

E1	
E2	
E3	
E4	
E5	
E6	
Σ	

Appello del 30.5.2017: Compito A

Nome:

Cognome:

Matricola:

Domanda 1

[2+3 punti]

- (i) Dare la definizione di punto di accumulazione di un insieme $A \subset \mathbb{R}$.
- (ii) Dare la definizione di limite $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \ell$.

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Domanda 2

[2+3 punti]

- (i) Dare la definizione di derivata direzionale per una funzione $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$
- (ii) Enunciare il Teorema del Gradiente

Risposta

(i) _____

(ii) _____

Esercizio 1

[3 punti]

Sia $\{a_n\}_{n \in \mathbb{N}}$ una successione tale che $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = +\infty$. Allora

a $\sum_{n=0}^{\infty} (-1)^n a_n = +\infty$

b $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{a_n}$ non é oscillante

c $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{a_n} < +\infty$

d $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{1}{a_n^2} = +\infty$

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 2

[3 punti]

L'integrale $\int_0^2 e^{2x}(2x+3)dx$ vale

a $e^4 - 3$

b $e^4 + 1$

c $3e^4 - 1$

d $5e^4 + 1$

Risoluzione (giustificare la risposta)

Esercizio 3

[3 punti]

L'equazione del piano tangente al grafico di $f(x, y) = x^2 + x^3 + y^2 + xy^2$ nel punto $(-1, 2)$ é

a $z = 5y - 5$

b $z = 5x + 5$

c $z = -5y$

d $z = -5x - 5$

Risoluzione (giustificare la risposta)
