V Binf ELETTRONICA & TELECOMUNICAZIONI 1° TEST - F1 30-11-12

1. **Discutere le problematiche del condizionamento dei segnali elettrici provenienti da vari Trasduttori, (circuiti a uno / due stadi, eventuale recupero offset, configurazione invertente / non invertente, gestione di più segnali contemporaneamente …), proponendo schemi alternativi.**

2. **Definizione di Filtro, Funzione di Trasferimento, Ordine di un filtro, Frequenza di taglio (quest'ultima per filtri del 1° ordine).**

3. **Classificazione dei filtri, relativamente a Guadagno e Banda passante, con relativi grafici in scala naturale.**

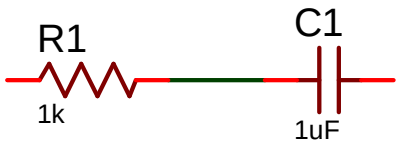
4. **In un induttore ideale** : **[giustificare la risposta scelta]**

   - ☐ **V è in ritardo di 90° su I**
   - ☐ **V è in anticipo di 90° su I**
   - ☐ **V e I sono in fase**
   - ☐ **V è in anticipo di 45° su I**
   - ☐ **Nessuno dei precedenti**

5. **In un bipolo serie RC , la tensione V_{RC} :** **[giustificare la risposta scelta]**

   - ☐ **è in fase con I**
   - ☐ **è sfasata di 90°, in ritardo, su I**
   - ☐ **è sfasata di 90°, in anticipo, su I**
   - ☐ **è sfasata di meno di 90°, in ritardo, su I**
   - ☐ **Nessuno dei precedenti**

6. **Dato il seguente circuito serie ,**



Determinare :

a) **Il valore di Z_C , Z_{RC} per ω = 1000 [rad/sec], in forma cartesiana e polare**
b) **Disegnare il grafico vettoriale delle 3 impedenze R, Z_C , Z_{RC}**
c) **Calcolare e disegnare I, V_R, V_C, V_{RC} , applicando una corrente $i(t) = 50 \sin (2\pi \cdot 1000 \cdot t + 30°)$ [mA]**

VALUTAZIONE

	BASE	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	TOT	VOTO
Pt max.	20	24	8	8	5	5	6	4	20	100	10
Pt.acq.	20										

V Binf ELETTRONICA & TELECOMUNICAZIONI 1° TEST - F2 30-11-12

1. **Discutere le problematiche del condizionamento dei segnali elettrici provenienti da vari Trasduttori, (circuiti a uno/due stadi, eventuale recupero offset, configurazione invertente/non invertente, gestione di più segnali contemporaneamente …), proponendo schemi alternativi.**

2. **Definizioni di Filtro, Funzione di Trasferimento, Ordine di un filtro, Frequenza di taglio (quest'ultima per filtri del 1° ordine).**

3. **Classificazione dei filtri, relativamente a Guadagno e Banda passante, con relativi grafici in scala naturale.**

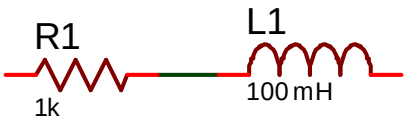
4. **In un condensatore ideale :** [giustificare la risposta scelta]

   - ☐ **V è in ritardo di 90° su I**
   - ☐ **V è in anticipo di 90° su I**
   - ☐ **V e I sono in fase**
   - ☐ **V è in anticipo di 45° su I**
   - ☐ **Nessuno dei precedenti**

5. **In un bipolo serie RL , la tensione V_{RL} :** [giustificare la risposta scelta]

   - ☐ **è in fase con I**
   - ☐ **è sfasata di 90°, in ritardo, su I**
   - ☐ **è sfasata di 90°, in anticipo, su I**
   - ☐ **è sfasata di meno di 90°, in ritardo, su I**
   - ☐ **Nessuno dei precedenti**

6. **Dato il seguente circuito serie ,**



Determinare :

a) **Il valore di Z_L , Z_{RL} per ω = 10000 [rad/sec], in forma cartesiana e polare**
b) **Disegnare il grafico vettoriale delle 3 impedenze R, Z_L , Z_{RL}**
c) **Calcolare e disegnare I, V_R, V_L, V_{RL} , applicando una corrente $i(t) = 50 \sin(2\pi \cdot 10000 \cdot t + 30°)$ [mA]**

VALUTAZIONE

	BASE	1	2	3	4	5	6a	6b	6c	TOT	VOTO
Pt max.	20	24	8	8	5	5	6	4	20	100	10
Pt.acq.	20										