

FIZMAT.LV


 muazā
fizikas
universitāte


 JFS
JAUNO FIZIKU SKOLA


 LATVIJAS
UNIVERSITĀTE
ANNO 1919
FIZMIX^{LV}

Vārds

uzvārds

klase

datums

Elektroniskās shēmas

Darba mērķis:

Iepazīties ar elektronisko shēmu vienkāršākajiem elementiem. Iemācīties saslēgt darbojošos elektronisku shēmu, aprēķināt multivibratora teorētisko periodu, salīdzināt to ar teorētiski izrēķināto.

Darba uzdevumi:

1. Noteikt diodes caurlaides virzienu
2. Saslēgt shēmu ar tranzistoru un gaismas diodi, atvērt tranzistoru
3. Saslēgt multivibratora shēmu, aprēķināt tā teorētisko frekvenci un salīdzināt ar eksperimentālo.
4. Saslēgt skaņas impulsu ģenerators shēmu

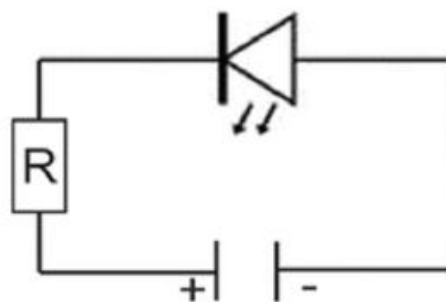
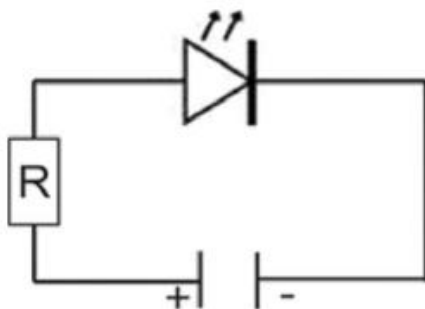
Ievads:

Diodes un tranzistori ir mūsdienu elektronikas neatņemamas sastāvdaļas – jebkura elektroniska ierīce sastāv no šiem elementiem, kas, iesaistīti dažādos sarežģītākos elementos, realizē visas funkcijas, ko, piemēram, veic dators.

Darba gaita:

1. uzdevums

Lai veiktu uzdevumu, saslēdz sekojošas shēmas:

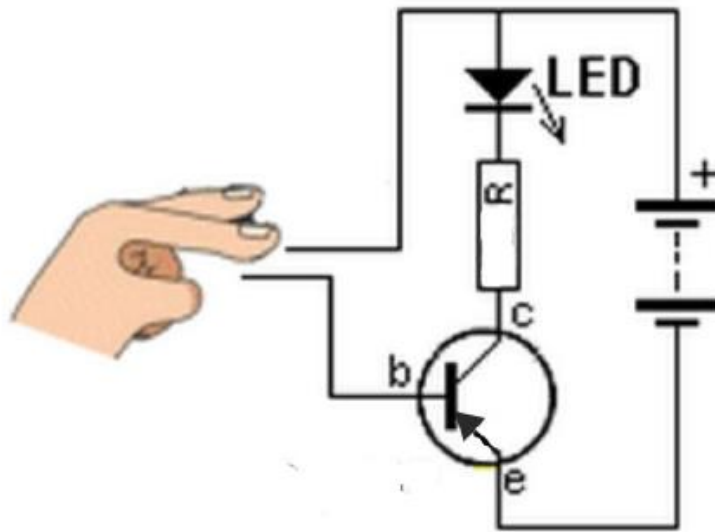


Kādā virzienā plūst strāva?

Kurš ir diodes caurlaides virziens?

2. uzdevums

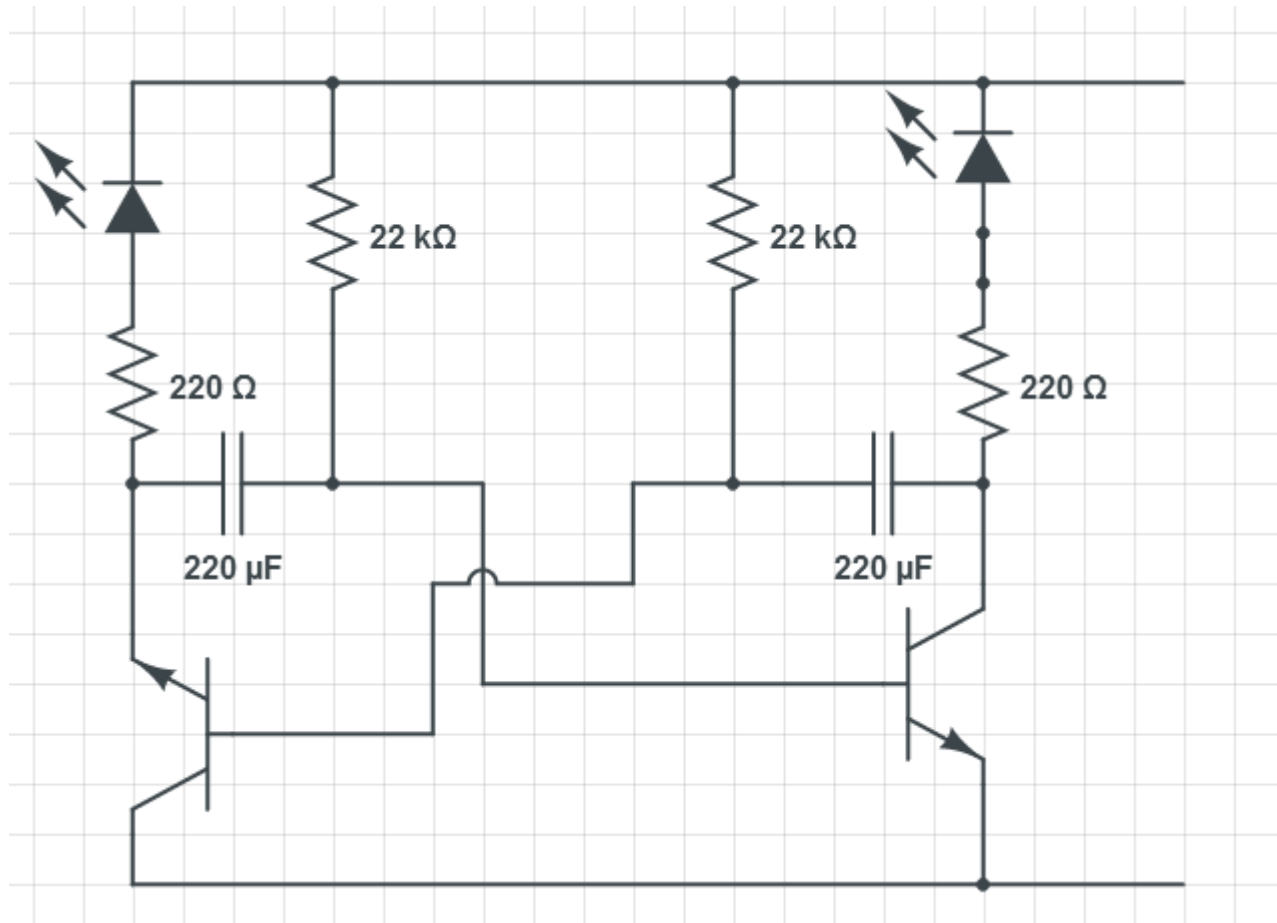
Lai veiktu uzdevumu, saslēdz sekojošu shēmu:



Ja varam pieņemt, ka pirksta pretestība ir $50\text{k}\Omega$, tādā gadījumā ar cik lielu bāzes strāvu ir pietiekami, lai atvērtu tranzistoru?

3. uzdevums

Saslēdz sekojošu shēmu!



Ar hronometru nosaki impulsu ilgumu, ar kādu mirgo:

1. spuldzīte -
2. spuldzīte -

Izmantojot formulu $t_i = C * R * 0.693$ aprēķini teorētiskos impulsu garumus!

Salīdzini eksperimentālos un teorētiskos rezultātus! Kādēļ varētu būt radusies novirze?

4. Uzdevums. Saslēdz sekojošu shēmu!