

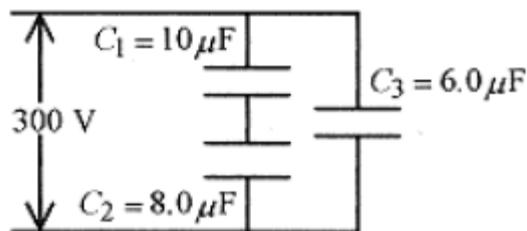
Esercizio 1

Due sfere conduttrici con diametro rispettivamente di 0,4 m e 1 m sono poste a grande distanza. Le sfere, collegate tramite un sottile filo conduttore, vengono caricate a $7 \mu\text{C}$.

- Qual è la carica associate alle singole sfere? (Trascurare la carica del filo)
- Qual è il potenziale elettrico del sistema?

Esercizio 2

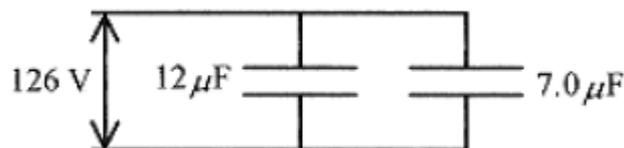
Si consideri il circuito mostrato in figura composto da una combinazione di condensatori in serie e in parallelo.



Calcolare la capacità equivalente agli estremi del circuito e la carica e il voltaggio su ogni singolo condensatore.

Esercizio 3

Si considerino due condensatori, rispettivamente da $12 \mu\text{F}$ e $7 \mu\text{F}$, collegati in parallelo. Calcolare l'energia immagazzinata nei due condensatori quando $\Delta V = 126 \text{ V}$.



Esercizio 4

Una goccia sferica di mercurio di raggio $R=2,00 \text{ mm}$ ha una capacità data da $C = 4\pi\epsilon_0 R$. Se due di queste gocce si combinano in modo da formare una goccia unica più grande, qual è la nuova capacità?

Esercizio 5

I piatti di un condensatore in aria, di area 8.50cm^2 e distanza di 3.00 mm, vengono caricati con una differenza di potenziale di 6.00 V. Dopo aver staccato la batteria, si allontanano i piatti fino a una distanza di 8.00 mm. Trascurando l'effetto ai bordi, trovare la ddp finale tra i piatti, l'energia immagazzinata inizialmente, quella immagazzinata alla fine e il lavoro richiesto per allontanare i piatti.