

ACCERTAMENTO DI ELETTROTECNICA 20-04-2012			C
COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA			
GUARNIERI <input type="checkbox"/>		MASCHIO <input type="checkbox"/>	

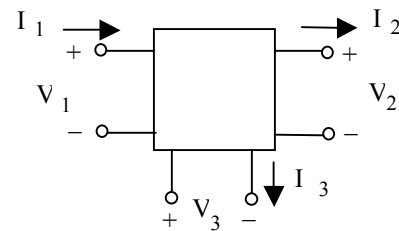
10 DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

- Rispondere a ogni domanda contrassegnando l'unica risposta corretta
- Per annullare una risposta, scrivere "No" a sinistra della casella contrassegnata per errore

Domanda N. 1

In regime stazionario, il triplo bipolo di figura, con i riferimenti indicati, ha: $I_1 = 10 \text{ A}$, $I_2 = 5 \text{ A}$, $I_3 = -6 \text{ A}$, $V_1 = -10 \text{ V}$, $V_2 = -10 \text{ V}$, $V_3 = 5 \text{ V}$. La totale potenza entrante nel triplo bipolo è pari a:

- 20 W
- 80 W
- 20 W
- 80 W
- Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta



Domanda N. 2

Quali delle seguenti affermazioni valgono per un generatore ideale di corrente pilotato in corrente (GCPC):

- non è inerte
- verifica le equazioni: $v_1(t) = 0$; $i_2(t) = \beta i_1(t)$
- è reciproco
- ammette tutte le sei rappresentazioni
- nessuna delle precedenti affermazioni è giusta

Domanda N. 3

Si consideri un doppio bipolo ideale inerte di ordine zero che ammette la matrice ibrida \mathbf{h} (o prima matrice ibrida)

$\mathbf{h} = \begin{bmatrix} 0 & 20 \\ -20 & 0 \end{bmatrix}$. Se convenzionato da utilizzatore alle porte ha $i_1 = 5 \text{ A}$ e $v_1 = 2000 \text{ V}$, allora:

- $v_2(t) = -100 \text{ V}$
- $v_2(t) = 0 \text{ V}$
- $i_2(t) = -100 \text{ A}$
- $i_2(t) = 0 \text{ A}$
- Nessuna delle precedenti risposte è giusta

Domanda N. 4

I teoremi dei generatori equivalenti:

- Danno luogo a generatori affini che tra loro non sono equivalenti
- Si applicano a reti lineari in genere
- Valgono solo per le reti di bipoli lineari
- Si dimostrano usando il teorema del massimo trasferimento di potenza
- Nessuna delle precedenti espressioni è giusta

Domanda N. 5

In una rete elettrica con ℓ lati ed n nodi sono presenti un lato costituito solo da un generatore ideale di tensione ed un lato costituito solo da un generatore ideale di corrente. Tutti gli altri lati sono costituiti ciascuno da generatori affini a parametri non nulli. Per la soluzione si vuole adottare il metodo delle correnti di anello. Le equazioni del sistema risolvente saranno in tutto in numero di:

- $\ell - (n - 1)$
- $\ell - n + 2$
- ℓ
- $n - 1$
- Nessuna delle precedenti espressioni è giusta

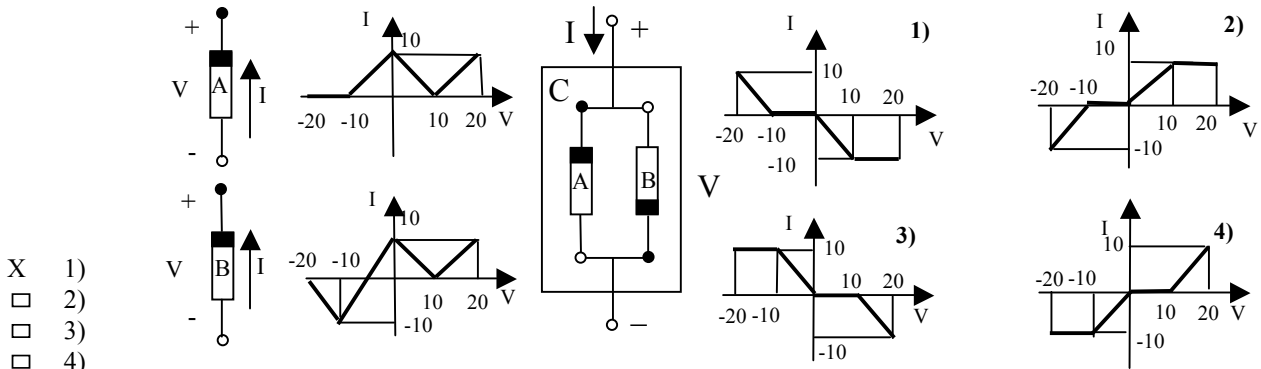
Domanda N. 6

Un bipolo passivo:

- non può immagazzinare energia
- può erogare lavoro elettrico convertendolo da forme energetiche non elettriche (ad esempio di tipo chimico)
- X convenzionato da generatore ha caratteristica statica tutta nel secondo e/o nel quarto quadrante (compresi gli assi delle ascisse e delle ordinate)
- ha potenza uscente non negativa
- Nessuna delle precedenti risposte è giusta

Domanda N. 7

Dati i due bipoli A e B le cui caratteristiche statiche sono rappresentate nelle rispettive figure e che vengono connessi a formare il bipolo C, indicare la caratteristica statica del bipolo C.



- X 1)
- 2)
- 3)
- 4)
-

Nessuna delle caratteristiche statiche 1), 2), 3), 4) corrisponde a quella del bipolo C

Domanda N. 8

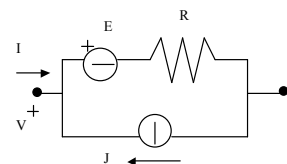
Il teorema di Tellegen vale:

- per reti di bipoli generici ma non per una rete di n -poli generici
- X per tensioni di una rete e per correnti di un'altra rete, purché le due reti abbiano lo stesso grafo e si moltiplichino tensioni e correnti di porte corrispondenti nelle due reti, convenzionate allo stesso modo
- per una rete di n -poli generici in regime stazionario e non vale in regime variabile
- solamente per reti in cui un solo bipolo ha potenza uscente positiva
- Nessuna delle precedenti affermazioni è giusta

Domanda N. 9

Quali delle seguenti relazioni vale per bipolo rappresentato in figura:

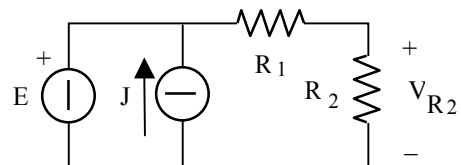
- $I = E/R + J + GV$
- X $I = -E/R - J + GV$
- $V = -E + RI + J$
- $I = E/R - J + GV$
- Nessuna delle precedenti relazioni rappresenta il bipolo di figura



Domanda N. 10

In regime stazionario, con riferimento alla rete di figura, R_1 , R_2 , E e J sono tutti valori positivi. Si può affermare che:

- E ha certamente potenza uscente positiva
- J ha certamente potenza uscente negativa
- $V_{R2} = E R_2 / (R_1 + R_2) + J R_2$
- X $V_{R2} = E R_2 / (R_1 + R_2)$
- Nessuna delle precedenti affermazioni è giusta



**VALUTAZIONE
COMPLESSIVA**