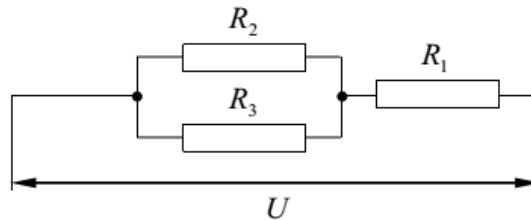


- 1) Jakou velkou silou na sebe působí dva nesouhlasné náboje o velikostech 350pC a 130nC, které jsou umístěny v oleji o relativní permitivitě  $\epsilon_r = 2,2$  ve vzdálenosti 200 $\mu\text{m}$ ?
- 2) Jak velkou silou působí elektrické pole na náboj o velikosti 6nC umístěný v homogenním elektrickém poli, je-li velikost intenzity elektrického pole 50kVm<sup>-1</sup> ?
- 3) Jakou práci vykoná elektrická síla, jestliže přemístí náboj o velikosti 900nC z místa o potenciálu 1250V do místa o potenciálu 350V?
- 4) Jaké je napětí mezi dvěma nabitými rovnoběžnými deskami, jejichž vzdálenost je 25cm, je-li velikost intenzity elektrického pole 6kVm<sup>-1</sup> ?
- 5) Jaká je kapacita kondenzátoru, který se nabije elektrickým nábojem o hodnotě 300 $\mu\text{C}$  na napětí 800V?
- 6) Topná spirála vařiče, která je zhotovena z drátu dlouhého 230cm o průměru 0,4mm, má odpor 2740 $\Omega$ . Určete, z jakého materiálu je spirála zhotovena a její měrný elektrický odpor.
- 7) Elektromotorické napětí baterie je 4,5V a její vnitřní odpor je 0,5  $\Omega$ . Jaký elektrický proud prochází obvodem, je-li hodnota vnějšího odporu 2,5  $\Omega$ . Jaké je svorkové napětí? Jaká je hodnota zkratového napětí?
- 8) Určete výsledné proudy v jednotlivých větvích elektrického obvodu na schématu, jestliže jsou v obvodu zapojeny rezistory o hodnotách  $R_1=11,4 \Omega$ ,  $R_2=16 \Omega$ ,  $R_3=24 \Omega$  a jsou připojeny k napětí  $U=16,8\text{V}$ .



- 9) Rychlovarná konvice je připojena k napětí 230V a má příkon 2,3kW. Jaký proud prochází obvodem? Jaký je její výkon, jestliže je účinnost konvice 94%? Jakou energii měsíčně spotřebuje, pracuje-li denně 5 minut?
- 10) Určete výslednou hodnotu odporu zapojení na schématu, kde  $R_1=12 \Omega$ ,  $R_2=16 \Omega$ ,  $R_3=34 \Omega$ ,  $R_4=15 \Omega$

