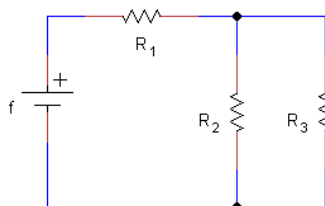


---

VERIFICA SCRITTA DI FISICA

1. In ciascuno dei vertici di un triangolo rettangolo isoscele, di cateto  $6.0\text{ cm}$ , è posta una carica positiva  $q = 1.0 \cdot 10^{-7}\text{ C}$ . Calcola l'intensità della forza elettrica agente sulla carica posta nel vertice dell'angolo retto.
2. La superficie delle armature di un condensatore piano vale  $2.80 \cdot 10^{-2}\text{ m}^2$ . Tra le due armature esiste una differenza di potenziale di  $1.60\text{ V}$ , mentre la carica che si è accumulata su di esse ammonta a  $6.00 \cdot 10^{-8}\text{ C}$ . Sapendo che il campo elettrico all'interno del condensatore è uniforme ed è di  $4000\text{ N/C}$ , individua il valore della costante dielettrica relativa del mezzo interposto tra le armature.
3. Due condensatori di capacità  $4.9 \cdot 10^{-12}\text{ F}$  e  $7.4 \cdot 10^{-12}\text{ F}$  sono collegati in serie. Un generatore li alimenta, fornendo a essi una d.d.p. di  $120\text{ V}$ . Determina la capacità equivalente, la carica e la d.d.p. di ciascun condensatore.
4. In relazione al circuito rappresentato in figura, i valori noti sono i seguenti:  $R_1 = 50\ \Omega$ ,  $R_2 = 20\ \Omega$ ,  $R_3 = 30\ \Omega$ ,  $f = 310\text{ V}$ . Determina:
  - (a) la resistenza equivalente del circuito;
  - (b) l'intensità di corrente che percorre il circuito;
  - (c) l'intensità delle correnti  $I_2$  e  $I_3$  nei due rami in parallelo.



---

esercizio n.	1	2	3	4
punti	10	10	10	10