Analisi Matematica 2 (A.A. 2002/2003)

Docenti: Fabio Camilli, Klaus Engel

Corsi di Laurea in Ingegneria Ambiente e Territorio, Elettrica, Informatica-Automatica, Meccanica e Telecomunicazioni

Scritto A	durata della prova: 1 ora e 30	minuti
Cognome:	Nome:	
Matricola:	. Corso di Laurea:	
orale il 04.07.03	orale il prossimo appello	
già superato lo scritto di Analisi Matema	atica 1: si no D1	
Prima di iniziare leggere le istruzioni in	fondo all'ultima pagina E1	
Domanda 1 [3+6 punti]	E2	
(i) Dare la definizione di punto di massimo $\{(x,y)\in\mathbb{R}^2:g(x,y)=0\}.$		
(ii) Enunciare il teorema di Lagrange sugli es	stremi vincolati. \sum	
Risposta		
(i)		
(;;)		
(ii)		

Esercizio 1 [6 punti]

Sia $f:\mathbb{R}\to\mathbb{R}$ una funzione continua. Allora l'integrale $\int_0^5 f(x)dx$ é uguale a

$$\boxed{a} \left(\int_0^1 f(x) dx \right) / 5$$

$$\boxed{b} \quad 5 \int_0^1 f(5x) dx$$

$$\boxed{\text{c}} \quad 5 \int_0^{25} f(5x) dx$$

$$\boxed{\mathbf{d}} \left(\int_0^{25} f(5x) dx \right) / 5.$$

Risoluzione

Esercizio 2	[8 punti]

Risolvere	il	problema	di	Cauchy
-----------	----	----------	----	--------

ſ	$y''(t) + 2y'(t) + 3y(t) = \sin(t)$ $y(0) = 0, \ y'(0) = 1$
)	$y(0) = 0, \ y'(0) = 1$

Risoluzione

Calcolare l'integrale $\iint_D (xy) dx dy$
ove D é la regione limitata dalle rette $x=0,\ y=1,\ y=\sqrt[3]{2}$ e $y=x$.
Risoluzione

[8 punti]

Regole per sostenere l'esame

Esercizio 3

- Si può entrare in aula solamente con penna, matita, gomma, ... e libretto universitario (o documento di riconoscimento). In particolare, non si possono portare appunti, libri, calcolatrice e cellulare.
- Riconsegnare **solo** questo foglio.
- Il punteggio minimo per superare la prova è 18.