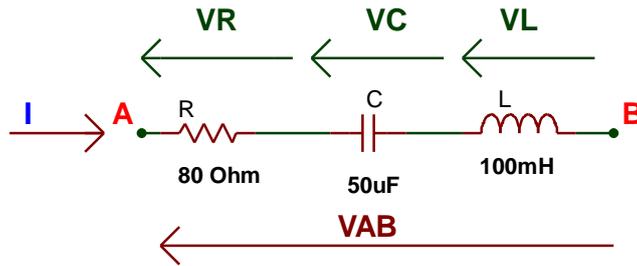


Cognome : ..... Nome : .....

1) Dato il seguente bipolo serie RLC ,

per  $\omega = 500$  [ rad/sec ] ,

determinare :



a)  $\bar{Z}_R, \bar{Z}_L, \bar{Z}_C$  in forma cartesiana e polare e disegnarle nel piano di Gauss .

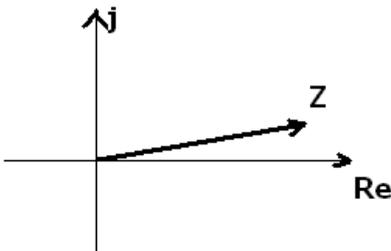
b) determinare  $\bar{Z}_{RLC}$  nelle 2 forme e disegnarla

c) data  $\bar{I} = 60$  [ mA ]  $e^{+j50^\circ}$  : determinare e disegnare, in un altro p. di Gauss ,

i vettori  $\bar{I}, \bar{V}_R, \bar{V}_L, \bar{V}_C, \bar{V}_{RLC}$

d) scrivere le espressioni, nel dominio del tempo, della corrente  $i(t)$  e della tensione  $v_C(t)$

2) N.B. : possono esserci più risposte esatte !

 <p>Il vettore rappresenta l'impedenza di un bipolo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> RL</li> <li><input type="checkbox"/> RC</li> <li><input type="checkbox"/> RLC prevalentemente induttivo</li> <li><input type="checkbox"/> RLC prevalentemente capacitivo</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>	<p>In un induttore ideale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> è in ritardo di <math>90^\circ</math> su <math>\bar{I}</math></li> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> è in anticipo di <math>90^\circ</math> su <math>\bar{I}</math></li> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> e <math>\bar{I}</math> sono in fase</li> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> è in anticipo di <math>45^\circ</math> su <math>\bar{I}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>
<p>Il vettore <math>Z_C</math> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> giace su asse Reale nel piano di Gauss</li> <li><input type="checkbox"/> giace su asse j (verso positivo) nel piano di Gauss</li> <li><input type="checkbox"/> giace su asse j (verso negativo) nel piano di Gauss</li> <li><input type="checkbox"/> aumenta, in modulo, con l' aumentare della frequenza</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>	<p>Il Condensatore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua è un corto circuito</li> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua è un circ. aperto</li> <li><input type="checkbox"/> in HF è un corto circuito</li> <li><input type="checkbox"/> in HF è un circ. aperto</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>
<p>L' induttore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua è un corto circuito</li> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua è un circ. aperto</li> <li><input type="checkbox"/> in HF è un corto circuito</li> <li><input type="checkbox"/> in HF è un circ. aperto</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>	<p>La frequenza di taglio di un filtro passivo è :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math> G  = 1</math></li> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math> G  = 0,7</math></li> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math> G  = -3</math> dB</li> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math>v_{out}</math> è sfasata di +/- <math>45^\circ</math> su <math>v_{in}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>

5 pt : risposta esatta

2,5 pt : risp. incompleta

0 pt : risp. contraddittorie

-1 pt : risposta errata

**VALUTAZIONE**

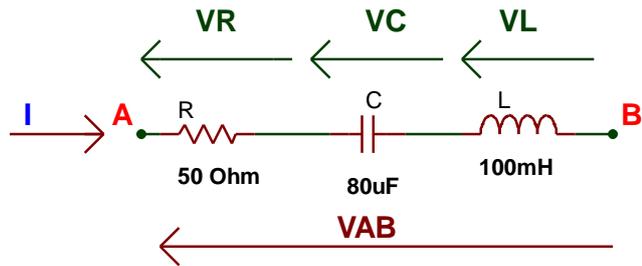
	BASE	1a	1b	1c	1d	2	TOT	VOTO
Pt max	20	8	12	24	6	30	100	10
Pt realizz.	20							

Cognome : ..... Nome : .....

1) Dato il seguente bipolo serie RLC ,

per  $\omega = 800$  [ rad/sec ] ,

determinare :



a)  $\bar{Z}_R, \bar{Z}_L, \bar{Z}_C$  in forma cartesiana e polare e disegnarle nel piano di Gauss .

b) determinare  $\bar{Z}_{RLC}$  nelle 2 forme e disegnarla

c) data  $\bar{I} = 40$  [ mA ]  $e^{-j50^\circ}$  : determinare e disegnare, in un altro p. di Gauss ,

i vettori  $\bar{I}, \bar{V}_R, \bar{V}_L, \bar{V}_C, \bar{V}_{RLC}$

d) scrivere le espressioni, nel dominio del tempo, della corrente  $i(t)$  e della tensione  $v_L(t)$

2) N.B. : possono esserci più risposte esatte !

<p>Il vettore rappresenta l'impedenza di un bipolo :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> RL</li> <li><input type="checkbox"/> RC</li> <li><input type="checkbox"/> RLC prevalentemente induttivo</li> <li><input type="checkbox"/> RLC prevalentemente capacitivo</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>	<p>In un condensatore ideale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> è in ritardo di <math>90^\circ</math> su <math>\bar{I}</math></li> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> è in anticipo di <math>90^\circ</math> su <math>\bar{I}</math></li> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> e <math>\bar{I}</math> sono in fase</li> <li><input type="checkbox"/> <math>\bar{V}</math> è in anticipo di <math>45^\circ</math> su <math>\bar{I}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>
<p>Il vettore <math>Z_L</math> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> giace su asse Reale nel piano di Gauss</li> <li><input type="checkbox"/> giace su asse j (verso positivo) nel piano di Gauss</li> <li><input type="checkbox"/> giace su asse j (verso negativo) nel piano di Gauss</li> <li><input type="checkbox"/> diminuisce, in modulo, con l' aumentare della frequenza</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>	<p>Il Condensatore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua ha una reattanza infinita</li> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua ha una reattanza nulla</li> <li><input type="checkbox"/> in HF ha una reattanza infinita</li> <li><input type="checkbox"/> in HF ha una reattanza nulla</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>
<p>L'induttore :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua ha una reattanza infinita</li> <li><input type="checkbox"/> in corrente continua ha una reattanza nulla</li> <li><input type="checkbox"/> in HF ha una reattanza infinita</li> <li><input type="checkbox"/> in HF ha una reattanza nulla</li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>	<p>La frequenza di taglio di un filtro passivo è :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math> G  = 0</math></li> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math> G  = \sqrt{2}</math></li> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math> G  = -3</math> dB</li> <li><input type="checkbox"/> valore di f per cui <math>v_{out}</math> è sfasata di <math>\pm 45^\circ</math> su <math>v_{in}</math></li> <li><input type="checkbox"/> Nessuna delle precedenti</li> </ul>

5 pt : risposta esatta

2,5 pt : risp. incompleta

0 pt : risp. contraddittorie

-1 pt : risposta errata

VALUTAZIONE

	BASE	1a	1b	1c	1d	2	TOT	VOTO
Pt max	20	8	12	24	6	30	100	10
Pt realizz.	20							