باسمه تعالی

گزارش کار آزمایش شماره ی 2 آزمایشگاه مدارهای الکتریکی

پرهام رحیمی (9531031) – شهریار شهبازی جلالی فراهانی (9531044)

**بخش اول:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 | I (mA) |
| 7.95 | 6.97 | 5.98 | 4.97 | 4.00 | 2.979 | 1.985 | 0.984 | V |

**بخش دوم:**

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

جریان: (15/(680 + 1000 + 5600)) \* 1000 = 2.06 (mA)

ولتاژ دو سر مقاومت 680 اهمی: 1.401 (V) 15 \* 680 / (680 + 1000 + 5600) =

ولتاژ دو سر مقاومت 1000 اهمی: 2.060 (V) 15 \* 1000 / (680 + 1000 + 5600) =

ولتاژ دو سر مقاومت 5600 اهمی: 11.538 (V) 15 \* 5600 / (680 + 1000 + 5600) =

اعداد به دست آمده از آزمایش:

جریان: 2.04 (mA)

ولتاژ دو سر مقاومت 680 اهمی: 1.385 (V)

ولتاژ دو سر مقاومت 1000 اهمی: 2.047 (V)

ولتاژ دو سر مقاومت 5600 اهمی: 11.470 (V)

**بخش سوم:**

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

جریان: (3 / (1 / ((1 / 680) + (1 / 1000) + (1 / 5600))) \* 1000 = 7.95 (mA)

ولتاژ دو سر مقاومت 680 اهمی: (3 / 680) \* 1000 = 4.41 (mA)

ولتاژ دو سر مقاومت 1000 اهمی: (3 / 1000) \* 1000 = 3.00 (mA)

ولتاژ دو سر مقاومت 5600 اهمی: (3 / 5600) \* 1000 = 0.54 (mA)

اعداد به دست آمده از آزمایش:

جریان کل: 7.33 (mA)

جریان شاخه مقاومت 680 اهمی: 4.24 (mA)

جریان شاخه مقاومت 1000 اهمی: 2.86 (mA)

جریان شاخه مقاومت 5600 اهمی: 0.50 (mA)

**بخش چهارم:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | هر دو منبع | منبع 3 ولتی | منبع 1.5 ولتی |
| I1 (mA) | 0.24 | 0.31 | -0.07 |
| I2 (mA) | 1.29 | 0.78 | 0.44 |