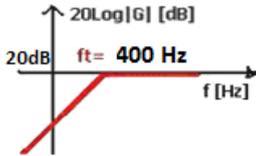
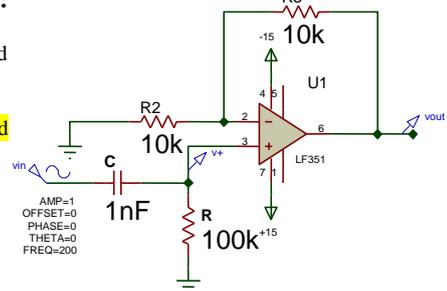
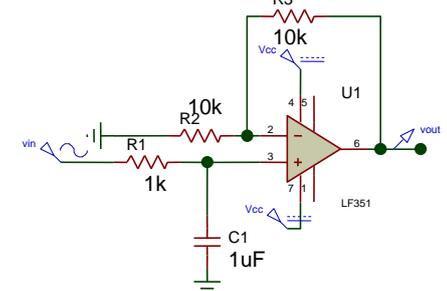


N.B.: Possono esserci più risposte esatte per ogni domanda ! **Cognome :** **Nome :**

<p>1. Filtro Passa-Basso attivo RC del 1° ordine con $f_t = 400$ [Hz], $G_{LF} = 40$ [dB] ; per $f = 1600$ [Hz] il G è :</p> <p><input type="checkbox"/> 0 [dB] NB [si consideri la curva ideale e la pendenza]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> +28 “</p> <p><input type="checkbox"/> -20 “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 25 (rapporto numerico)</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>	<p>2. Una diminuzione di 46 [dB] di un Guadagno di tensione corrisponde a:</p> <p><input type="checkbox"/> una riduzione del 200 % di G</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> una divisione per 200 di G</p> <p><input type="checkbox"/> una riduzione di G allo 0,5 %</p> <p><input type="checkbox"/> una divisione per 46 di G</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>
<p>3. $G = j\omega RC / (1 + j\omega RC)$ è la F.d.T. di un filtro :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Passa - Alto Passivo del 1° ordine</p> <p><input type="checkbox"/> Passa - Alto Attivo del 1° ordine</p> <p><input type="checkbox"/> Passa - Basso Passivo del 1° ordine</p> <p><input type="checkbox"/> Passa - Basso Attivo del 1° ordine</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>	<p>4. Il filtro LR (uscita sul Resistore) :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> E' un Passa - Basso</p> <p><input type="checkbox"/> E' un Passa - Alto</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ha una $\omega_t = R / L$</p> <p><input type="checkbox"/> Ha una $\omega_t = L / R$</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti :</p>
<p>5. La frequenza di taglio di un filtro (del 1° ordine) è :</p> <p><input type="checkbox"/> Quel valore di f per cui $G _{dB} \approx G_{max} _{dB} - 6$ dB</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Quel valore di f per cui $G _{dB} \approx G_{max} _{dB} - 3$ dB</p> <p><input type="checkbox"/> Quel valore di f per cui la Fase di $G = \pm 45^\circ$</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Limite tra Banda Passante e Banda Attenuata</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>	<p>6. E' il grafico di Bode di un filtro :</p> <p><input type="checkbox"/> Passivo Passa - Basso</p> <p><input type="checkbox"/> Attivo Passa - Basso</p> <p><input type="checkbox"/> Passivo Passa - Alto</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Attivo Passa - Alto</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> 
<p>7. Il limite dell' integratore ideale (con A.O.) è :</p> <p><input type="checkbox"/> il Guadagno troppo alto in HF</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> il Guadagno troppo alto in LF</p> <p><input type="checkbox"/> il Guadagno troppo basso in HF</p> <p><input type="checkbox"/> il Guadagno troppo basso in LF</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>	<p>8. Un filtro Passa-Basso, nel dominio del tempo, si comporta come un :</p> <p><input type="checkbox"/> derivatore, per $f \gg f_t$</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> integratore, per $f \gg f_t$</p> <p><input type="checkbox"/> derivatore, per $f \ll f_t$</p> <p><input type="checkbox"/> integratore, per $f \ll f_t$</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>
<p>9. Questo circuito è un :</p> <p><input type="checkbox"/> filtro PB RC attivo 1° ord non invertente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> filtro PA RC attivo 1° ord non invertente</p> <p><input type="checkbox"/> integratore reale non inv</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> derivatore reale non inv</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> 	<p>10. Questo circuito è un :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> filtro PB RC attivo 1° ord non invertente</p> <p><input type="checkbox"/> filtro PA RC attivo 1° ord non invertente</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> integratore reale non inv</p> <p><input type="checkbox"/> derivatore reale non inv</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p> 
<p>11. Il circuito della domanda 9 ha queste specifiche :</p> <p><input type="checkbox"/> $f_t = 10^4$ [Hz]</p> <p><input type="checkbox"/> $G_{max} = -1$</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $G_{max} = 6$ dB</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $\omega t = 10^4$ [rad/sec]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>	<p>12. Circuito domanda 9 con $v_{in}(t)$ triangolare, $V_{pp} = 2$ [V], $f = 100$ [Hz]</p> <p><input type="checkbox"/> $v_{out}(t)$ triangolare, $V_{pp} = 4$ [V]</p> <p><input type="checkbox"/> $v_{out}(t)$ quadra, $V_{pp} = 4$ [V]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $v_{out}(t)$ quadra, $V_{pp} = 160$ [mV]</p> <p><input type="checkbox"/> $v_{out}(t)$ triangolare, $V_{pp} = 2$ [V]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>
<p>13. Circuito domanda 9 con $v_{in}(t) = 1 \sin(10.000t)$ [V] :</p> <p><input type="checkbox"/> $v_{out} = 2 \sin(10.000t)$ [V]</p> <p><input type="checkbox"/> $v_{out} = 1 \sin(10.000t)$ [V]</p> <p><input type="checkbox"/> $v_{out} = 1,4 \cos(10.000t)$ [V]</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $v_{out} = 1,4 \sin(10.000t + 45^\circ)$ [V]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>	<p>14. Filtro Passa-Basso Attivo, $G_{LF} = 6$ [dB] : alla f_t, su un oscilloscopio le 2 sinusoidi di IN e OUT sono così visualizzate :</p> <p><input type="checkbox"/> $V_{OUTmax} = V_{INmax}$, v_{out} in ritardo di 45° su V_{in}</p> <p><input type="checkbox"/> $V_{OUTmax} = V_{INmax}/\sqrt{2}$, v_{out} in anticipo di 45° “</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> $V_{OUTmax} = V_{INmax} * \sqrt{2}$, v_{out} in ritardo di 45° “</p> <p><input type="checkbox"/> $V_{OUTmax} = 2 * V_{INmax}$, v_{out} e V_{in} in fase</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p>15. Per modificare in LF la Curva di G di un filtro PB RC invert. e impedire che tenda a ∞, ma si stabilizzi a un dato valore, basta :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> inserire una R in parallelo a C</p> <p><input type="checkbox"/> inserire una R in serie a C</p> <p><input type="checkbox"/> diminuire il valore di C</p> <p><input type="checkbox"/> aumentare il valore di C</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>	<p>16. Per modificare in HF la Curva di G di un filtro PA RC invertente e impedire che tenda a ∞, ma si stabilizzi a un dato valore, basta :</p> <p><input type="checkbox"/> inserire una R in parallelo a C</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> inserire una R in serie a C</p> <p><input type="checkbox"/> diminuire il valore di C</p> <p><input type="checkbox"/> aumentare il valore di C</p> <p><input type="checkbox"/> nessuna delle precedenti</p>

VALUTAZIONE: +5pt \forall risp.esatta +2/+3 pt \forall r. incompleta -1 pt \forall r. sbagliata 0 pt ness. risp.(o r. contraddittorie)

BASE : 20 pt VOTO MINIMO : 2 / 10

R. esatte : Pt : R. sbagliate : Pt : R. incomplete :Pt : TOT : / 100 VOTO :

4° TEST : al pc, simulare e studiare con Proteus, nel DDF e DDT, uno dei 4 filtri attivi studiati, producendo un documento con Schema circuitale, Formule e Grafici (di Bode e temporali). Usare, nel DDT, forme d'onda Sinusoidali e Triangolari (per il derivatore) / Quadre (per l'integratore)