

Primo Esonero - AM110 aa 2021-2022 - Parte 2

Spegnere il cellulare e lasciarlo sul banco.

1. L'esercizio consiste di 4 quesiti.
2. Sono proposte, per ciascun quesito, **5 risposte** possibili, indicate con le lettere **A, B, C, D, E**, di cui una, e solo una, è giusta.
3. Per ogni quesito il candidato dovrà indicare la risposta esatta, ponendo la lettera ad essa corrispondente nella relativa casella della griglia riportata su questa pagina. Ogni risposta sbagliata o mancante vale **0 punti**.
Lasciare in bianco le caselle da 5 a 10.
4. Non sono ammesse correzioni o cancellature sulla griglia (si consiglia quindi di trascrivere le risposte sulla griglia dopo averle preventivamente evidenziate a fianco del testo degli esercizi).
5. Non è ammesso l'uso di calcolatrici; non è permesso consultare libri o appunti.

Informazioni candidato									
Codice questionario: 2891-0									
Data: 11 Novembre, 2021									
Nome:									
Cognome:									
Documento:									
Numero matricola:									
Sequenza delle risposte									
1:	2:	3:	4:	5:	6:	7:	8:	9:	10:

1. La derivata di $f(x) = \frac{x}{\log x}$ è:
- (A) x
 - (B) $-\frac{1}{\log^2 x}$
 - (C) le altre risposte sono false
 - (D) $x - \frac{1}{\log x}$
 - (E) $\frac{1}{x}$
2. Qualora esista in \mathbb{R}^* , sia $\ell = \lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^5}{(1 - \cos x)^2}$. Allora:
- (A) $\ell = +\infty$
 - (B) le altre risposte sono false
 - (C) $\ell = 1$
 - (D) $\ell = 0$
 - (E) il limite non esiste
3. Qualora esista in \mathbb{R}^* , sia $\ell = \lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{1}{2^n} + (-2)^n \right)$. Allora:
- (A) le altre risposte sono false
 - (B) $\ell = 0$
 - (C) il limite non esiste
 - (D) $\ell = 1$
 - (E) $\ell = +\infty$
4. La derivata di $f(x) = \frac{x}{\log x}$ è:
- (A) $\frac{1}{\log x} - \frac{1}{\log^2 x}$
 - (B) $\frac{1}{\log x} - \frac{1}{2 \log x}$
 - (C) $-\frac{1}{\log x}$
 - (D) le altre risposte sono false
 - (E) $\frac{\log x - 1}{\log 2}$