

# Laboratorní práce č. 4.

Jméno a příjmení: Jan Chytrý

Třída: 6.A

Datum: 25.6.2010

## Zapojování elektrických obvodů

**Pomůcky:** 3 stejné žárovky, dva spínače, žákovský zdroj el. napětí, vodiče

**Úkol:** s použitím výše uvedených součástek navrhni a sestav el. obvody daných vlastností

- Postup:**
- 1) Zopakuj si z učebnice schematické značky jednotlivých součástí elektrického obvodu (str. 96) a nakresli je s popisem do protokolu.
  - 2) K dispozici máš el. zdroj, 3 stejné žárovky, vodiče a 1 spínač.
    - a) Navrhni schéma obvodu, v kterém budou všechny žárovky svítit stejně.
    - b) Obvod sestav bez zdroje.
    - c) Požádej vyučujícího o schválení.
    - d) Pak připoj zdroj a zapiš výsledek pokusu.
  - 3) Stejně součástky jako bodě 2)
    - a) Navrhni schéma obvodu, v kterém budou všechny žárovky svítit stejně.
    - b) Obvod sestav bez zdroje.
    - c) Požádej vyučujícího o schválení.
    - d) Pak připoj zdroj a zapiš výsledek pokusu.
  - 4) K dispozici máš el. zdroj, 3 stejné žárovky, vodiče a 2 spínače
    - a) Navrhni schéma obvodu a předem odhadni, které žárovky budou svítit.
    - b) Obvod sestav bez zdroje.
    - c) Požádej vyučujícího o schválení.
    - d) Pak připoj zdroj a zapiš výsledek pokusu
  - 5) Kde se dá v domácnosti použít zapojení se dvěma spínači? Které zapojení jsi sestavil nejjednodušší a které Ti naopak dalo nejvíce práce?

### Zpracování:

1)



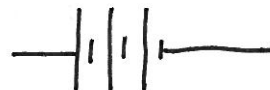
žárovka



vypnutý  
spínač



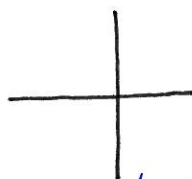
zapnutý



el. zdroj



vodič

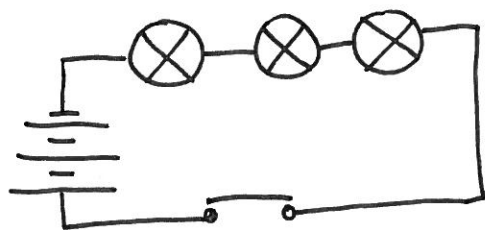


nerovinný kuzim  
vodičů



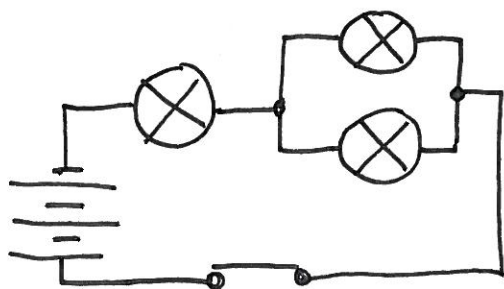
rodiový el. uzel

2) Schéma - žárovky svítí stejně



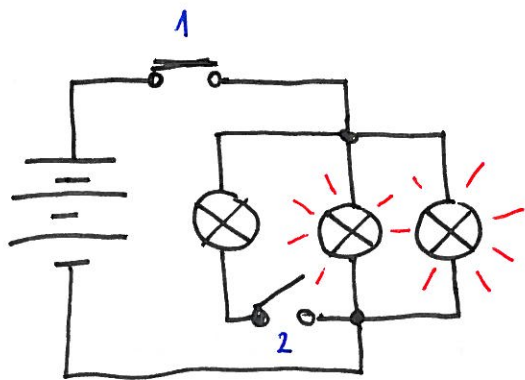
Při zapnutí spínače se všechny žárovky rozsvítily stejným jasnem.

3) Schéma - žárovky svítí různě



Dvě žárovky svítí stejně a jedna jasně

4) Schéma s 2 spínači



Při zapnutí spínače 2 se rozsvítila i třetí žárovka, když jsme vypnuli spínač 1 ne-  
svítilo nic.

Takové zapojení máme doma na lustru s pěti lampami, buď svítí 3 nebo všechny.

Nejlépe se mi zapojoval 1. obvod a nejméně práce mi dal 3. obvod.