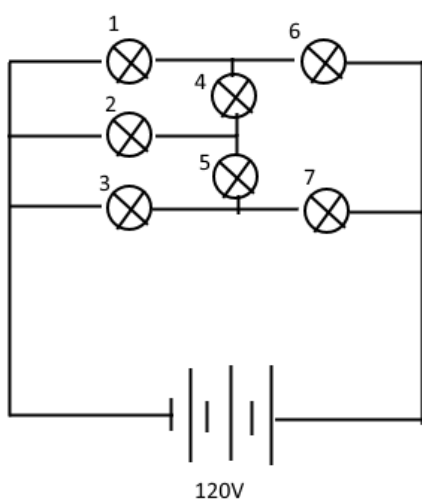



#### Egyenáramú áramkörök (DC Circuits)

Miután beléptetek a KET virtuális fizika-labor rendszerébe a *Quick Launch Labs* jobboldalon található link a laborokhoz vezet. Az elektromosság-mágnesség fejezetből válasszátok az egyenáram (DC Circuits) laborgyakorlatot. Futtassátok a szoftvert. A munkapad jobb oldalán található az alkatrészek: ellenállások, áramforrások (ideálisak - nincs belső ellenállásuk), kapcsolók, vezetők, volt- és ampermérők (ideálisak), izzók és diódák. Az ellenállások és áramforrások (bizonyos korlátok között) értékeit mi választjuk meg: vagy elhúzás előtt (egérrel történik) vagy a munkalapon kijelöljük őket és a *Selected element* mezőben állítjuk be az értékét. A jelenlegi feladatok esetén a huzalok ellenállását (*Wire Resistance*) állítsuk zéróra (ez az alapbeállítás).



**1. feladat** Állítsátok össze a mellékelt rajzon látható áramkört, majd számítsátok ki a legjobban világító égő teljesítményét úgy, hogy amper- és voltmérőt iktattok az áramkörbe és a mérőműszerek által mutatott értékekből számoljátok! Melyik égő világít jobban? Készítsetek képet (a munka-felület jobb alsó sarkán lévő parancsgombbal ) az áramkörrel és mentsetek a munkamappába\* *image\_1* néven. Ugyancsak mérőműszerek beiktatásával, határozzátok meg a külső áramkör eredő ellenállását! Készítsetek képet ebben az összeállításban is és mentsetek *image\_2* néven. (a *Clear all* parancsgomb törli a munkafelületet)

**2. feladat** Állítsátok össze egyszerű áramkört egy áramforrásból, melynek elektromotoros feszültsége  $E=60V$ , belső ellenállása  $10\Omega$ , és egy külső ellenállásból, melynek értéke változó lesz. Feladat: állapítsátok meg a külső feszültség változását a külső ellenállás értékének függvényében (a külső ellenállás kezdetben legyen  $0\Omega$ , majd  $10\Omega$ -ként való növelésével jussatok el egészen  $100\Omega$ -ig). A kapott értékeket foglaljátok táblázatba. Ábrázoljátok grafikusan feladatlapotokon a kapocsfeszültséget a külső ellenállás függvényében! Készítsetek képet az áramkörrel! (mentsetek *image\_3* néven a munkamappába\*)

munkaidő: 1 óra; pontozás:

<p><b>1. feladat:</b></p> <p>a. Helyes áramkör létrehozása: 5 pont;</p> <p>b. Legnagyobb teljesítményű égő meghatározása: 2p</p> <p>c. A legnagyobb teljesítmény helyes kiszámítása: 3p</p> <p>d. Eredő ellenállás helyes mérése, kiszámítása: 7p</p>	<p><b>2. feladat</b></p> <p>a. Helyes áramkör létrehozása: 3p</p> <p>b. Helyes értékek leolvasása: 2p</p> <p>c. Helyes grafikon készítése feladatlapon: 3p</p>
---	--

összesen 25 pont + hivatalból 5 pont

\* - a munkamappát a *desktop*on kell elhelyezni neve legyen a *vezeték+keresztnév+fizika*

Kérem a munkamappa tartalmát elküldeni email-en a következő címekre: szasz\_agota@yahoo.com valamint a kozmatamas64@gmail.com címekre!