

Seconda prova intermedia di Analisi Matematica 1 - A.A. 2014/2015 - PARTE 1
(7 quesiti a scelta multipla da 4 pt (punti): 5 limiti, 2 integrali elementari)

Codice questionario: **3633-56**

Data: **27/1/2015**

Nome:

Cognome:

Numero matricola:

Sequenza delle risposte									
1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	8:	9:	10:

1. La prova è articolata in 3 parti. PARTE 1 [7 quesiti a sm (scelta multipla) da 4 pt (punti): 5 limiti, 2 integrali elementari]; PARTE 2 [4 quesiti a sm da 6pt su integrali, 1 esercizio aperto da 8 pt su integrali]; PARTE 3 [teoria: 8 quesiti a sm da 4 pt, un esercizio aperto da 8 pt]
2. **Il candidato dovrà consegnare unicamente le prime pagine della PARTE 1, PARTE 2 e PARTE 3 dopo aver trascritto i propri dati e la sequenza delle risposte in stampatello maiuscolo su ciascuna delle prime pagine da consegnare.**
3. Ogni risposta sbagliata o mancante vale **0 punti**. Non sono ammesse correzioni o cancellature sulla griglia.
4. Non è ammesso l'uso di calcolatrici o tablets; non è permesso consultare libri o appunti; avere con sé fogli di alcun tipo.
5. È **severamente vietato** avere con sé al banco telefoni cellulari.

1. (4 pt) Il valore del limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin x}{1 - \cosh x}$ è:
- (A) 2
(B) 0
(C) $-1/2$
(D) $1/2$
(E) -2
2. (4 pt) Il valore del limite $\lim_{x \rightarrow +\infty} x^2 \left(\frac{\pi}{2} - \arctan x \right)$ è:
- (A) 1
(B) $+\infty$
(C) -1
(D) $-\infty$
(E) 0
3. (4 pt) Il valore del limite $\lim_{x \rightarrow 1} x^{\frac{1}{1-x}}$ è:
- (A) e
(B) $+\infty$
(C) \sqrt{e}
(D) 1
(E) e^{-1}
4. (4 pt) Il valore del limite $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x \sin(2x) - x^2}{\cosh x - 1}$ è:
- (A) 2
(B) $-1/2$
(C) 0
(D) $1/2$
(E) -2
5. (4 pt) Il valore del limite $\lim_{x \rightarrow 1} (1-x) \tan \frac{\pi x}{2}$ è:
- (A) $+\infty$
(B) $\frac{2}{\pi}$
(C) -1
(D) 1
(E) $-\infty$
6. (4 pt) Il valore dell'integrale definito $\int_1^2 \left(\frac{1}{x} + e^{3x} \right) dx$ è:
- (A) $\log 2 + \frac{e^3 - e}{3}$
(B) $\log 2 + \frac{e^6 - e^3}{3}$
(C) $-\log 2 + \frac{e^6 - e^3}{3}$
(D) Le altre risposte sono false
(E) $\log 2 + e^6 - e^3$
7. (4 pt) Il valore dell'integrale definito $\int_0^{\pi/2} (\sin x + 2x^2) dx$ è:

- (A) 0
- (B) $1 - \frac{\pi^3}{12}$
- (C) Le altre risposte sono false
- (D) $1 + \frac{\pi^3}{12}$
- (E) $\pi^3 - \frac{1}{12}$