

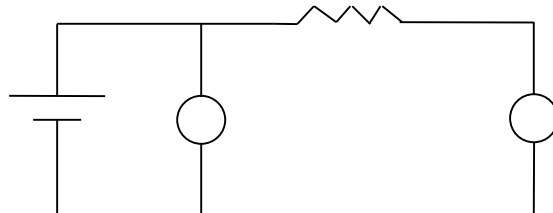
گزارش کار

آزمایش شماره 1

- وسایل مورد نیاز: مقاومت‌های $1k$ اهم $2.7k$ اهم و 100 اهم مولتی‌متر دیجیتالی دو عدد- منبع تغذیه.

- مراحل آزمایش:

1- مدار شکل زیر را آماده کنید.

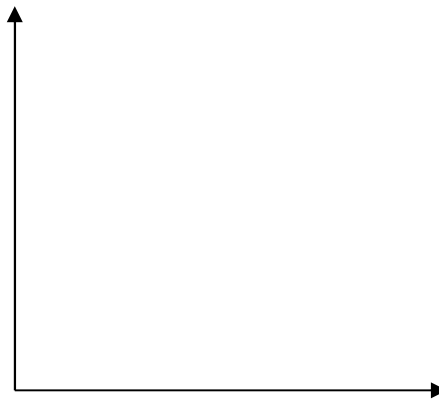


2- ولتاژ منبع را مطابق با مقادیر موجود در جدول 1 قرار دهید و به ازای هر ولتاژ جریان مقاومت را اندازه گیری کرده و در جدول یادداشت نمایید. $1k\Omega$

V	$3V$	$6V$	$9V$	$12V$	$15V$
I	$2.98mA$	$6.02mA$	$9.08mA$	$12.12mA$	$15.16mA$
$R=V/I$	1006.7Ω	996.6Ω	991.1Ω	990Ω	988.4Ω

1

3- منحنی مشخصه مقاومت (منحنی تغییرات V را بر روی کاغذ میلیمتری رسم نمایید).



آیا امتداد خط مشخصه مقاومت از مبدا مختصات می گذرد

4- R رادر شکل 1 اهم قرار دهید و ولتاژ منبع تغذیه را تنظیم نمایید.

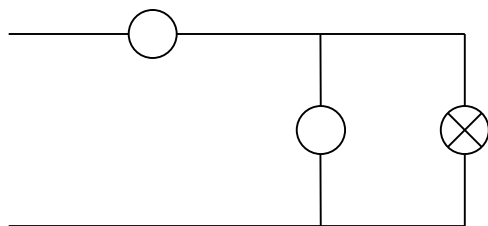
$I(Ma)$	5	10	15	20	25
V					
$V=RI$					

2

5- R رادر شکل 1 $2.7k\Omega$ قرار دهید و ولتاژ منبع تغذیه را تنظیم نمایید.

V	3V	6V	9V	12V	15V
I	1.12mA	2.20mA	3.34mA	4.44mA	5.56mA
$R=V/I$	2678.5 Ω	2727.2 Ω	2694.6 Ω	2702.7 Ω	2697.8 Ω

6- آزمایش را بایک لامپ و در جریان متناوب (AC) تکرار می کنیم. مداری مطابق شکل زیر تهیه نمایید.



7- AC را بر روی چند مقدار متفاوت از حدود 3 تا 15 دهید

V نامی	3	6	9	12	15
V اندازه گیری					
I					
$Z=V/I$					

- منحنی مشخصه مقاومت را رسم کنید:
- آیا مشخصه مقاومت لامپ یک خط راست است؟ بله
- آیا امتداد منحنی مشخصه مقاومت از مبدا مختصات می گذرد؟

