

Zgled za ustno preverjanje in ocenjevanje znanja

Ime in priimek:

Razred in datum:

10 T

1. Slika prikazuje polje dveh točkastih nabojev, od katerih je eden trikrat večji kot drugi.

- a. Označi predznak nabojev in njuno velikost e ali $3e$. (1T)
- b. V točki P nariši smer jakosti električnega polja! (0,5T)
- c. Črtkano nariši komponento vektorja jakosti električnega polja, ki jo povzročata desno točkasto telo v točki T! Zapiši definicijo za določanje smeri jakosti električnega polja v obliki enačbe in jo pojasni. (1,5T)

2. Tri naelektrene majhne kroglice, vsako z nabojem $e = +2,0 \cdot 10^{-5} \text{ As}$, so postavljene v oglišča enakostraničnega trikotnika. Razdalja med naboji je 2,0 m. $\epsilon_0 = 8,8 \cdot 10^{-12} (\text{As})^2/(\text{Nm}^2)$.

- a. Kolikšna je jakost električnega polja v točki T, ki leži na sredini zveznice AB? Dopolni skico in skiciraj smer jakosti električnega polja! (Višina enakostraničnega trikotnika je $a \sqrt{3} / 2$, kjer je a stranica trikotnika.) (2T)

- b. Izračunaj električno silo, ki deluje na enako velik negativen naboj, ki bi ga postavili v točko T in jo nariši! (1,5T)

3. Na sliki je v točki P naboj $e_1 = - 12 \cdot 10^{-9}$ As, v točki Q pa naboj $e_2 = - 3,0 \cdot 10^{-9}$ As. Razdalja med nabojema je 6 cm. $\epsilon_0 = 8,8 \cdot 10^{-12}$ (As)²/(Nm²).

a. Izračunaj in nariši silo, s katero deluje naboj e_1 na naboj e_2 ! (2T)

b. Kolikšna je jakost električnega polja, ki ga povzročata oba naboja v točki C? (1,5T)