

## Електрични потенцијал, напон и рад у електричном пољу - задаци

1. Честица наелектрисана количином електрицитета  $1 \mu\text{C}$  креће се под утицајем електростатичког поља. Колики рад изврши поље при премјештању честице из тачке гдје је потенцијал електростатичког поља  $2000\text{V}$  у тачку гдје је потенцијал  $5000\text{V}$ .
2. У двије тачке електростатичког поља потенцијали износе  $80\text{V}$  и  $-16\text{V}$ . Колики је напон између тих тачака?
3. Потенцијали који потичу од позитивно и негативно наелектрисаних тијела у тачки А су  $14\text{V}$  и  $-9\text{V}$ , а у тачки Б су  $3\text{V}$  и  $-17\text{V}$ . Колики је напон међу тачкама А и Б?
4. Потенцијал у некој тачки поља А потиче од 2 наелектрисана тијела. Потенцијал у тој тачки који потиче од првог тијела износи  $17\text{V}$ , а потенцијал у истој тачки који потиче од другог тијела износи  $18\text{V}$ . Колику ће потенцијалну енергију имати тијело наелектрисано количином наелектрисања  $2,5 \mu\text{C}$  ако се унесе у тачку А.
5. Одреди јачину хомогеног електричног поља ако се при помјерању наелектрисане куглице врши рад од  $10\text{J}$ . Куглица се помјера дуж линије силе за  $10\text{cm}$ , а њено наелектрисање је  $0,25\text{C}$ .
6. Алфа честица, тј. језгро хелијума ( $m = 6,7 \cdot 10^{-27}\text{kg}$ ,  $q = 3,2 \cdot 10^{-19}\text{C}$ ), улијеће брзином  $2 \cdot 10^7\text{ m/s}$  у хомогено електрично поље чије су линије супротно усмјерене брзини честице и заустави се за вријеме  $2 \cdot 10^7$  секунди. Нађи јачину електричног поља и потенцијалну разлику коју је прешла алфа честица.