

ANALISI MATEMATICA 2, fase C (pre-orale) del 04/02/2016  
(Commissione del prof. Fausto Ferrari)

COGNOME E NOME .....

N. di matricola .....

Durata della prova C: 45 minuti. Gli studenti che decidono di uscire dopo l'inizio della prova verranno valutati sull'elaborato svolto fino al momento della loro uscita e la loro prova verrà considerata conclusa. Il testo, debitamente compilato, va riconsegnato insieme, al più, a due fogli protocollo recanti le generalità e la matricola dello studente su cui sono stati riportati gli svolgimenti degli esercizi e le risposte. Il punteggio della prova C è utilizzabile una sola volta e dà diritto all'ammissione alla fase D, se sommato ai punteggi delle prove A e B (se regolarmente superate) è maggiore o uguale a 15, cioè  $A + B + C \geq 15$ .

.....  
**Attenzione, se la somma dei punti realizzati nelle prove A, B (se regolarmente superate) e C fosse inferiore a 15 l'esame dovrà essere ripetuto e le prove A,B, C non avranno più valore.**

**Domanda 1** [2 punti].

Scrivere l'enunciato del Teorema del valor medio per funzioni definite su sottoinsiemi di  $\mathbb{R}^n$  a valori reali e darne una dimostrazione.

**Domanda 2** [1,5 punti]. Scrivere la definizione di prodotto interno.

**Domanda 3** [1,5 punti].

Scrivere l'enunciato del Teorema di Tonelli