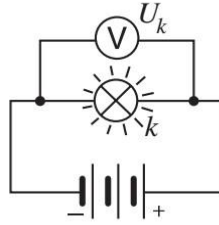
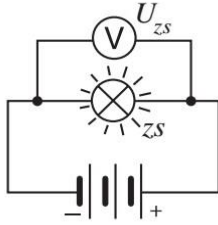


A feszültség mérése.

Tervezzétek meg a következő feladatok végrehajtásának lépéseit, és végezzétek el a következő kísérleteket!

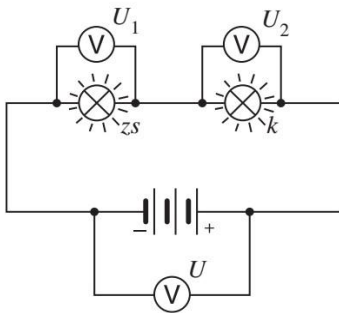
- Kapcsoljátok a tápegységre (4V -os feszültség beállítás mellett) egy zsebizzót (kerek fejű átlátszó) majd egy karácsonyfaizzót (színes hosszúkás) és mérjétek meg a kivezetései közötti feszültséget.



$$U_{\text{zsebizzó}} = \dots\dots\dots \text{ V.}$$

$$U_{\text{karácsonyfaizzó}} = \dots\dots\dots \text{ V.}$$

- Kapcsoljátok a tápegységre sorosan egy zsebizzót és egy karácsonyfaizzót!



– Mérjétek meg a két izzó kivezetésein a feszültséget!

$$U_1 = \dots\dots\dots \text{ V; } U_2 = \dots\dots\dots \text{ V.}$$

– Mérjétek meg az áramforrás kivezetései közötti feszültséget!

$$U = \dots\dots\dots \text{ V.}$$

– Hasonlítsátok össze a mérési eredményeket!

$$U \dots\dots\dots U_1;$$

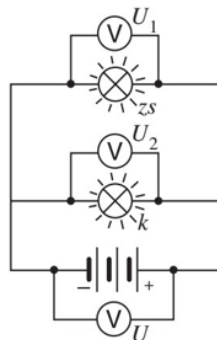
$$U \dots\dots\dots U_2;$$

$$U \dots\dots\dots U_1 + U_2.$$

Egy nagyon rövid időre zárd rövidre a zsebizzót! (A rövidzárlat azt jelenti, hogy az izzó két kivezetését összekötjük egy mérőszinórral melynek elektromos ellenállása gyakorlatilag nulla). Mit tapasztalsz?

.....

- Kapcsoljátok párhuzamosan a tápegységre egy zsebizzót és egy karácsonyfaizzót! Mérjétek meg az ábrán feltüntetett helyeken a feszültségeket! Végezzetek összehasonlításokat!



$$U_1 = \dots\dots\dots \text{ V;}$$

$$U_2 = \dots\dots\dots \text{ V;}$$

$$U = \dots\dots\dots \text{ V;}$$

$$U \dots\dots\dots U_1 \dots\dots\dots U_2.$$

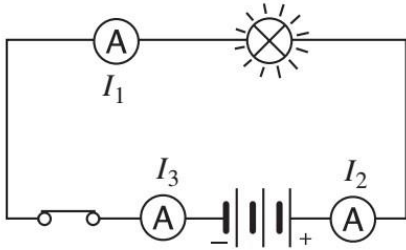
Egy nagyon rövid időre zárd rövidre a zsebizzót. Mit tapasztalsz? Adj rövid magyarázatot!

.....

Az áramerősség mérése.

Tervezzétek meg a következő feladatok végrehajtásának lépéseit, és végezzétek el a következő kísérleteket!

Állítsátok össze az ábra szerinti kapcsolást! A fizika szekrényből vedd elő a tápegységet, a feszültségét állítsd 4V - ra! A kapcsolásban zsebizzót használjatok (kerek átlátszó fejű izzó)! Kapcsoljátok az árammérőt az áramkörben három különböző helyre egyszer az I_1 , majd az I_2 végül az I_3 helyre! Mérjétek meg az áramerősségeket mindhárom esetben! Hasonlítsátok össze az áramerősségeket!



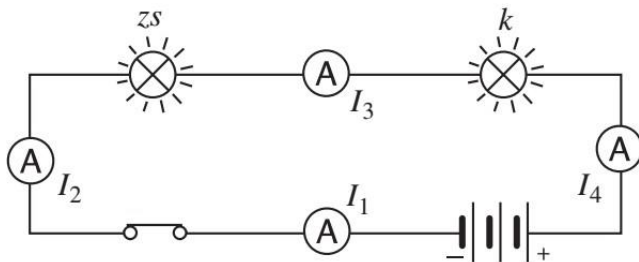
$$I_1 = \dots\dots\dots \text{ A}; \quad I_2 = \dots\dots\dots \text{ A}; \quad I_3 = \dots\dots\dots \text{ A}.$$

$$I_1 \dots\dots\dots I_2 \dots\dots\dots I_3.$$

Hogyan kapcsolunk egy egyszerű áramkörbe egy árammérő műszert? Fontos-e, hogy az áramkör mely részébe kapcsoljuk az árammérőt?

.....

Készítsetek sorosan kapcsolt zsebizzóval és színes karácsonyfaizzóval áramkört. Kapcsoljátok az árammérőt az áramkörben négy különböző helyre (I_1 vagy I_2 vagy I_3 vagy I_4)! Mérjétek meg az áramerősségeket mindegyik esetben! Hasonlítsátok össze az áramerősségeket!



$$I_1 = \dots\dots\dots \text{ A}; \quad I_2 = \dots\dots\dots \text{ A};$$

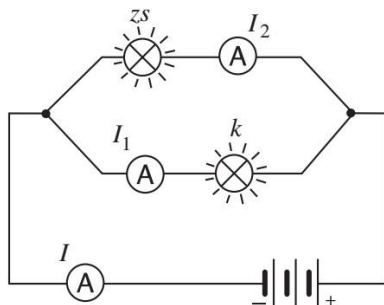
$$I_3 = \dots\dots\dots \text{ A}; \quad I_4 = \dots\dots\dots \text{ A}.$$

$$I_1 \dots\dots\dots I_2 \dots\dots\dots I_3 \dots\dots\dots I_4.$$

Mit mondhatunk az egyes izzókon áthaladó áram erősségéről?

.....

Kapcsoljátok karácsonyfaizzót és zsebizzót párhuzamosan a tápegységre! Mérjétek meg az ábrán feltüntetett helyeken az áramerősségeket (I_1 , I_2 , I) és hasonlítsátok össze a mérési eredményeket!



$$I = \dots\dots\dots \text{ A}; \quad I_1 = \dots\dots\dots \text{ A}; \quad I_2 = \dots\dots\dots \text{ A}.$$

$$I \dots\dots\dots I_1;$$

$$I \dots\dots\dots I_2;$$

$$I \dots\dots\dots I_1 + I_2.$$

Mit mondhatunk el a párhuzamosan kapcsolt izzók áramerősségéről (I_1 , I_2), valamint a főágban folyó áramerősségről (I)?

.....

.....