

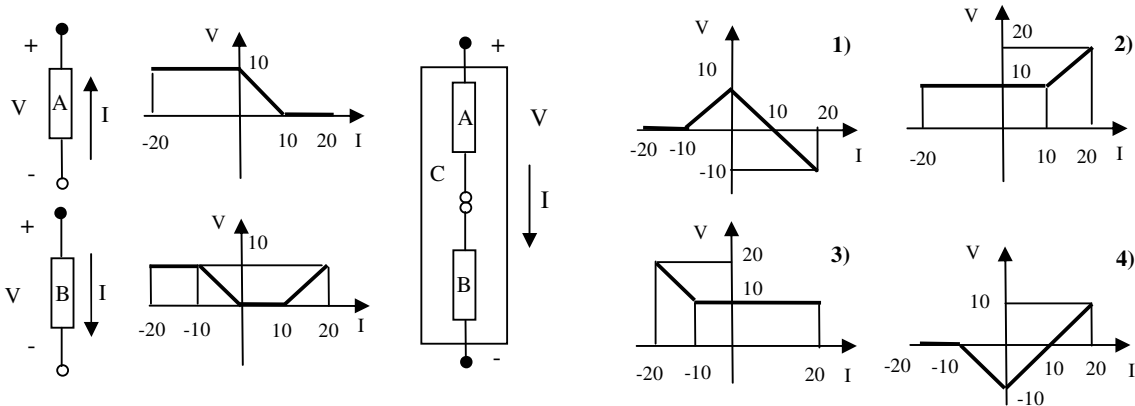
COMPITO DI ELETTROTECNICA 18-09-2006				A
COGNOME E NOME				
MATRICOLA		POSTO		
CORSO DI LAUREA (E SEDE)				
ALOTTO <input type="checkbox"/>	DESIDERI <input type="checkbox"/>	DUGHIERO <input type="checkbox"/>	GUARNIERI <input type="checkbox"/>	MASCHIO <input type="checkbox"/>

10 DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

- Rispondere a ogni domanda contrassegnando tutte le risposte giuste (possono essere più di una)
- 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, la caratteristica statica del bipolo C è rappresentata in:



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

Domanda N. 2

In regime stazionario, si consideri una rete costituita da resistori ideali, generatori ideali di tensione e generatori ideali di corrente. Il teorema di sovrapposizione degli effetti porta ad introdurre i coefficienti di rete α_{hk} , β_{hk} , R_{hk} e G_{hk} , che:

- sono casi particolari di funzioni di trasferimento
 dipendono dai valori delle resistenze (o conduttanze) della rete e da come la rete è interconnessa
 sono delle costanti, indipendenti dalle tensioni e dalle correnti impresse
 sono parametri propri della rete inerte
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 3

Le relazioni $v_1 = 0$, $v_2 = k_r i_1$ valgono per:

- un generatore ideale di tensione pilotato in tensione
 un generatore ideale di tensione pilotato in corrente
 un generatore ideale di corrente pilotato in tensione
 un generatore ideale di corrente pilotato in corrente
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 4

In regime sinusoidale, si consideri il parallelo RLC. Indicati con I_R , I_L e I_C rispettivamente i valori efficaci delle correnti del resistore ideale passivo (R), dell'induttore ideale (L) e del condensatore ideale (C), in condizione di risonanza parallelo vale sempre che:

- il fattore di merito è pari a $\frac{R}{\omega_0 L}$
 è nulla la potenza reattiva entrante nell'induttore
 dal punto di vista della relazione tensione-corrente, il parallelo dell'induttore e del condensatore equivale ad un cortocircuito ideale
 $I_L - I_C = 0$
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 5

In regime sinusoidale, dato un bipolo con la convenzione degli utilizzatori, la potenza attiva entrante:

- è la radice quadrata del valore medio su un periodo del quadrato della potenza istantanea entrante
 X è il valore medio su un periodo della potenza istantanea entrante
 X è pari alla potenza apparente moltiplicata per il coseno dell'angolo dato dalla fase iniziale della tensione meno la fase iniziale della corrente
 è la radice quadrata del valore medio su un periodo della potenza istantanea entrante
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 6

In regime sinusoidale, un induttore ideale, con la convenzione degli utilizzatori, ha potenza istantanea entrante:

- nulla
 sinusoidale, isofrequenziale con quella delle tensioni e delle correnti della rete
 X sinusoidale, con frequenza doppia di quella delle tensioni e delle correnti della rete
 data dalla somma di un termine costante non nullo e di un termine detto potenza fluttuante
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 7

Sia dato un doppio bipolo induttivo per il quale, con i riferimenti scelti per le tensioni e le correnti alle due porte, si ha che: $L_1 = L_2 = 5$ mH, $M = 4$ mH. Il coefficiente di accoppiamento è pari a:

- 0.16
 X 0.8
 1.25
 6.25
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 8

Un trasformatore ideale:

- ha sempre modulo del rapporto di trasformazione non superiore ad uno
 X con la convenzione degli utilizzatori alle due porte verifica sempre la relazione $v_1 i_1 + v_2 i_2 = 0$
 X è reciproco
 X è un doppio bipolo ideale inerte di ordine zero
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 9

In una rete in regime variabile per $t > 0$, costituita da condensatori ideali, induttori ideali, resistori ideali passivi ed un generatore ideale di tensione sinusoidale, per una generica uscita della rete, vale una relazione differenziale ingresso-uscita avente:

- X coefficienti costanti che dipendono dai parametri passivi e dalla topologia della rete
 grado n pari al numero complessivo di condensatori, induttori e resistori presenti nella rete
 grado n pari a uno più il numero complessivo di condensatori e induttori presenti nella rete
 X grado n non superiore al numero complessivo di condensatori e induttori presenti nella rete
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 10

In una rete in regime variabile per $t > 0$, costituita da una maglia formata da un generatore ideale di tensione costante $E = 20$ V, un resistore ideale passivo avente resistenza $R = 20$ Ω ed un induttore ideale avente una induttanza $L = 50$ mH e corrente nulla in $t = 0^+$, la corrente dell'induttore:

- X ammette integrale particolare pari ad uno in valore assoluto
 ha una costante di tempo pari a 0.4 ms
 ammette integrale particolare nullo
 X ha una costante di tempo pari a 2.5 ms
 Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

DOMANDA APERTA

Tipi di rappresentazione dei doppi bipoli ideali inerti di ordine zero.

VALUTAZIONE DELLE DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA	VALUTAZIONE DELLA DOMANDA APERTA
VALUTAZIONE COMPLESSIVA DELLA PARTE TEORICA	