

ELETTROTECNICA E MACCHINE ELETTRICHE
Prof. Paolo Gubian
PROVA SCRITTA 16 LUG 2004
ANNO ACCADEMICO 2003-2004

Cognome: Nome: Matr.:

1. Dato un nucleo magnetico costituito di lamierini di ferro, a forma di parallelepipedo, lungo 70 cm e di sezione rettangolare di 12 cm \times 8 cm, calcolare la riluttanza supponendo il materiale a comportamento magnetico lineare con $\mu_0 = 1.257 \cdot 10^{-6}$ H/m e $\mu_r = 4290$.

2. In regime sinusoidale, il modulo dell'impedenza di un condensatore aumenta al crescere della frequenza.

- a) Vero
- b) Falso

3. L'impedenza di Thevenin di una rete vista dai terminali del carico è $80 + j55 \Omega$. Per avere il massimo trasferimento di potenza, l'impedenza di carico deve essere:

- a) $-80 + j55 \Omega$
- b) $-80 - j55 \Omega$
- c) $80 - j55 \Omega$
- d) $80 + j55 \Omega$

4. L'interruttore S si chiude in $t = 0$. Per $t = 0$, la corrente i_L dell'induttore vale 0. I_S è un generatore di corrente costante nel tempo. Scrivere l'espressione di $i_L(t)$ per $t \geq 0$ e tracciarne il grafico.

