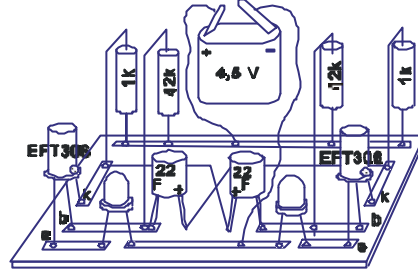
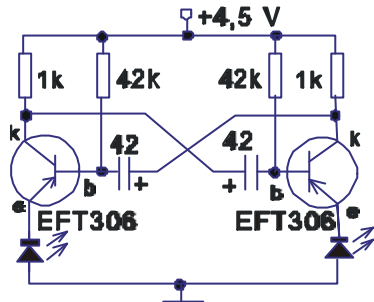


Kísérletezők versenye

5. Villogó

Építsünk villogót, azaz szabadon futó multivibrátort, két pnp-típusú tranzistorból (EFT306), fenydiódából (LED), kondenzátorból (1-50 μF) és négy ellenállásból (két 220Ω - $1\text{k}\Omega$, és két $10\text{k}\Omega$ - $100\text{k}\Omega$). Az alábbi rajzokon a villogó kapcsolási rajzát, illetve a villogó vázlatos kialakítási rajzát láthatjátok.



Útmutatás:

Az áramkört legalkalmasabb megfelelően kialakított nyomtatott áramkörre (NYÁK) elkészíteni. Mivel ez igényesebb művelet, ajánlatos fizikakörön elvégezni. Erre a célra azonban megfelel egy bontásból származó, letisztított NYÁK-darab is. Ennek hiányában egy deszkalapra szegezz fel néhány rézlemezkét (elhasznált zseblámpaelem sarkokat), majd ezekhez cínezd hozzá az alkatrészeket. A cínezéshez csiszold tisztára a fémfelületeket, majd a forrasztópákával (vagy pisztollyal) olvassz gyantát rájuk, utána meg cint. Cínezés helyett fémcsipeszeket is alkalmazhatsz. A tranzisztor kivezetéseit (lábait) könnyen azonosíthatod, ha a tranzisztort a lábak felől nézed úgy, hogy két áttellenes lába a vízszintes átmérője mentén, a harmadik pedig a felső negyedben helyezkedjen el. Balról jobbra következnek az emitter (e), a bázis (b) és a kollektor (k) kivezetései. Ügyeljünk a fenydiódák (LED) és az elektrolit kondenzátorok bekötésmódjára: tartsuk be a feszültségpolaritást! Vizsgáljátok meg a villogást különböző kapacitásértékek esetében! A szükséges alkatrészeket rádiójavító műhelyből, vagy elektronikus szakboltból szerezhetitek be. Kérjétek a fizikatanárotok segítségét is.

Bibliográfia:

- 1] Kovács Zoltán: **Fizika VI. Segédkönyv.** Yoyo-Only Kft, Kolozsvár, 1998.
- 2] Mímms. F.M.: **Elektronika alapfokon.** Műszaki könyvkiadó. Budapest, 1989

Küldjétek be a szerkesztőség címére az eszköz működési elvének rövid leírását, a működéséről szóló igazolást, és ha lehetséges az eszközzel készített fényképet vagy rajzot! A leírás mellett adjátok meg a neveteket, iskolátok, osztályotok, fizikatanárotok nevét, valamint az iskola postai címét! A legjobb válaszokat jutalomban részesítjük.

Kovács Zoltán

Tartalomjegyzék

Fizika

A PC – vagyis a személyi számítógép – IV.....	179
Ki mit vesz észre?	196
Alfa fizikusok versenye.....	201
Hőtan – kézzelfoghatóbban.....	208
Kitűzött fizika feladatok.....	211
Megoldott fizika feladatok	213

Kémia

Kémia történeti évfordulók.....	192
Harminc éve halt meg Raman.....	194
Vegyészek szerepe a jövő energiagondjainak megoldásában.....	199
Kitűzött kémia feladatok.....	210
Megoldott kémia feladatok	212

Informatika

Webszerver-alkalmazások készítése Delphi 3-mal	186
Megoldott informatika feladatok.....	214



Raman

Sir Chandrasekhara Venkata (1888–1970)