

Účastník: meno a priezvisko: podpis: PIN:

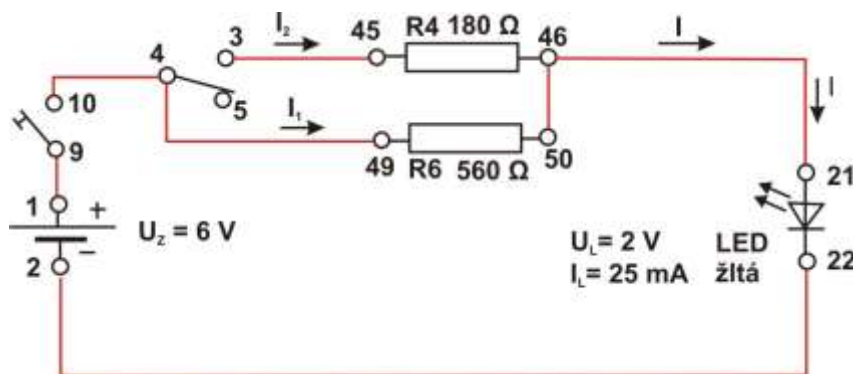
Dátum vypracovania (vyplní účastník) :

Hodnotenie (prečiarknite čo neplatí): **vyhovel – nevyhovel** podpis lektora (hodnotil) :

Praktické cvičenie – úloha T21a-02b

Opis zapojenia:

- na obrázku 2.2 je schéma elektrického obvodu, ktorý je tvorený týmito časťami: zdroj DC 6 V, tlačidlový spínač, prepínač, rezistory R4 a R6, žltá LED a prepájacie vodiče,
- z katalógu žltej LED sme zistili: maximálny pretekajúci prúd cez LED je 25 mA a na LED je úbytok 2 V.



Obr. 2.2 Paralelné zapojenie rezistorov

Úloha:

- napište vzorec čomu sa rovná výsledný odpor pri paralelnom zapojení dvoch rezistorov,
Odpoveď:
- b1)** vypočítajte prúd I ktorý by pretekal rezistorom R6 a LED pri prepínači v polohe 4-5 ($I = I_1$)
Výpočet:
b2) vypočítajte prúd I ktorý by pretekal rezistorom R4, rezistorom R6 a LED pri prepínači v polohe 4-3
Výpočet:
- rozhodnite, či pri pripojení zdroja napätia 6 V DC (stlačenie tlačidlového spínača) bude „svietiť“ LED v oboch polohách prepínača alebo, či LED nebude zničená,
Odpoveď:
- v prípade, že LED nebude zničená po pripojení zdroja 6 V DC (stlačenie tlačidlového spínača):
- vysvetlite prečo LED „svieti“ rôznym jasom pri rôznych polohách prepínača (4 – 3, 4 – 5) ,
Odpoveď:
- ampérmetrom odmerajte hodnoty prúdov I_1 , I_2 a I pri polohe prepínača 4-5 a 4-3 (tlačidlový spínač (9 – 10) zopnutý) a namerané hodnoty porovnajte s hodnotami vypočítanými (vysvetlite rozdiely),
Pred meraním multimeter prepnite na meranie prúdu !
Odpoveď:
- odmerajte napätia na rezistoroch R4 a R6 pri prepínači v polohe 4-3 (tlačidlový spínač 9 – 10 zopnutý),
POZOR: Multimeter pred meraním prepnite na meranie napätia !!!!!!!!!
Namerané hodnoty:
- Aké napätia sú na svorkách rezistorov, pri ich paralelnom zapojení a prečo je to tak ?
Odpoveď: $UR4 =$ $UR5 =$