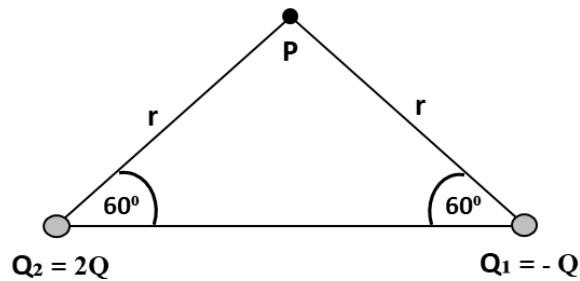
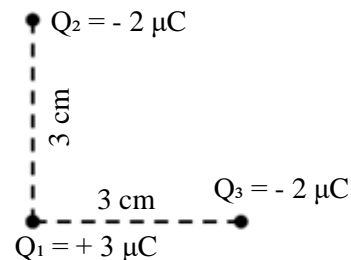


soal MANDIRI

- 1) Sebuah segitiga ABC sama sisi memiliki panjang sisi 3 m. Masing-masing sudut A dan B diberi muatan +2 coulomb dan +4 coulomb. Konstanta $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2.\text{C}^{-2}$, resultan kuat medan listrik di titik C adalah . . .
- 2). Dua partikel bermuatan berada di titik sudut segitiga sama sisi seperti diperlihatkan pada gambar berikut. Besar kuat medan listrik di titik P adalah . . .

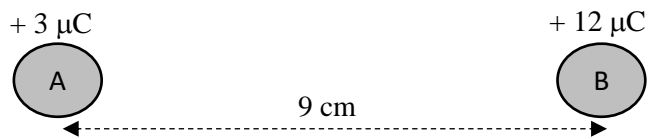


- 3) Tiga buah muatan listrik terletak di titik-titik sudut sebuah segitiga sama sisi ABC. Panjang sisi $AB = AC = 5 \text{ cm}$, $q_A = -1 \mu\text{C}$, sedangkan $q_B = q_C = 10 \mu\text{C}$. Besar gaya listrik yang bekerja pada muatan di titik A adalah . . .
- 4). Tiga muatan positif diletakkan pada koordinat (0,0) (3,0); dan (0,6) dari suatu sistem koordinat di udara. Satuan koordinat dalam meter. Besar muatan tersebut berturut-turut $3 \mu\text{C}$, $4 \mu\text{C}$ dan $12 \mu\text{C}$. Maka besarnya gaya yang bekerja pada muatan $3 \mu\text{C}$ adalah
- 5). Perhatikan gambar!
Tiga buah muatan listrik ditempatkan seperti pada gambar di samping. Besar resultan gaya listrik yang dialami muatan Q_1 adalah ...
($k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2/\text{C}^2$ dan $1\mu = 10^{-6}$)

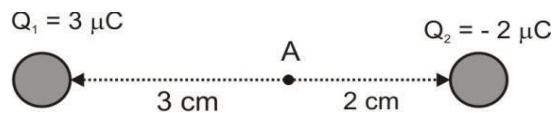


- 6). Sebuah segitiga ABC siku-siku samakaki dengan sudut siku-siku di titik C memiliki panjang sisi $AC = BC = 3 \text{ m}$. Masing-masing titik sudut A dan B diberi muatan $+q$ dan $-q$. Konstanta $k = 9 \times 10^9 \text{ N.m}^2.\text{C}^{-2}$ dan muatan $q = 2 \mu\text{C}$, maka resultan kuat medan listrik di titik sudut C adalah . . .
- 7). Dua buah muatan listrik $Q_1 = +1 \mu\text{C}$ dan $Q_2 = -4 \mu\text{C}$ diletakkan segaris terpisah pada jarak 4 cm. Titik yang kuat medan listriknya nol terletak pada jarak.... Dari Q_1
- 8). Dua partikel masing-masing bermuatan q_1 dan q_2 yang tidak diketahui besar dan jenisnya terpisah sejauh d . Antar kedua muatan itu dan pada garis hubungannya terdapat titik P dan jarak $\frac{2}{3} d$ dari q_1 . Jika kuat medan di titik P sama dengan nol, maka $q_1 = \dots\dots q_2$
- 9). Pada jarak 300 mm dari bola bermuatan $16 \mu\text{C}$ terdapat bola lain yang bermuatan $\frac{1}{4}$ kali muatan bola pertama. Jika kedua bola memiliki muatan sejenis, maka letak titik yang kuat medan listriknya nol jika diukur dari bola bermuatan $16 \mu\text{C}$ adalah ...

- 10). Perhatikan gambar berikut !
Muatan $Q_C = + 2 \mu\text{C}$ hendak diletakkan segaris dengan muatan A dan B. Agar muatan C tidak mengalami gaya elektrostatis, maka dapat diletakkan Dari A

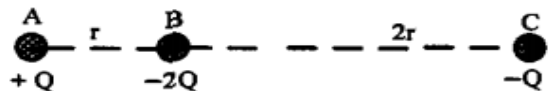


- 11). Perhatikan gambar berikut ini!
Besarnya kuat medan listrik di titik A adalah ($k = 9 \times 10^9 \text{ N m}^2 \text{ C}^{-2}$).



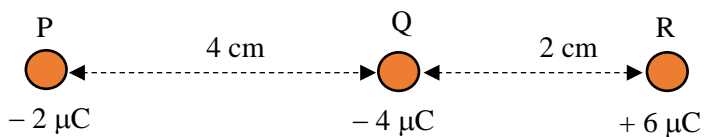
- 12). Dua buah partikel A dan B masing – masing bermuatan listrik $+ 20 \mu\text{C}$ dan $+45 \mu\text{C}$ terpisah pada jarak 15 cm. Jika C adalah titik yang terletak diantara A dan B berada 6 cm dari A maka besarnya kuat medan listrik titik C sama adalah (N/C)

- 13). Tiga muatan listrik disusun seperti gambar.
Besarnya dan arah gaya coulomb pada muatan B adalah
($k = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$, $1 \mu\text{C} = 10^{-6} \text{ C}$)

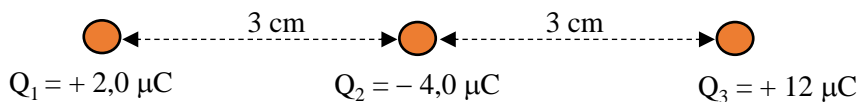


- 14). Dua buah muatan q_1 dan q_2 diletakkan berjarak R sehingga gaya listrik yang dialami kedua muatan adalah F_0 . Jika q_2 digeser sehingga jarak kedua muatan menjadi $\frac{2}{3} R$ gaya listrik yang dialami kedua muatan menjadi F. Perbandingan antara F_0 dan F adalah ...

- 15). Tiga muatan listrik P, Q dan R terletak segaris seperti gambar di bawah.
Jika $k = 9 \times 10^9 \text{ N/m}^2$, maka besarnya resultan gaya coulomb yang dialami muatan R adalah.....

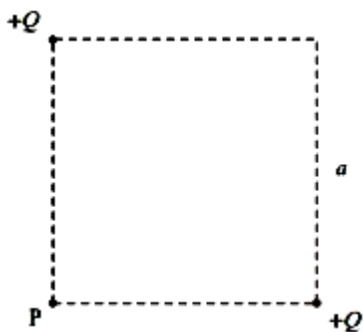


- 16). Perhatikan gambar tiga muatan titik berikut ini !
Besarnya gaya yang dialami muatan Q_1 akibat muatan Q_2 dan Q_3 adalah... .

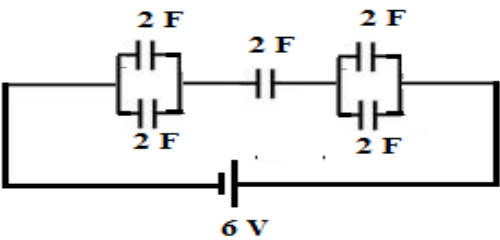


- 17). Gambar di bawah menunjukkan dua partikel, masing-masing bermuatan $+Q$. Keduanya berada pada titik sudut berseberangan pada sebuah persegi dengan panjang sisi a. Energi potensial partikel bermuatan $+q$ yang diletakkan pada titik P adalah ...

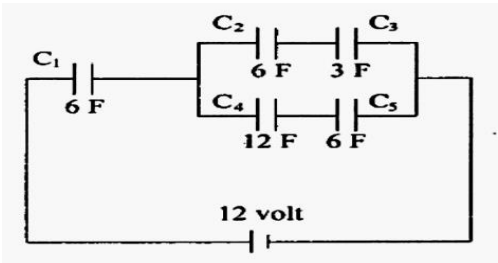
- A. nol
B. $\frac{1}{4\pi\epsilon_0} \frac{qQ}{a}$
C. $\frac{\sqrt{2}}{4\pi\epsilon_0} \frac{qQ}{a}$
D. $\frac{2}{4\pi\epsilon_0} \frac{qQ}{a}$
E. $\frac{2\sqrt{2}}{4\pi\epsilon_0} \frac{qQ}{a}$



18). Perhatikan gambar rangkaian kapasitor berikut ini.
Energi yang tersimpan pada rangkaian adalah



19). Perhatikan rangkaian berikut ini !
Besarnya muatan pada kapasitor C_5 adalah



20). Lima kapasitor dirangkai seperti gambar..
Besarnya muatan pada kapasitor C_4 adalah ...

