

ACCERTAMENTO DI ELETTROTECNICA 07-04-2017			A
COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA			
DUGHIERO <input type="checkbox"/>		GUARNIERI <input type="checkbox"/>	

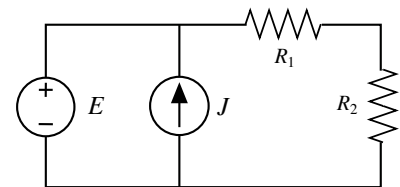
### 10 DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

- 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

$R_1$ ,  $R_2$ ,  $E$  e  $J$  sono tutti valori positivi. Si può affermare che:

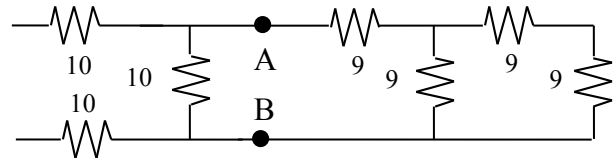
- $V_{R2} = E R_2 / (R_1 + R_2) + J R_2$
- $V_{R2} = E R_2 / (R_1 + R_2)$
- $E$  ha certamente potenza uscente positiva
- $E$  ha certamente potenza uscente negativa
- nessuna delle precedenti affermazioni è corretta



#### Domanda N. 2

I valori delle resistenze sono in ohm. La resistenza equivalente tra i morsetti A e B vale:

- $10 \Omega$
- $26 \Omega$
- $6 \Omega$
- $9 \Omega$
- Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta



#### Domanda N. 3

Il teorema di Tellegen:

- vale solo per le reti di bipoli
- vale solo in regime stazionario
- richiede che un solo bipolo eroghi potenza e tutti gli altri ne assorbano
- richiede solo le proprietà topologiche
- nessuna delle precedenti risposte è giusta

#### Domanda N. 4

Un bipolo passivo:

- non può immagazzinare energia
- può erogare lavoro elettrico convertendolo da forme energetiche non elettriche (ad esempio di tipo chimico)
- 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. 5

Si consideri una maglia formata da un generatore elettrico (schematizzato mediante un generatore ideale di tensione  $E$  con in serie una resistenza  $R_i > 0$ ) e un carico con resistenza  $R_u$  di valore variabile da  $0$  a  $+\infty$ . La potenza uscente dal generatore ideale  $E$  è massima quando:

- $R_u = 0$
- $R_u = R_i/2$
- $R_u = R_i$
- $R_u = +\infty$
- nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

**Domanda N. 6**

Il metodo delle correnti d'anello:

- fornisce sempre un sistema di ordine inferiore a quello ottenibile col metodo dei potenziali ai nodi
- richiede che tutti i lati siano rappresentati come generatori affini di corrente
- non si applica se almeno un lato è costituito da un generatore ideale di tensione
- se non sono presenti lati anomali fornisce un sistema di  $\ell-n+1$  equazioni in altrettante incognite
- nessuna delle precedenti risposte è giusta

**Domanda N. 7**

Un doppio bipolo ideale inerte adinamico con matrice ibrida  $\mathbf{h}$  e convenzionato da utilizzatore alle porte ha  $i_1 = 10$  A e  $v_1 = 50$  V. Vale:

$$\mathbf{h} = \begin{bmatrix} 0 & 10 \\ -10 & 0 \end{bmatrix}$$

- $i_2(t) = -100$  A
- $i_2(t) = 0$  A
- $v_2(t) = -20$  V
- $v_2(t) = 0$  V
- Nessuna delle precedenti risposte è giusta

**Domanda N. 8**

Il teorema di Thévenin:

- si applica a reti di soli bipoli generici, con porta accessibile che può funzionare a vuoto
- si applica a reti di soli bipoli lineari, con la porta accessibile che può funzionare a vuoto
- si applica solo a reti lineari con la porta accessibile che può funzionare a vuoto
- non si può applicare se la porta accessibile non può funzionare in cortocircuito
- si può applicare se la resistenza interna alla porta accessibile è nulla
- nessuna delle precedenti risposte è giusta

**Domanda N. 9**

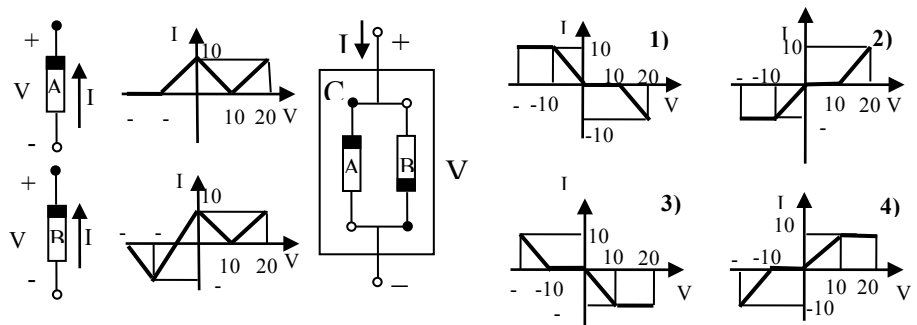
La matrice di resistenza di un doppio bipolo resistivo verifica la condizione:

- $R_{22} \geq 0$
- $R_{11} \geq R_{22}$
- $R_{11} = R_{12}$
- $R_{11} R_{22} \leq R_{12}^2 / 4$
- nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

**Domanda N. 10**

I bipoli A e B con caratteristiche statiche indicate sono connessi a formare il bipolo C. La caratteristica statica di C è:

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- Nessuna delle risposte 1), 2), 3), 4) è vera.



VALUTAZIONE  
COMPLESSIVA