

ÚLOHA č. 32

Voltampérová charakteristika žárovky a polovodičové diody

P o m ů c k y:

Žárovka
dioda
2 digitální multimetry
propojovací vodiče

Ú k o l: 1. Změřte a graficky znázorněte voltampérovou charakteristiku žárovky a diody.
2. Stanovte teplotu vlákna žárovky a jeho délku a průměr.

D í l ě í ú k o l y: 1. Nejdříve proměřte voltampérovou charakteristiku žárovky v rozsahu $0 - 1\text{ V}$, znázorněte závislost $R = f(U)$ a určete R_0 , posléze voltampérovou charakteristiku do maximální hodnoty napětí uvedené na kartě úlohy.
2. Vypočtete teplotu vlákna žárovky pro hodnotu elektrického odporu, kterou má při maximálně dosaženém napětí, a porovnejte ji s teplotou tání materiálu vlákna žárovky.

P ř i p o m í n k y k m ě ř e n í a v y h o d n o c e n í:

1. Nejistotu průměru a délky vlákna žárovky nestanovujte, její výpočet by byl obtížný.
2. Nepřekročte maximální napětí V na žárovce .
3. Nepřekročte hodnotu napětí mV v závěrném směru a hodnotu V v propustném směru.