بسم الله الرحمن الرحیم

**داده های آزمایش فرانک-هرتز**

**جدول 3-۱ : تغییرات U نسبت به تغییرات برای مقادیر بهینه به دست آمده از آزمایش ۱. (تغییرات جریان را از طریق ولت متر ثبت می کنید.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  |
| ***2*** | ***19/5*** | ***0/15*** | ***13*** | ***0/03*** | ***6/5*** | ***0/00*** | ***0*** |
| ***3/1*** | ***20*** | ***0/53*** | ***13/5*** | ***0/1*** | ***7*** | ***0/00*** | ***0/5*** |
| ***3/9*** | ***20/5*** | ***1*** | ***14*** | ***0/01*** | ***7/5*** | ***0/01*** | ***1*** |
| ***4/5*** | ***21*** | ***1/74*** | ***14/5*** | ***0/09*** | ***8*** | ***0/01*** | ***1/5*** |
| ***4/1*** | ***21/5*** | ***2/5*** | ***15*** | ***0/32*** | ***8/5*** | ***0/01*** | ***2*** |
| ***3/2*** | ***22*** | ***3/0*** | ***15/5*** | ***0/08*** | ***9*** | ***0/01*** | ***2/5*** |
| ***3/0*** | ***22/5*** | ***2/1*** | ***16*** | ***1/24*** | ***9/5*** | ***0/03*** | ***3*** |
| ***2/4*** | ***23*** | ***1/5*** | ***16/5*** | ***1/98*** | ***10*** | ***0/1*** | ***3/5*** |
| ***2/28*** | ***23/5*** | ***1/1*** | ***17*** | ***1/77*** | ***10/5*** | ***0/32*** | ***4*** |
| ***2/4*** | ***24*** | ***0/8*** | ***17/5*** | ***½*** | ***11*** | ***0/64*** | ***4/5*** |
| ***2/92*** | ***24/5*** | ***0/74*** | ***18*** | ***0/38*** | ***11/5*** | ***0/98*** | ***5*** |
| ***3/55*** | ***25*** | ***0/95*** | ***18/5*** | ***0/1*** | ***12*** | ***0/66*** | ***5/5*** |
| ***4/3*** | ***25/5*** | ***1/4*** | ***19*** | ***0/05*** | ***12/5*** | ***0/08*** | ***6*** |

**جدول 3-۲ : تغییرات U نسبت به تغییرات برای مقادیر ثانویه و مقدار بهینه به دست آمده از آزمایش ۱. (تغییرات جریان را از طریق ولت متر ثبت می کنید.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  |
| ***0/89*** | ***19/5*** | ***0/06*** | ***13*** | ***0/01*** | ***6/5*** | ***0/0*** | ***0*** |
| ***1/5*** | ***20*** | ***0/18*** | ***13/5*** | ***0/01*** | ***7*** | ***0/0*** | ***0/5*** |
| ***1/8*** | ***20/5*** | ***0/44*** | ***14*** | ***0/03*** | ***7/5*** | ***0/02*** | ***1*** |
| ***1/9*** | ***21*** | ***0/75*** | ***14/5*** | ***0/07*** | ***8*** | ***0/02*** | ***1/5*** |
| ***1/78*** | ***21/5*** | ***1/02*** | ***15*** | ***0/11*** | ***8/5*** | ***0/02*** | ***2*** |
| ***1/55*** | ***22*** | ***1/18*** | ***15/5*** | ***0/33*** | ***9*** | ***0/02*** | ***2/5*** |
| ***1/3*** | ***22/5*** | ***1/01*** | ***16*** | ***0/05*** | ***9/5*** | ***0/02*** | ***3*** |
| ***1/2*** | ***23*** | ***0/64*** | ***16/5*** | ***0/75*** | ***10*** | ***0/1*** | ***3/5*** |
| ***1/22*** | ***23/5*** | ***0/39*** | ***17*** | ***0/76*** | ***10/5*** | ***0/12*** | ***4*** |
| ***1/4*** | ***24*** | ***0/3*** | ***17/5*** | ***0/38*** | ***11*** | ***0/3*** | ***4/5*** |
| ***1/62*** | ***24/5*** | ***0/28*** | ***18*** | ***0/1*** | ***11/5*** | ***0/45*** | ***5*** |
| ***2/03*** | ***25*** | ***0/34*** | ***18/5*** | ***0/03*** | ***12*** | ***0/34*** | ***5/5*** |
| ***2/3*** | ***25/5*** | ***0/6*** | ***19*** | ***0/03*** | ***12/5*** | ***0/07*** | ***6*** |

**جدول 3-3 : تغییرات U نسبت به تغییرات برای مقادیر ثانویه و مقدار بهینه به دست آمده از آزمایش ۱. (تغییرات جریان را از طریق ولت متر ثبت می کنید.)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  | ***U(V)*** |  |
| ***5/3*** | ***19/5*** | ***0/85*** | ***13*** | ***0/00*** | ***6/5*** | ***0/02*** | ***0*** |
| ***7/0*** | ***20*** | ***1/33*** | ***13/5*** | ***0/00*** | ***7*** | ***0/03*** | ***0/5*** |
| ***8/2*** | ***20/5*** | ***2/51*** | ***14*** | ***0/09*** | ***7/5*** | ***0/04*** | ***1*** |
| ***8/5*** | ***21*** | ***3/8*** | ***14/5*** | ***0/5*** | ***8*** | ***0/04*** | ***1/5*** |
| ***8/2*** | ***21/5*** | ***4/8*** | ***15*** | ***1/08*** | ***8/5*** | ***0/04*** | ***2*** |
| ***7/6*** | ***22*** | ***5/5*** | ***15/5*** | ***2/2*** | ***9*** | ***0/04*** | ***2/5*** |
| ***7/2*** | ***22/5*** | ***4/68*** | ***16*** | ***3/4*** | ***9/5*** | ***0/07*** | ***3*** |
| ***7*** | ***23*** | ***3/45*** | ***16/5*** | ***4/5*** | ***10*** | ***0/37*** | ***3/5*** |
| ***7/2*** | ***23/5*** | ***2/77*** | ***17*** | ***3/8*** | ***10/5*** | ***0/78*** | ***4*** |
| ***8*** | ***24*** | ***2/48*** | ***17/5*** | ***2/6*** | ***11*** | ***1/52*** | ***4/5*** |
| ***9/1*** | ***24/5*** | ***2/36*** | ***18*** | ***0/61*** | ***11/5*** | ***2/05*** | ***5*** |
| ***10/2*** | ***25*** | ***2/78*** | ***18/5*** | ***0/54*** | ***12*** | ***1/25*** | ***5/5*** |
| ***11/5*** | ***25/5*** | ***3/88*** | ***19*** | ***0/48*** | ***12/5*** | ***0/53*** | ***6*** |