

# FISIKA 2

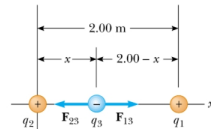
Pertemuan 2 - Minggu 2 (722465)  
March 22, 2021

## 1 ASISTENSI

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

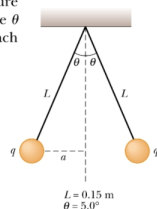
### Problem 1

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

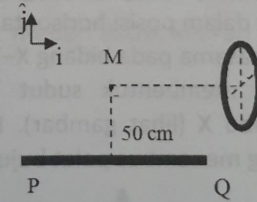
Two identical small charged spheres, each having a mass of  $3.0 \times 10^{-2} \text{ kg}$ , hang in equilibrium as shown in Figure 23.10a. The length of each string is  $0.15 \text{ m}$ , and the angle  $\theta$  is  $5.0^\circ$ . Find the magnitude of the charge on each sphere.



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

26. Kawat lurus PQ yang panjangnya  $2 \text{ m}$  diberi muatan  $-15 \text{ nC}$ . Sebuah titik M berada di tengah-tengah PQ pada jarak  $50 \text{ cm}$  dari kawat tersebut (lihat gambar). Cincin bermuatan  $+20 \text{ nC}$  dan jari-jarinya  $30 \text{ cm}$ , 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)

