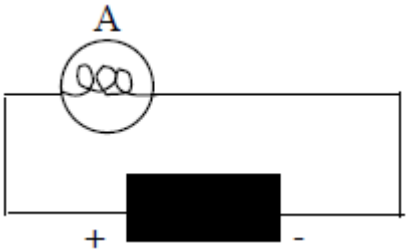
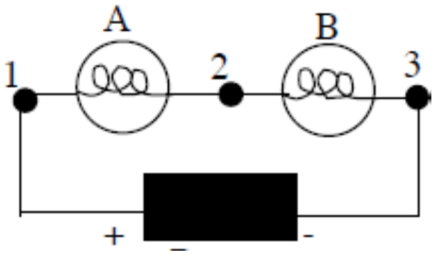
Feladatok a soros és párhuzamos kapcsolás tanításához

Forrás: David Sokoloff, Interavtive Lecture Demonstrations

Az első áramkörben egy izzót (A) kapcsolunk egy ideális (R_b=0) telepre. A 2. ábrán ugyanezen telepre egy másik, ugyanolyan izzót (B) is kapcsolunk, az ábrán látható módon.



1. ábra



2. ábra

Készítsd el a kapcsolási rajzot a szokásos jelölésekkel, majd válaszolj az alábbi kérdésekre!

1. Hasonlítsd össze az A izzó fényességét a két esetben!

2. Hasonlítsd össze a két izzó fényességét a 2. ábrán látható esetben!

3. Hasonlítsd össze az áramerősséget a 2. ábrán az 1, 2, és 3-as pontokban!

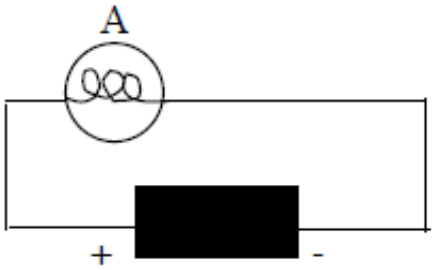
4. Hasonlítsd össze a telepen átfolyó áram erősségét az 1. és a 2. ábrán látható esetben!

5. Hasonlítsd össze az A izzóra jutó feszültséget az 1. és a 2. ábrán látható esetben!

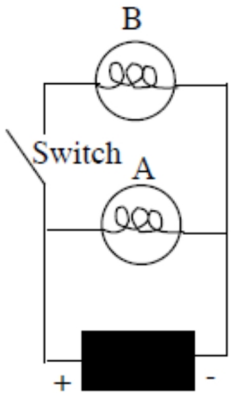
6. Hasonlítsd össze a két izzóra jutó feszültséget a 2. ábrán látható esetben!

7. Hasonlítsd össze az A izzóra és a telepre jutó feszültséget a 2. esetben!

Az első ábrán látható áramkörben egy izzót (A) kapcsolunk egy ideális (R_b=0) telepre. A 2. ábrán ugyanezen telepre egy másik, ugyanolyan izzót (B) is kapcsolunk, az ábrán látható módon.



1. ábra



2. ábra

Készítsd el a kapcsolási rajzot a szokásos jelölésekkel, majd válaszolj az alábbi kérdésekre!

1. Hasonlítsd össze az A izzó fényességét a két esetben (1. ábra, 2. ábra), nyitott kapcsolóállás (switch) mellett!

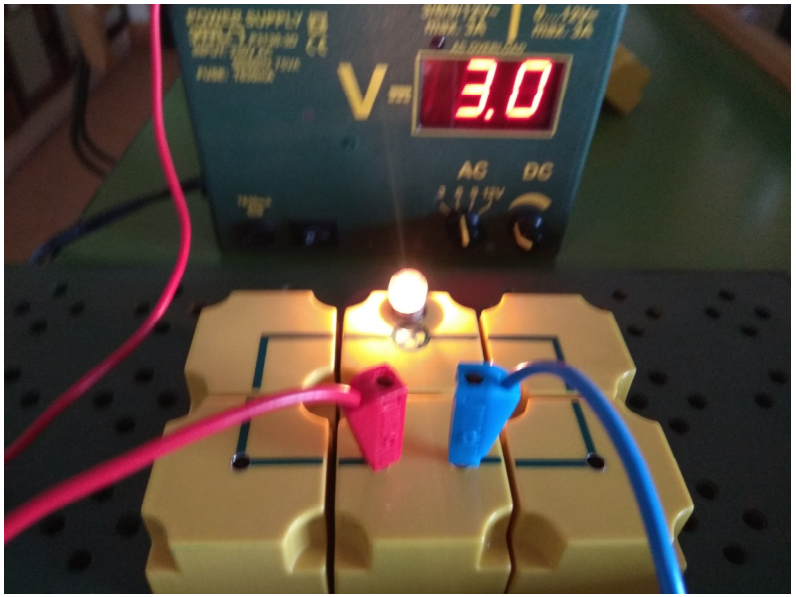
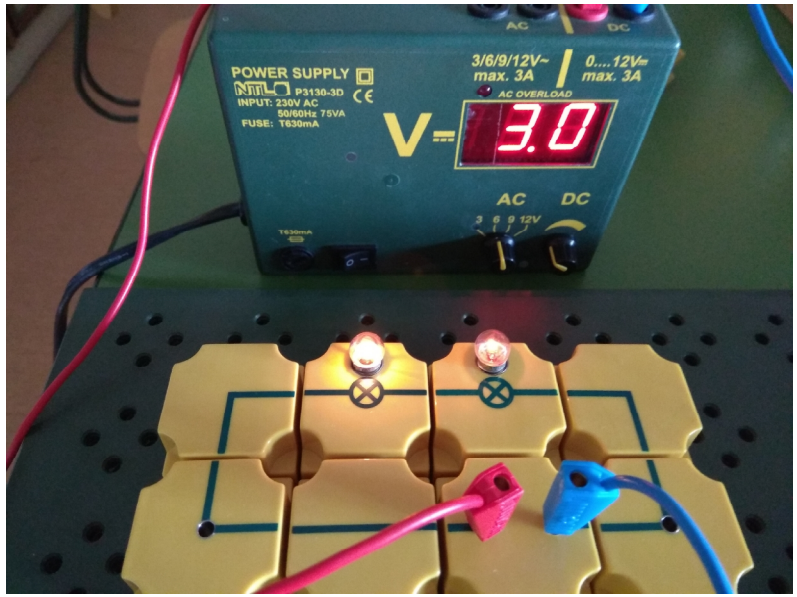
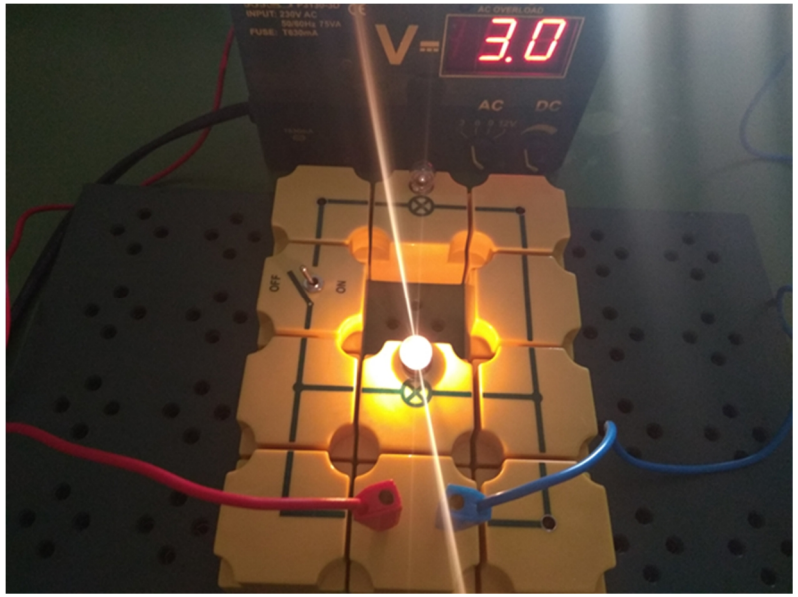
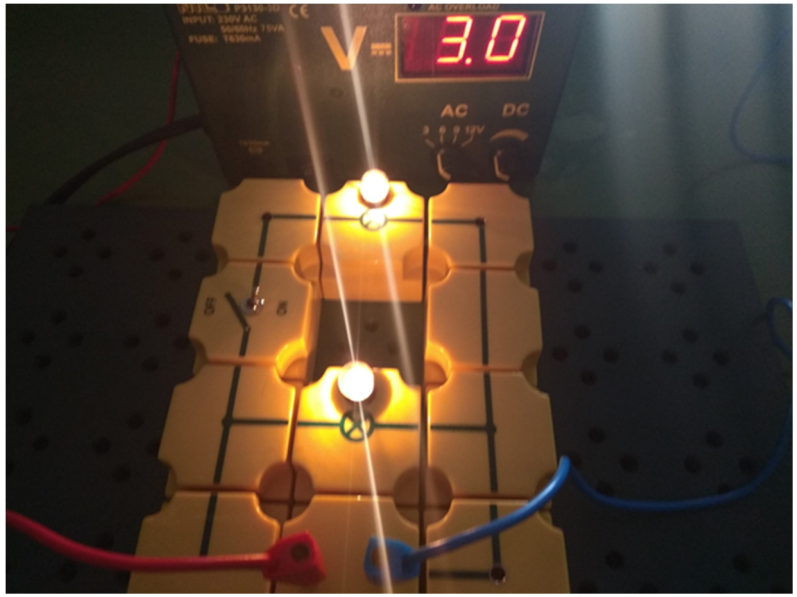
2. Hasonlítsd össze az A izzó fényességét a két esetben (1. ábra, 2. ábra), zárt kapcsolóállás mellett!

3. Hasonlítsd össze a két (A és B) izzó fényességét, zárt kapcsolóállás mellett!

4. Hasonlítsd össze a két (A és B) izzón átfolyó áram erősségét, zárt kapcsolóállás mellett!

5. Hasonlítsd össze a telepen átfolyó áram erősségét a 2. ábrán látható esetben nyitott illetve zárt kapcsolóállás mellett!

6. Hasonlítsd össze az A illetve B izzóra jutó feszültséget a 2. ábrán látható esetben zárt kapcsolóállás mellett!

7. Hasonlítsd össze a telepre illetve B izzóra jutó feszültséget a 2. ábrán látható esetben zárt kapcsolóállás mellett!

Ellenőrizd válaszaidat az alábbi fotók alapján: