

COMPITO DI ELETTROTECNICA 18-06-2014			A
COGNOME E NOME			
MATRICOLA		POSTO	
CORSO DI LAUREA			
GUARNIERI <input type="checkbox"/>		MASCHIO <input type="checkbox"/>	

10 DOMANDE A RISPOSTA MULTIPLA

Si consiglia di leggere con attenzione la domanda e tutte le risposte prima di rispondere
Rispondere ad ogni domanda contrassegnando l'unica risposta corretta
Per annullare una risposta, scrivere "No" a sinistra della casella contrassegnata per errore

Domanda N. 1

Una rete piana in regime stazionario ha $\ell=12$ lati, costituiti da 3 GIT (generatori ideali di tensione), 2 GIC (generatori ideali di corrente) e 7 da generatori affini di tensione o corrente, connessi in $n=6$ nodi; il metodo delle correnti di anello fornisce un sistema il cui numero di incognite è:

- 7
- 8
- X 9
- 10
- nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 2

Il teorema di non amplificazione delle tensioni vale in un istante generico t :

- se la rete è costituita da soli bipoli lineari
- X se la rete è costituita da bipoli qualsiasi, uno dei quali sta erogando potenza e tutti gli altri ne assorbono
- se la rete è costituita da un solo generatore e tutti gli altri sono bipoli passivi
- se la rete è costituita da bipoli e doppi bipoli qualsiasi
- nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 3

In una rete trifase a quattro fili simmetrica ed equilibrata:

- il valore efficace delle tensioni concatenate è $\sqrt{3}$ il valore massimo delle tensioni stellate
- il neutro ha ampiezza della corrente maggiore di quella delle correnti di linea
- il valore efficace delle tensioni concatenate è $\sqrt{2}$ il valore massimo delle tensioni stellate
- X il valore efficace delle tensioni concatenate è $\sqrt{3}$ il valore efficace delle tensioni stellate
- nessuna delle precedenti affermazioni è corretta.

Domanda N. 4

In un bipolo in regime sinusoidale convenzionato da utilizzatore la potenza fluttuante è:

- una funzione sinusoidale isofrequenziale con la tensione e la corrente del bipolo
- una funzione sinusoidale isofrequenziale con la potenza attiva
- una funzione sinusoidale che ha frequenza metà di quella della tensione e della corrente del bipolo
- X una funzione sinusoidale che ha frequenza uguale a quella della potenza istantanea
- nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 5

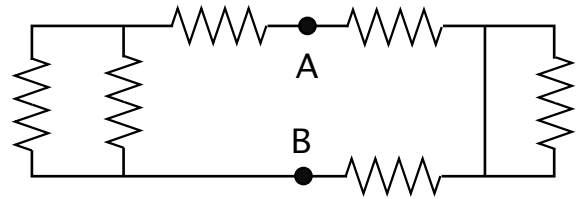
In un doppio bipolo induttivo ideale:

- il coefficiente di accoppiamento è $k = \frac{M^2}{L_1 L_2}$
- X l'energia magnetica immagazzinata è $W_m = \frac{1}{2} L_1 i_1^2 + M i_1 i_2 + \frac{1}{2} L_2 i_2^2$
- il coefficiente di mutua induzione M è non negativo
- se il coefficiente di accoppiamento k ha modulo inferiore a 1, il doppio bipolo non può amplificare
- Nessuna delle precedenti affermazioni è corretta

Domanda N. 6

Nella rete di figura tutte le resistenze presenti hanno uguale valore $R = 42 \Omega$.
La resistenza equivalente alla porta AB vale:

- X 36Ω
- 42Ω
- 147Ω
- 189Ω
- nessuna delle precedenti risposte è giusta



Domanda N. 7

Nel trasformatore ideale con rapporto di trasformazione n , in regime sinusoidale:

- X è nulla la somma delle potenze attive entranti alle due porte
- è nulla la somma delle potenze apparenti alle due porte
- quando la porta 2 è chiusa sull'impedenza \dot{Z} , la porta 1 è equivalente all'impedenza \dot{Z} / n^2
- quando la porta 2 è chiusa sull'impedenza \dot{Z} , la porta 1 è equivalente all'impedenza \dot{Z} / n
- nessuna delle precedenti risposte è giusta

Domanda N. 8

Una rete in regime variabile per $t > 0$ presenta 2 pulsazioni naturali che sono complesse coniugate con parte reale negativa e parte immaginaria non nulla. Si può dire che nella rete sono certamente presenti:

- un generatore ideale di tensione oppure un generatore ideale di corrente
- due induttori e una resistenza passiva
- due condensatori e due resistenze passive
- X un resistore passivo, un condensatore ed un induttore
- nessuna delle precedenti risposte è giusta

Domanda N. 9

In una rete di bipoli generici in regime variabile periodico vale:

- la conservazione delle potenze apparenti
- la conservazione del fattore di potenza
- X la conservazione delle potenze reattive
- la conservazione delle fasi iniziali delle tensioni
- nessuna delle precedenti risposte è giusta

Domanda N. 10

Una rete in regime variabile è dotata di un generatore ideale di corrente costante e di un generatore ideale di tensione sinusoidale e si trova nello stato zero in $t = 0$. Per una generica uscita per $t > 0$ è certamente vero che:

- l'integrale dell'omogenea è nullo
- le costanti di integrazione si elidono a vicenda
- la risposta completa è data dal solo integrale dell'omogenea
- X l'integrale particolare è la somma di un addendo costante e uno sinusoidale
- nessuna delle precedenti risposte è giusta

**VALUTAZIONE
COMPLESSIVA**