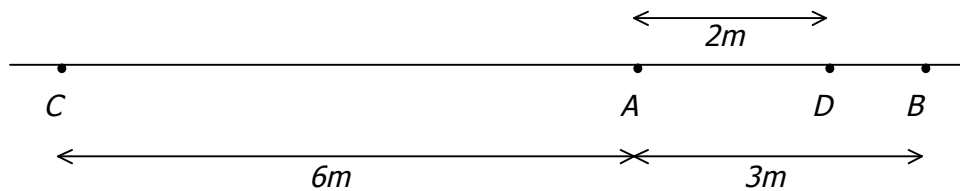


ELEKTRIČNO POLJE

1. Kvadrat ima stranico 10 cm. V diagonalno nasprotni oglišči postavimo majhni kroglici z nabojem $200 \cdot 10^{-12}$ As oziroma $-200 \cdot 10^{-12}$ As. Kolikšna sila deluje na posamezno kroglico? ($1,8 \times 10^{-8}$ N)
2. Na kovinsko kroglo s polmerom 24 cm nanese naboj $6,28 \cdot 10^{-9}$ As. Kolikšna je jakost električnega polja
 - a) v središču krogle, (0)
 - b) v točki, ki je 12 cm oddaljena od središča krogle, in (0)
 - c) v točki, ki je 24 cm nad površjem krogle? (0,24 kV/m)
3. Ploščati kondenzator sestavljata okrogli plošči s polmerom 55 cm, ki sta v razdalji 0,2 mm. Na plošči nanese naboj 12 nAs. Kolikšna je napetost med ploščama? (0,28V)
4. Kolikšna mora biti razdalja med ploščama kondenzatorja s površino 12 dm^2 , da vsebuje pri napetosti 20 kV naboj $15 \mu\text{As}$? Izračunaj jakost električnega polja med ploščama! (1,4 mm, $14,2 \text{ MN/C}$)
5. Ploščati kondenzator ima plošči s površino 420 cm^2 oddaljeni za 4 mm . Izračunaj kapaciteto kondenzatorja. Kolikšen je naboj na ploščah, če je jakost električnega polja, ki nastane med ploščama 55 kV/m ? ($9,24 \times 10^{-11}$ F, 20 nC)
6. Tri nabita telesa razvrstimo po premici. V točki A je telo z nabojem $5 \mu\text{As}$, v točki B pa telo z nabojem $-4 \mu\text{As}$. Določi velikost naboja tretjega telesa, ki se nahaja v točki C , tako da bo jakost električnega polja v točki D enaka 0 V/m . (176 μC)



7. Tri kondenzatorje s kapacitetami $3 \mu\text{F}$, $1,5 \mu\text{F}$, $2 \mu\text{F}$ zvežemo zaporedno in priključimo na napetost 100V. Kolikšne so napetosti in naboj na posamičnih kondenzatorjih? ($6,6 \times 10^{-5}$ C, 22 V, 44 V, 33 V)
8. Vodoravni plošči kondenzatorja sta razmaknjeni 2 cm. Zgornja plošča je naelektrena negativno, spodnja pozitivno. Tik ob zgornji plošči vstopi v električno polje elektron s hitrostjo 10000 km/s v vodoravni smeri. Kolikšna mora biti napetost med ploščama, da elektron izstopi iz polja tik ob spodnji plošči? Dolžina plošč v vstopni smeri je 10 cm. (45V)