

SŠPTA Jihlava

třída Legionářů 3, Jihlava

Protokol o měření

Název úlohy:

Měření Charakteristik fotorezistoru

Úkol měření:

1. Změřte velikost odporu fotodiody v závislosti na osvětlení
- 2.
- 3.

Jméno:

Jakub

Příjmení:

Čábera

Třída:

4ITA

Datum měření:

25. 11. 2015

Datum odevzdání:

9. 12. 2015

Skupina:

1.

Teplota:

21°C

Tlak:

1017 mB

Vlhkost:

66 %

Číslo pracoviště:

Stůl č.

Číslo návodu:

1. Teoretický rozbor

Fotorezistor je součástka, která mění odpor v závislosti na osvětlení

Žárovka je jednoduché zařízení k přeměně elektrické energie na světlo.

2. Použité přístroje a pomůcky

Přípravek s fotorezistorem

12/2

Multimetr

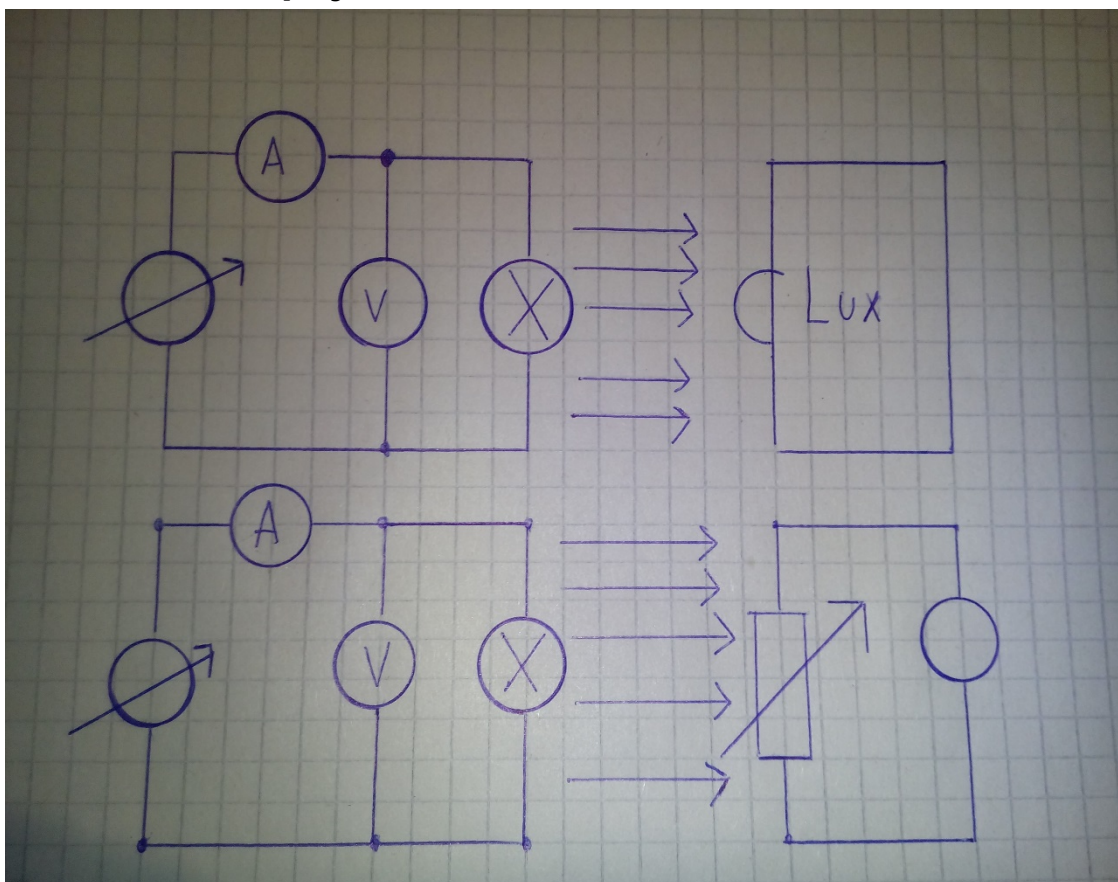
ES1 1047/22

ES1 1047/24

Luxmetr

ES 976

3. Schéma zapojení



4. Postup při měření

Zapojili jsme obvod dle schématu A. Ocejchovali jsme luxmetr. Nastavovali jsme hodnoty napětí 0-12V a odečítali Proud a Intenzitu osvětlení. Přepojili jsme obvod dle schématu B. Nastavovali jsme hodnoty napětí 0-12V a odečítali R. //nejsem si jist s těma 0-12V, ale mělo by to tak být

5. Naměřené a vypočítané hodnoty

| U[V] | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------|---|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| E[lx] | 0 | 2 | 10 | 31 | 90 | 188 | 333 | 570 | 1110 | 1550 | 2330 | 3000 | 3900 |
| I[mA] | 0 | 63,3 | 91,6 | 114,4 | 136,4 | 154,5 | 170,3 | 186,9 | 200 | 213 | 227 | 240 | 250 |
| P[W] | 0 | 63,3 | 183,2 | 343,2 | 545,6 | 772,5 | 1021 | 1308 | 1600 | 1917 | 2270 | 2640 | 3000 |
| R[Ω] | 0 | 5 | 3 | 1,6 | 0,7 | 0,4 | 0,2 | 0,18 | 0,14 | 0,1 | 0,088 | 0,073 | 0,061 |

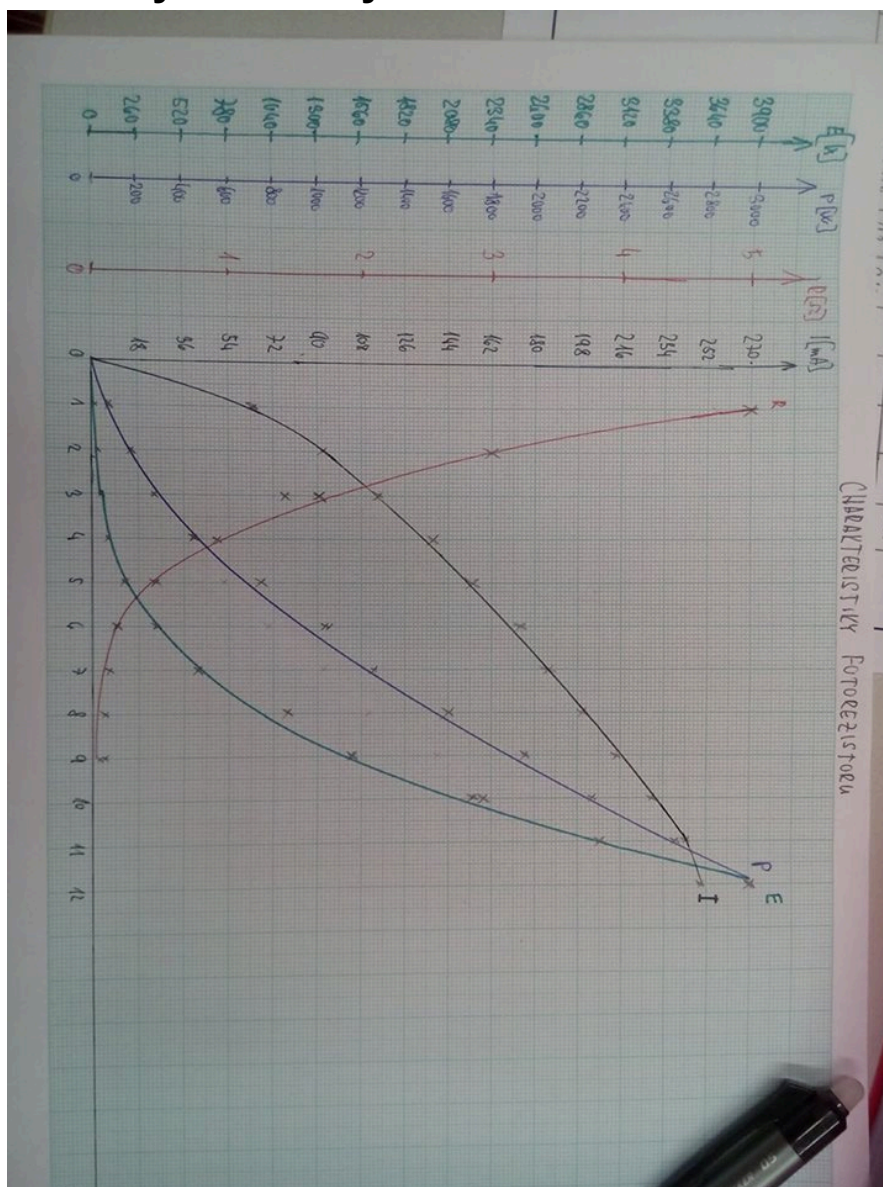
6. Příklad výpočtu

$$P = U * I$$

$$P = 2 * 91,6$$

$$P = 183,2$$

7. Grafy a obrázky



8. Zhodnocení – závěr