

ELETTROTECNICA – ALLIEVI MECCANICI, AUTOMAZIONE, MATERIALI
Prof. Paolo Gubian
PROVA SCRITTA 31 AGOSTO 2011
ANNO ACCADEMICO 2010–2011

Cognome: Nome: Matr.:

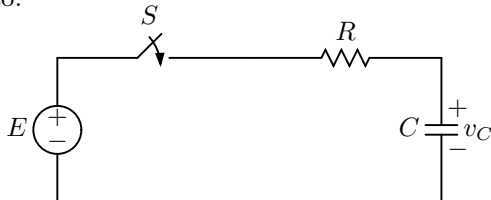
Avviso. Il candidato scelga di rispondere ai quesiti che preferisce tra quelli proposti, tenendo presente che il compito si considera svolto completamente quando sono state date risposte a quesiti la cui somma dei punteggi è di 100 punti.

Si tenga presente quanto segue:

- Non ci sono penalizzazioni per i quesiti a cui si sceglie di non rispondere.
- I quesiti con risposta sbagliata verranno valutati con punteggio negativo.
- Tutte le risposte date verranno valutate, anche se relative a quesiti in eccesso ai 100 punti.

1. L'interruttore S si chiude in $t = 0$. Per $t = 0$, la tensione v_C del condensatore vale 0. E è un generatore di tensione costante nel tempo. Scrivere l'espressione di $v_C(t)$ per $t \geq 0$ e tracciarne il grafico.

20

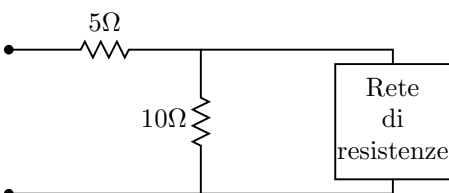


Risposta:

2. La resistenza totale può valere:

20

- 3 Ω
- 20 Ω
- 7 Ω



3. Il teorema di sovrapposizione si applica anche per il calcolo della potenza su un elemento circuitale?

20

- Falso
- Vero

4. Per un sistema trifase bilanciato, indicate tensioni e correnti con i loro valori efficaci, la potenza media complessiva è:

20

- $\sqrt{3}V_L I_L \cos \theta$
 - $\sqrt{2}V_P I_P \sin \theta$
 - $\sqrt{3}V_L I_L \sin \theta$
 - $3V_P I_P \sin \theta$
-

5. Il coefficiente di accoppiamento di due bobine aventi $L_1 = 2 \text{ H}$, $L_2 = 8 \text{ H}$, $M = 3 \text{ H}$ è:

20

- 0.1875
- 0.75
- 1.333
- 5.333

6. Indicare quale, tra le seguenti affermazioni, è quella corretta:

20

- con il metodo della analisi nodale si scrivono tante equazioni quanti sono i nodi
 - con il metodo della analisi nodale si scrivono tante equazioni quanti sono i nodi meno 1
 - con il metodo della analisi nodale si scrivono tante equazioni quanti sono i nodi più 1
-