

Preparazione alla Verifica

Esercizio 1 [1 punto]

Disegna in modo qualitativo il campo elettrico generato dalle due cariche uguali rappresenta nel disegno.



Esercizio 2 [1 punto]

Disegna un circuito con una batteria, un interruttore e 8 resistori da 100Ω in modo che la loro resistenza equivalente sia uguale a 425Ω .

Esercizio 3 [1 punto]

Calcola l'intensità di corrente che attraversa un forno di $1,8 \text{ kW}$ collegato ad una tensione di 380 V .

Esercizio 4

In un esperimento si misura la corrente (i) in funzione della differenza di potenziale applicata dal generatore (ΔV) su un resistore. Ricava il valore della resistenza per ogni coppia di misure effettuate [1 punto], e fornisci una prima stima di R dalla media di questi valori [0,5 punti]. Rappresenta graficamente le misure, disegna la retta che passa il più possibile vicino ai dati [1 punto] e fornisci una seconda stima di R dalla pendenza della retta [0,5 punti]. Confronta le due stime con l'incertezza della misura e valuta se i risultati sono compatibili [0,5 punti]. Di quali colori ti aspetti che siano i primi tre anelli del resistore? [0,5 punti]

ΔV (V)	i (mA)
1	4
2	9
3	15
5	20
7	32
8	36
10	45
11	50
12	52
13	60

Esercizio 5 [1 punto]

Su una batteria di un telefono sono riportati i seguenti dati: $2600 \text{ mAh} - 3,85 \text{ V}$. Su un carica batterie sono riportati i seguenti dati: INPUT: $100 - 240 \text{ V}$. OUTPUT: $5,0 \text{ V} - 1,0 \text{ A}$. Calcola il tempo necessario per caricare la batteria.