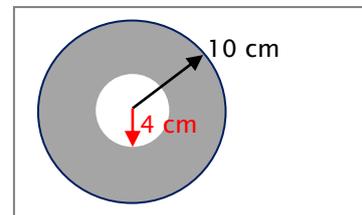


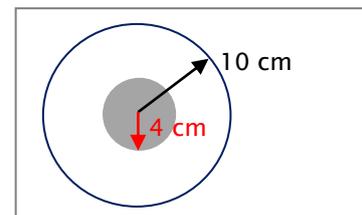
SOAL LATIHAN HUKUM GAUSS

1. Sebuah muatan titik sebesar $40 \mu\text{C}$ terletak di tengah - tengah sebuah kubus berjari - jari 10 cm. Hitung fluks listrik yang menembus permukaan kubus tersebut!
2. Terdapat sebuah muatan titik sebesar $40 \mu\text{C}$. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 10 cm dari muatan tersebut!
3. Sebuah **bola konduktor** pejal dengan jari-jari 10 cm bermuatan $40 \mu\text{C}$.
 - a. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 2 cm dari pusat bola!
 - b. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 20 cm dari pusat bola!
4. Sebuah **bola isolator** pejal dengan jari-jari 10 cm bermuatan $-40 \mu\text{C}$.
 - a. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 2 cm dari pusat bola!
 - b. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 20 cm dari pusat bola!

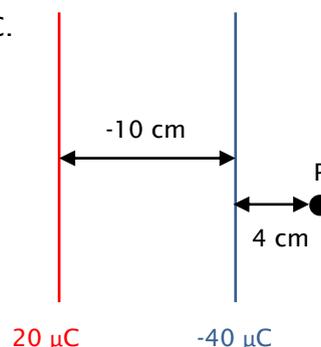
5. Sebuah **bola isolator berongga** seperti pada gambar bermuatan $40 \mu\text{C}$.
 - a. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 2 cm dari pusat bola!
 - b. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 5 cm dari pusat bola!
 - c. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 20 cm dari pusat bola!



6. Sebuah **bola tipis** jari-jari 10 cm bermuatan $-40 \mu\text{C}$. Di dalam bola tipis tersebut terdapat bola pejal konduktor berjari-jari 4 cm dan bermuatan $20 \mu\text{C}$.
 - a. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 2 cm dari pusat bola!
 - b. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 5 cm dari pusat bola!
 - c. Hitunglah kuat medan listrik pada jarak 20 cm dari pusat bola!



7. Tentukan medan listrik dan gambarkan arahnya pada jarak 20 cm dari kawat dengan rapat muatan $\lambda = 10 \text{ mC/m}$.
8. Dua buah kawat panjang tak berhingga diberi muatan masing-masing dengan rapat muatan $20 \mu\text{C}$ dan $-40 \mu\text{C}$. Jarak kedua kawat 10 cm. Tentukan medan listrik pada titik P yang berjarak 4 cm dari kawat $-40 \mu\text{C}$.



9. Tiga buah plat tipis masing-masing bermuatan $10 \mu\text{C}$, $-10 \mu\text{C}$, dan $20 \mu\text{C}$. Tentukan medan listrik pada

- a. $x < 2$,
- b. $2 < x < 4$,
- c. $4 < x < 7$,
- d. $x > 7$

