconda non converge. Allora la successione $\{a_n \cdot b_n\}_{n \in \mathbb{N}}$

a non converge, ma é limitata

b non converge

c converge

d Nessuna delle precedenti

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 2

[3 punti]

La funzione $f(x) = \sqrt[3]{x}(1 - e^x)$ é

a dispari

b limitata

c derivabile in \mathbb{R}

d non derivabile in 0

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 3

[3 punti]

Il numero complesso $\frac{i-7}{i+7}$

a ha parte reale strettamente negativa

b ha parte reale strettamente positiva

c é puramente immaginario

d é reale

Risoluzione (giustificare la risposta)
