

گزارش کار آزمایش ۲

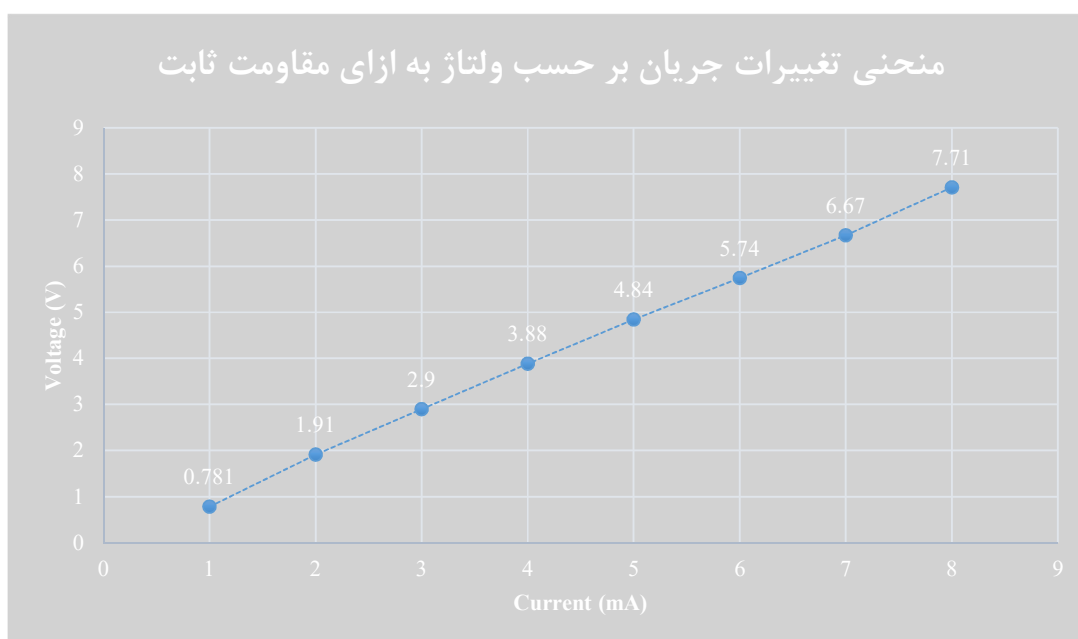
علی نظری ۹۶۳۱۰۷۵ --- سیدامین موسوی ۹۵۲۵۰۵۶

گروه ۶

یکشنبه ها ساعت ۱۶:۳۰ الی ۱۹

قسمت اول:

I (mA)	1	2	3	4	5	6	7	8
V	0.781	1.91	2.90	3.88	4.84	5.74	6.67	7.71



قسمت دوم:

اعداد به دست آمده از حل مدار به صورت ایده آل و تئوری:

$$\frac{15}{680 + 1000 + 5600} \times 1000 = 2.06 \text{ (mA)} \text{ جريان كل:}$$

$$\frac{680}{680 + 1000 + 5600} \times 15 = 1.401 \text{ (V)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت } 680 \text{ اهمی:}$$

$$\frac{1000}{680 + 1000 + 5600} \times 15 = 2.060 \text{ (V)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت } 1000 \text{ اهمی:}$$

$$\frac{5600}{680 + 1000 + 5600} \times 15 = 11.538 \text{ (V)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت } 5600 \text{ اهمی:}$$

اعداد به دست آمده از آزمایش:

$$2.3 \text{ (mA)} \text{ جريان كل:}$$

$$1.39 \text{ (V)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت } 680 \text{ اهمی:}$$

$$2.06 \text{ (V)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت } 1000 \text{ اهمی:}$$

$$11.53 \text{ (V)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت } 5600 \text{ اهمی:}$$

قسمت سوم:

اعداد به دست آمده از حل مدار به صورت ایده آل و تئوری:

$$\frac{\frac{3}{1}}{\frac{1}{680} + \frac{1}{1000} + \frac{1}{5600}} \times 1000 = 7.95 \text{ (mA)} \text{ جریان کل:}$$

$$\frac{3}{680} \times 1000 = 4.41 \text{ (mA)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت ۶۸۰ اهمی:}$$

$$\frac{3}{1000} \times 1000 = 3.00 \text{ (mA)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت ۱۰۰۰ اهمی:}$$

$$\frac{3}{5600} \times 1000 = 0.54 \text{ (mA)} \text{ ولتاژ دو سر مقاومت ۵۶۰۰ اهمی:}$$

اعداد به دست آمده از آزمایش:

$$8 \text{ (mA)} \text{ جریان کل:}$$

$$4.51 \text{ (mA)} \text{ جریان شاخه مقاومت ۶۸۰ اهمی:}$$

$$3.06 \text{ (mA)} \text{ جریان شاخه مقاومت ۱۰۰۰ اهمی:}$$

$$0.54 \text{ (mA)} \text{ جریان شاخه مقاومت ۵۶۰۰ اهمی:}$$

قسمت چهارم:

اعداد به دست آمده از آزمایش:

منبع ۳ ولتی	منبع ۱/۵ ولتی	هر دو منبع	
0.32	-0.07	0.26	I_1 (mA)
0.86	0.51	1.35	I_2 (mA)

مشاهده میکنیم که جریان ها اصلی مدار، برابر جمع دو حالتی است که اثر یکی از منابع (ولتاژ) را خنثی کرده ایم.