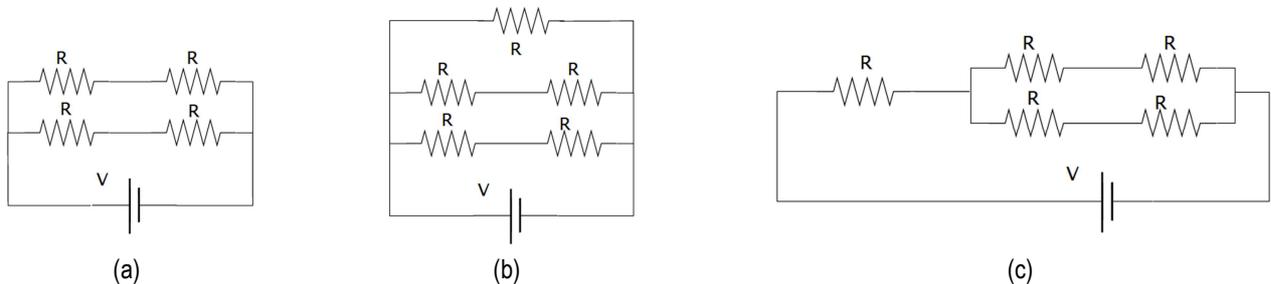




COGNOME \_\_\_\_\_ NOME \_\_\_\_\_

1. Risolvi i seguenti esercizi: \_\_\_\_\_ / 7
- Il punto A dista 0,25 m da una carica di  $-2,1 \cdot 10^{-9} C$ . Il punto B dista 0,50 m dalla stessa carica. Calcola la differenza di potenziale  $V_B - V_A$ .
  - La candela del motore di un'automobile consiste in due conduttori metallici separati da una distanza di 0,75 mm. Quando una scintilla scocca fra essi, l'intensità del campo elettrico è  $4,7 \cdot 10^7 N/C$ . Qual è la differenza di potenziale  $\Delta V$  tra i due conduttori?
  - Vengono immagazzinati  $7,2 \cdot 10^{-5} C$  di carica sulle armature di un condensatore di capacità 6,0  $\mu F$ . Calcola la differenza di potenziale richiesta.
  - Un condensatore piano ha una capacità di 7,0  $\mu F$  quando è riempito di dielettrico. L'area di ciascuna armatura è 1,5 m<sup>2</sup> e la distanza fra le armature è  $1,0 \cdot 10^{-5} m$ . Calcola la costante dielettrica relativa del dielettrico inserito fra le armature.
  - Un fulmine scarica a terra 35 C in 1,0 ms. Qual è la corrente?
  - Un lettore CD portatile funziona a 4,4 V e utilizza una potenza di 0,11 W. Calcola l'intensità di corrente nel lettore.
  - Una batteria che mantiene una differenza di potenziale di 1,5 V è collegata a un resistore e l'intensità di corrente che fluisce nel circuito vale 30 mA. Calcola il valore della resistenza del resistore.
  - Calcola la resistenza di un filo di rame di lunghezza 1,0 m e sezione 0,017 mm<sup>2</sup>.

2. Ogni resistore dei tre circuiti mostrati in figura ha la stessa resistenza R e le batterie hanno la stessa tensione V. Metti in ordine crescente di potenza i tre circuiti, dopo averli semplificati. \_\_\_\_\_ / 4



3. Dalla tavola di lettura allegata, deduci il valore della resistenza con il seguente codice colori: \_\_\_\_\_ / 1,5  
giallo – rosso – verde – rosso

NERO	0	0	1	
MARRONE	1	1	10	1 %
ROSSO	2	2	100	2 %
ARANCIONE	3	3	1000	
GIALLO	4	4	10000	
VERDE	5	5	100000	
BLU	6	6	1000000	
VIOLA	7	7		
GRIGIO	8	8	ORO	5 %
BIANCO	9	9	ARGENTO	10 %



