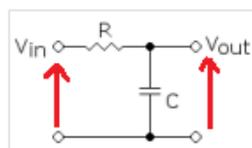


Cognome ..... Nome .....

**NB : possono esserci + risposte esatte**

<b>1. Un filtro passivo è un circuito che :</b> <input type="checkbox"/> fa passare solo i segnali di bassa frequenza <input type="checkbox"/> fa passare solo i segnali di alta frequenza <input type="checkbox"/> fa passare quasi inalterati i segnali compresi nella propria Banda Passante, attenua quelli esterni ad essa <input type="checkbox"/> amplifica fino alla frequenza di taglio, attenua oltre $f_t$ <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>16. Filtro Passa Basso passivo del 1° ordine con <math>f_t = 50</math> [Hz] :</b> <b>il Guadagno per <math>f = 200</math> [Hz] è :</b> <input type="checkbox"/> - 20 [dB] <input type="checkbox"/> 1 / 4 <input type="checkbox"/> - 12 [dB] <input type="checkbox"/> + 12 [dB] <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti
<b>2. <math>G = j\omega RC / (1 + j\omega RC)</math> è la F.d.T. di un filtro :</b> <input type="checkbox"/> Passa-Alto Attivo del 1° ordine <input type="checkbox"/> Passa-Alto Passivo del 1° ordine <input type="checkbox"/> Passa-Basso Passivo del 1° ordine <input type="checkbox"/> Passa-Basso Attivo del 1° ordine <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>15. <math> G1  = 100</math> , <math> G2  = 1/100</math> , <math> G3  = 2</math> &gt;&gt;&gt;&gt; i valori in dB sono :</b> <input type="checkbox"/> 2 , - 2 , 0,3 <input type="checkbox"/> 20 , - 20 , 3 <input type="checkbox"/> 40 , - 40 , 6 <input type="checkbox"/> - 40 , + 40 , - 6 <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti
<b>3. L'ordine di un filtro coincide con :</b> <input type="checkbox"/> il n° di componenti reattivi indipendenti presenti nel circuito <input type="checkbox"/> il n° di Resistori <input type="checkbox"/> il max tra i 2 gradi dei polinomi a Num e a Den della FdT <input type="checkbox"/> il grado del polinomio a Denominatore della FdT <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>14. Posso ottenere un filtro passivo Passa-Basso del 1° ordine con :</b> <input type="checkbox"/> un circuito CR (uscita sul Resistore) <input type="checkbox"/> " " RC (uscita sul Condensatore) <input type="checkbox"/> " " RL (uscita sull'Induttore) <input type="checkbox"/> " " LR (uscita sul Resistore) <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti
<b>4. Nei filtri del 1° ordine la pendenza del grafico è :</b> <input type="checkbox"/> 10 [dB / decade] <input type="checkbox"/> 6 [dB / decade] <input type="checkbox"/> 20 [dB / ottava] <input type="checkbox"/> 10 [dB / ottava] <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>13. In un Passa-Alto passivo , per <math>f &gt; f_t</math></b> <input type="checkbox"/> $ V_{out}  < 70\%  V_{in} $ <input type="checkbox"/> $ V_{out}  > 70\%  V_{in} $ <input type="checkbox"/> $v_{out}$ in anticipo di fase su $v_{in}$ <input type="checkbox"/> $v_{out}$ in ritardo di fase su $v_{in}$ <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti
<b>5. Il filtro RC (uscita sul Condensatore) é:</b> <input type="checkbox"/> Passa-Basso <input type="checkbox"/> Passa-Alto <input type="checkbox"/> Passa-Banda <input type="checkbox"/> Elimina-Banda <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>12. Filtro del quesito 5 : per avere <math>f_t = 400</math> [Hz], con <math>C = 10</math> [microF], R deve valere :</b> <input type="checkbox"/> $R \approx 40$ [ $\Omega$ ] <input type="checkbox"/> $R \approx 250$ [ $\Omega$ ] <input type="checkbox"/> $R \approx 400$ [ $\Omega$ ] <input type="checkbox"/> $R \approx 1$ [K $\Omega$ ] <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti
<b>6. La "finestra del visibile" va da :</b> <input type="checkbox"/> 0,4 a 0,7 [mm] circa <input type="checkbox"/> 400 a 700 [nm] " <input type="checkbox"/> $4 \cdot 10^{14}$ a $7 \cdot 10^{14}$ [Hz] " <input type="checkbox"/> 88 a 108 [MHz] " <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>11. I satelliti geostazionari per Telecomunicazioni :</b> <input type="checkbox"/> sono a una quota di circa 3.600 [Km] <input type="checkbox"/> sono a una quota di circa 36.000 [Km] <input type="checkbox"/> viaggiano a circa 11.000 [Km/h] <input type="checkbox"/> sono al centro della ionosfera <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti
<b>7. Le onde elettromagnetiche :</b> <input type="checkbox"/> non si propagano nel vuoto <input type="checkbox"/> viaggiano alla velocità della luce <input type="checkbox"/> più alta è la loro frequenza, maggiore è l'energia trasportata <input type="checkbox"/> più bassa è la loro frequenza, maggiore è l'energia trasportata <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>10. Un'onda elm viene riflessa dalla ionosfera se :</b> <input type="checkbox"/> la sua frequenza è minore della freq. critica , circa 30 [KHz] <input type="checkbox"/> la sua frequenza è maggiore della freq. critica , circa 30 [MHz] <input type="checkbox"/> la sua frequenza è minore della freq. critica , circa 30 [MHz] <input type="checkbox"/> la sua potenza è minore di 1 [KW] <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti
<b>8. La sequenza corretta , nello spettro elm, è :</b> <input type="checkbox"/> Onde radio-microonde-infraros-visibile-ultraviolet-X-Gamma-Cosmici <input type="checkbox"/> Onde radio-microonde-infraros-ultraviolet-visibile-X-Gamma-Cosmici <input type="checkbox"/> Onde radio-microonde-visibile-infraros-ultraviolet-X-Gamma-Cosmici <input type="checkbox"/> microonde-onde radio-visibile-infraros-ultraviolet-Gamma-X-Cosmici <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti	<b>9. La lunghezza d'onda è :</b> <input type="checkbox"/> lo spazio percorso dall'onda in 1 [sec] <input type="checkbox"/> lo spazio percorso dall'onda in 1 periodo <input type="checkbox"/> lo spazio che separa due massimi del campo elettrico / c. magnetico <input type="checkbox"/> lo spazio percorso dall'onda in 1 [microsec] <input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti

VALUTAZIONE : **BASE 20 PT**

risp. esatta : + 5 pt

risp. incompleta: + 2 pt

nessuna risposta (o risp. contraddittorie) : 0 pt

risp. sbagliata: -1 pt

R. esatte : .... = ..... pt

R. incomplete : ... = ..... pt

R. sbagliate : .... = - ..... Pt

TOT PUNTI : .....

VOTO :

Cognome ..... Nome .....

**NB : possono esserci + risposte esatte**

<p><b>1. <math>G = 1 / (1 + j\omega RC)</math> è la F.d.T. di un filtro :</b></p> <p><input type="checkbox"/> Passa-Alto Attivo del 1° ordine</p> <p><input type="checkbox"/> Passa-Alto Passivo 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"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>16. Filtro Passa Basso passivo del 1° ordine con <math>f_t = 100</math> [Hz] : il Guadagno per <math>f = 200</math> [Hz] è :</b></p> <p><input type="checkbox"/> - 20 [dB]</p> <p><input type="checkbox"/> 1 / 2</p> <p><input type="checkbox"/> - 6 [dB]</p> <p><input type="checkbox"/> + 6 [dB]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p><b>2. Un filtro passivo è un circuito che :</b></p> <p><input type="checkbox"/> fa passare solo i segnali di alta frequenza</p> <p><input type="checkbox"/> fa passare solo i segnali di media frequenza</p> <p><input type="checkbox"/> fa passare solo i segnali di bassa frequenza</p> <p><input type="checkbox"/> fa passare quasi inalterati i segnali compresi nella propria Banda Passante, attenua quelli esterni ad essa</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>15. <math> G1  = 1000</math> , <math> G2  = 1/10</math> , <math> G3  = 4</math> &gt;&gt;&gt;&gt; i valori in dB sono :</b></p> <p><input type="checkbox"/> 3 , - 1 , 0,6</p> <p><input type="checkbox"/> 30 , - 10 , 6</p> <p><input type="checkbox"/> 60 , - 20 , 12</p> <p><input type="checkbox"/> - 60 , + 20 , - 12</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p><b>3. L'ordine di un filtro coincide con :</b></p> <p><input type="checkbox"/> il min tra i 2 gradi dei polinomi a Num e a Den della FdT</p> <p><input type="checkbox"/> il grado del polinomio a Denominatore della FdT</p> <p><input type="checkbox"/> il n° di Resistori</p> <p><input type="checkbox"/> il n° di componenti reattivi presenti nel circuito</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>14. Posso ottenere un filtro passivo Passa-Alto del 1° ordine con :</b></p> <p><input type="checkbox"/> un circuito CR (uscita sul Resistore)</p> <p><input type="checkbox"/> “ “ RC (uscita sul Condensatore)</p> <p><input type="checkbox"/> “ “ RL (uscita sull'Induttore)</p> <p><input type="checkbox"/> “ “ LR (uscita sul Resistore)</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p><b>4. Il filtro RC (uscita sul Condensatore) é:</b></p> <p><input type="checkbox"/> Passa-Basso</p> <p><input type="checkbox"/> Passa-Alto</p> <p><input type="checkbox"/> Passa-Banda</p> <p><input type="checkbox"/> Elimina-Banda</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>13. In un Passa-Basso passivo , per <math>f &gt; f_t</math></b></p> <p><input type="checkbox"/> <math> V_{out}  &lt; 70\%  V_{in} </math></p> <p><input type="checkbox"/> <math> V_{out}  &gt; 70\%  V_{in} </math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>v_{out}</math> in anticipo di fase su <math>v_{in}</math></p> <p><input type="checkbox"/> <math>v_{out}</math> in ritardo di fase su <math>v_{in}</math></p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p><b>5. Filtro del quesito 4 : per avere <math>f_t = 800</math> [Hz] , con <math>C = 1</math> [microF] , R deve valere :</b></p> <p><input type="checkbox"/> <math>R \approx 20</math> [<math>\Omega</math>]</p> <p><input type="checkbox"/> <math>R \approx 200</math> [<math>\Omega</math>]</p> <p><input type="checkbox"/> <math>R \approx 1250</math> [<math>\Omega</math>]</p> <p><input type="checkbox"/> <math>R \approx 10</math> [K<math>\Omega</math>]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>12. Nei filtri del 1° ordine la pendenza del grafico è :</b></p> <p><input type="checkbox"/> 20 [dB / decade]</p> <p><input type="checkbox"/> 6 [dB / decade]</p> <p><input type="checkbox"/> 6 [dB / ottava]</p> <p><input type="checkbox"/> 10 [dB / ottava]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p><b>6. Le onde elettromagnetiche :</b></p> <p><input type="checkbox"/> si propagano nel vuoto</p> <p><input type="checkbox"/> viaggiano a circa 300.000 [km/h]</p> <p><input type="checkbox"/> più alta è la loro frequenza, minore è l'energia trasportata</p> <p><input type="checkbox"/> più bassa è la loro frequenza, maggiore è l'energia trasportata</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>11. Un'onda elm viene riflessa dalla ionosfera se :</b></p> <p><input type="checkbox"/> la sua frequenza è minore della freq. critica , circa 30 [MHz]</p> <p><input type="checkbox"/> la sua frequenza è maggiore della freq. critica , circa 30 [MHz]</p> <p><input type="checkbox"/> la sua frequenza è minore della freq. critica , circa 30 [GHz]</p> <p><input type="checkbox"/> la sua potenza è maggiore di 1 [KW]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p><b>7. La sequenza corretta , nello spettro elm, è :</b></p> <p><input type="checkbox"/> Onde radio-microonde-visibile-infraros-ultraviolet-X-Gamma-Cosmici</p> <p><input type="checkbox"/> Onde radio-microonde-infraros-ultraviolet-visibile-X-Gamma-Cosmici</p> <p><input type="checkbox"/> Onde radio-microonde-infraros-visibile-ultraviolet-X-Gamma-Cosmici</p> <p><input type="checkbox"/> microonde-onde radio-visibile-infraros-ultraviolet-Gamma-X-Cosmici</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>10. La lunghezza d'onda è :</b></p> <p><input type="checkbox"/> lo spazio percorso dall'onda in 1 [millisec]</p> <p><input type="checkbox"/> lo spazio percorso dall'onda in 1 periodo</p> <p><input type="checkbox"/> lo spazio che separa due massimi del campo elettrico / c. magnetico</p> <p><input type="checkbox"/> lo spazio percorso dall'onda in 1 [sec]</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>
<p><b>8. La “finestra del visibile” va da :</b></p> <p><input type="checkbox"/> 0,4 a 0,7 [mm] circa</p> <p><input type="checkbox"/> 400 a 700 [nm] “</p> <p><input type="checkbox"/> <math>4 \cdot 10^{14}</math> a <math>7 \cdot 10^{14}</math> [Hz] “</p> <p><input type="checkbox"/> 88 a 108 [MHz] “</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>	<p><b>9. I satelliti geostazionari per Telecomunicazioni :</b></p> <p><input type="checkbox"/> sono a una quota di circa 3.600 [Km]</p> <p><input type="checkbox"/> sono a una quota di circa 36.000 [Km]</p> <p><input type="checkbox"/> viaggiano a circa 100.000 [Km/h]</p> <p><input type="checkbox"/> sono molto al di sopra della ionosfera</p> <p><input type="checkbox"/> nessuno dei precedenti</p>

VALUTAZIONE : **BASE 20 PT**

risp. esatta : + 5 pt

risp. incompleta: + 2 pt

nessuna risposta (o risp. contraddittorie) : 0 pt

risp. sbagliata: -1 pt

R. esatte : .... = ..... pt

R. incomplete : ... = ..... pt

R. sbagliate : .... = - ..... Pt

**TOT PUNTI : .....****VOTO :**