|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Voltampérová charakteristika diod** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení:  | Protokol č. |
| Poznámka: |  |

Pomůcky: voltmetr, ampérmetr, diody (křemíková dioda a LED dioda), vodiče, plochá baterie, školní zdroj (reostat)

***Přípravná část:***

1) Polovodičová dioda je spojení polovodiče typu ................ a .........................

2) Zakresli schéma zapojení křemíkové diody v závěrném směru

3) Zakresli schéma zapojení LED diody v propustném směru

4) Co je to prahové napětí? ..........................................................................................................

5) Co je to maximální proud? ......................................................................................................

6) K čemu se používají křemíkové diody? ...................................................................................

7) Jaké světlo vyzařují LED diody (barva)? ................................................................................

8) K čemu se používají LED diody? ............................................................................................

***Praktická část:***

Postup:

1) Diodu KY-702 zapojíme podle schématu v propustném směru (napětí školního zdroje nastavíme na 0 V) a postupně přidáváme napětí. Současně měříme proud procházející diodou. Provedeme nejméně 12 měření tak vhodně, aby bylo možno sestrojit přesně graf. Sestrojíme graf.

2) Měření opakujeme pro LED diodu

3) Určíme napětí U při kterém se LED dioda rozsvítí.

**1) KY-702 (max. 500 mA)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| U (V) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I (mA) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**2) LED dioda – barva: (max. 20 mA)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| U (V) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I (mA) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**3) LED dioda** se rozsvítila při napětí **U = V**

**4) Příloha: 2 x graf**