

Laboratorní práce – Polovodičové součástky (dioda, termistor)

Jméno a příjmení..... třída

Úkol č. 1: Zapojte polovodičovou diodu v jednoduchém obvodu sériově s rezistorem a žárovkou a ampérmetrem a) v propustném směru, b) v závěrném směru.

Nakreslete schéma obou zapojení. Vysvětlete, proč dioda v propustném směru vede proud a v závěrném nevede.

Pomůcky: polovodičová dioda, rezistor, zdroj stejnosměrného napětí 6V ,vodiče, žárovka, ampérmetr

Závěr: a) b)

Úkol č. 2: Zjistěte, jak se mění odpor termistoru v závislosti na teplotě.

Pomůcky: termistor, kádinky, teploměr, stojan, varná konvice, multimetr, lžička, vodiče

Postup: Do kádinky nalijte studenou vodu a ponořte do ní termistor tak, aby se nedotýkal stěn kádinky. Termistor připojte na svorky ohmmetru. Nastavte rozsah 0-1k Ω . Upevněte teploměr na stojan a změřte současně počáteční teplotu vody v kádince, zároveň změřte odpor termistoru.

Ohřejte vodu ve varné konvici a postupně zvyšujte teplotu vody v kádince přiléváním malého množství horké vody z konvice. Před měřením vždy zamíchejte a nechte ustálit teplotu.

Měření opakujte. Naměřené hodnoty vyneste do grafu. Je grafem přímka?

t($^{\circ}$ C)										
R(Ω)										

t($^{\circ}$ C)										
R(Ω)										

Závěr: termistor je součástka, jejíž odpor závisí na teplotě, s rostoucí teplotou

Je to proto, že.....

.....

Grafem závislosti je.....