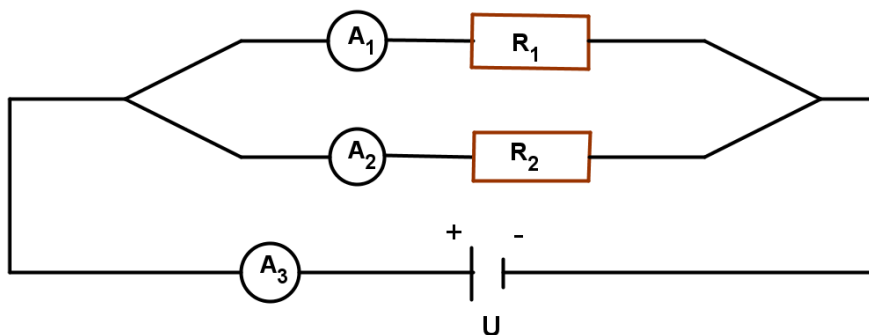


1. Dvije metalne ploče, svaka naboja $3 \cdot 10^{-8} C$ razmaknute 3 mm, čine kondenzator kapaciteta 15 nF.
 - a) Kolika je razlika potencijala između ploča? (1)
 - b) Kolika je jakost električnog polja? (1)
 - c) Kolika je površina ploča? (2)
2. Grijač snage 2,5 kW konstruiran je za napon 220V.
 - a) Kolika je jakost struje koja prolazi grijačem? (1)
 - b) Koliki je otpor zavojnice grijača? (1)
3. Kolika je magnetna indukcija unutar zavojnice elektromagneta kada njome prolazi struja 500mA. Permeabilnost jezge je 5000, a zavojnica je duga 30cm i ima 500 namotaja. (2)
4. Izračunajte kinetičku energiju protona koji se u magnetnom polju od 1 T giba po kružnici polumjera 60 cm. ($m_p = 1,673 \cdot 10^{-27} kg$) (2)

1. Presjekom vodiča za 3s prođe $3 \cdot 10^{20}$ elektrona. Kolika je jakost struje koja teče vodičem? (1)
2. Otpornici i ampermetri spojeni su prema shemi:



Kolike vrijednosti pokazuju ampermetri A_1, A_2, A_3 ako je $R_1=3\Omega$ $R_2=7\Omega$ $U=4V$? (2)

3. Kolikom se brzinom u magnetnom polju indukcije 0,02T giba vodič duljine 2m, ako se na njegovim krajevima inducira napon 0,5V ? (1)
4. Ravnim vodičem teče struja 3A. U nekom trenutku elektron, brzine $2 \cdot 10^6 \frac{m}{s}$ nalazi se udaljen 0,05cm od vodiča i giba se usporedno sa smjerom struje. Izračunaj silu koja u tom trenutku djeluje na elektron. (uputa: nacrtaj skicu) (2)