

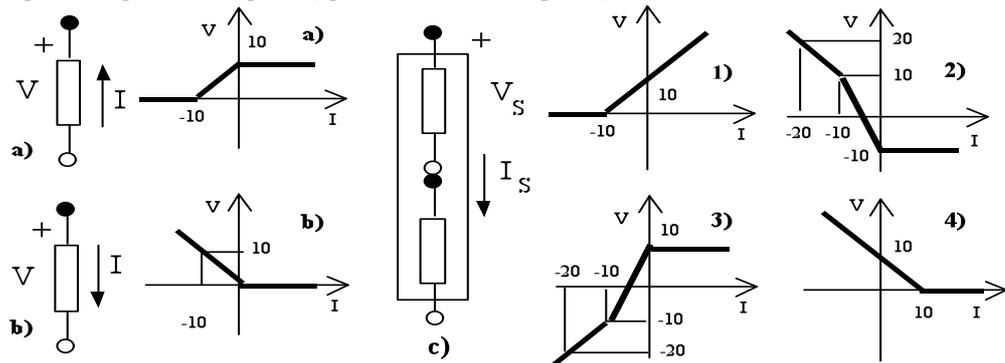
ACCERTAMENTO DI ELETTROTECNICA 21-04-2011			A
COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA			
GUARNIERI <input type="checkbox"/>		MASCHIO <input type="checkbox"/>	

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

Dati i due bipoli a) e b) le cui caratteristiche statiche sono rappresentate nelle rispettive figure, specificare quale delle caratteristiche statiche corrisponde a quella del bipolo c) pari alla serie dei bipoli a) e b).



- 1)
 2)
 3)
 4)

- nessuna delle caratteristiche statiche 1), 2), 3), 4) corrisponde a quella del bipolo c)

Domanda N. 2

Indicare quale proprietà topologica è giusta per una rete di ℓ lati ed n nodi:

- le $n-1$ correnti delle corde di coalbero sono indipendenti
 scrivendo le LKT sugli anelli interni di un grafo piano si ottiene un sistema di $n-1$ equazioni indipendenti
 scrivendo le LKC sui nodi si ottiene un sistema di $\ell-n+1$ equazioni indipendenti
 le $n-1$ tensioni dei rami di albero sono indipendenti
 nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 3

Si consideri un doppio bipolo ideale e inerte di ordine zero, passivo e reciproco, che ammette la rappresentazione controllata in corrente. Con la convenzione degli utilizzatori alle due porte, deve essere che:

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

Domanda N. 4

A regime stazionario si consideri una maglia formata da un generatore elettrico (schematizzato mediante un generatore ideale di f.e.m. E con in serie una resistenza $R_i > 0$) e un carico resistivo 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. 5

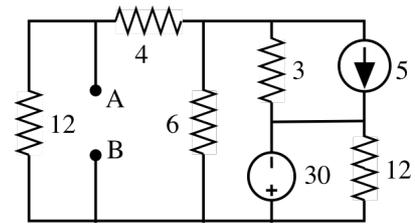
Quali delle seguenti affermazioni valgono in generale per il doppio bipolo trasformatore ideale?:

- non amplifica la tensione
 è simmetrico e reciproco
 è reciproco, ma non simmetrico
 a ciascuna porta la potenza elettrica può solo essere entrante
 nessuna delle precedenti affermazioni è valida

Domanda N. 6

Quanto vale la resistenza equivalente R_{AB} ai morsetti A-B della rete resa inerte (tutti i valori sono in Ω)?

- $R_{AB} = 3$
 $R_{AB} = 4$
 $R_{AB} = 4,8$
 $R_{AB} = 18$
 nessuna delle precedenti affermazioni è corretta.

**Domanda N. 7**

A quali tipologie di reti si applicano i teoremi di non amplificazione?

- esclusivamente in regime stazionario, costituite soltanto da bipoli generici
 esclusivamente in regime stazionario, costituite soltanto da bipoli lineari
 in ogni regime di funzionamento, costituite soltanto da bipoli generici
 in ogni regime di funzionamento, costituite soltanto da bipoli dei quali almeno uno sia un generatore ideale
 nessuna delle precedenti affermazioni è valida

Domanda N. 8

Che teoremi sono applicati nella dimostrazione del teorema di Thévenin?

- teorema di Tellegen
 teorema di sovrapposizione degli effetti
 teorema di Millmann
 teorema di non amplificazione delle tensioni
 nessuna delle precedenti affermazioni è valida

Domanda N. 9

Alimentando il parallelo di tre resistori aventi resistenze di $R_1=10 \Omega$, $R_2=20 \Omega$ e $R_3=20 \Omega$ con una corrente di 120 A, quale è l'intensità della corrente, in modulo, nel resistore R_3 ?

- 30 A
 48 A
 60 A
 72 A
 nessuna delle precedenti affermazioni è valida

Domanda N. 10

Quale è il numero minimo di resistori da 100Ω che, avendo tutti la stessa corrente, sono necessari ad ottenere un resistore equivalente del valore esatto di 30Ω ?

- 3
 15
 30
 60
 nessuna delle precedenti affermazioni è valida

**VALUTAZIONE
COMPLESSIVA**