

FISIKA 2

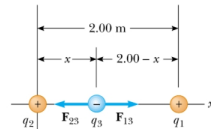
Pertemuan 1 - Minggu 2 (722465)
March 18, 2021

1 ASISTENSI

Soal diurutkan berdasarkan urutan materi..
Selamat berlatih, Happy Tinkering Nerds!!

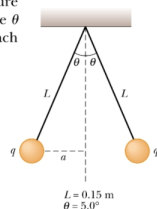
Problem 1

Three point charges lie along the x axis as shown in Figure 23.9. The positive charge $q_1 = 15.0 \mu\text{C}$ is at $x = 2.00 \text{ m}$, the positive charge $q_2 = 6.00 \mu\text{C}$ is at the origin, and the resultant force acting on q_3 is zero. What is the x coordinate of q_3 ?



Problem 2

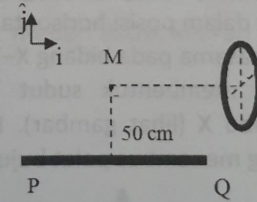
Two identical small charged spheres, each having a mass of $3.0 \times 10^{-2} \text{ kg}$, hang in equilibrium as shown in Figure 23.10a. The length of each string is 0.15 m , and the angle θ is 5.0° . Find the magnitude of the charge on each sphere.



32. Sebuah bola konduktor berjari-jari $a = 1,5 \text{ cm}$ dengan muatan $Q = -20 \text{ nC}$.

26. Kawat lurus PQ yang panjangnya 2 m diberi muatan -15 nC . Sebuah titik M berada di tengah-tengah PQ pada jarak 50 cm dari kawat tersebut (lihat gambar). Cincin bermuatan $+20 \text{ nC}$ dan jari-jarinya 30 cm , mempunyai pusat di O. Cincin ini diletakkan sedemikian rupa sehingga $MO = 1,2 \text{ m}$. Bidang cincin tegak lurus MO.

- Carilah medan listrik total di M !
- Bila di titik M diletakkan muatan $q = -5 \text{ nC}$, tentukanlah besar dan arah gaya yang bekerja pada muatan q ini !



- Sebuah cincin non-konduktor berjari-jari R memiliki muatan seragam q_1 . Pada jarak $d = 3R$ dari cincin tersebut terdapat batang yang memiliki muatan seragam q_2 dan panjang $2R$ seperti pada gambar.
 - Jika total medan listrik di titik P yang berjarak $\frac{3}{2}R$ dari pusat cincin adalah 0, berapakah perbandingan q_1/q_2 ? (15 poin)
 - Dengan menggunakan besar muatan q_1 dan q_2 yang didapat dari jawaban (a), tentukan gaya listrik yang bekerja pada sebuah muatan Q yang diletakkan pada jarak $d = 4R$ disebelah kanan pusat cincin. (20 poin)

