**شحن وتفريغ المكثف**

**الغرض من التجربة**

1. دراسة المحنى المميز لشحن وتفريغ المكثف.
2. إيجاد سعة مكثف مجهول.

**نظرية التجربة**

**المكثف أحد مكونات الدوائر الكهربائية، وهو أداة تقوم بتخزين الطاقة الكهربائية لمدة قصيرة من الزمن على شكل مجال كهربائي**









**خطوات العمل**

1. وصل الدائرة كما فى الشكل ثم اغلق المفتاح k لشحن المكثف
2. سجل قيمة الجهد العظمى ولتكن Vo



1. وصل الدائرة كما فى الشكل 2 ثم اغلق المفتاح لشحن المكثف
2. سجل قيمة الجهد العظمى ولتكن Vo
3. افتح المفتاح وسجل قيمة الجهد V عند كل خمس ثوانى
4. سجل البيانات فى الجدول المرفق.
5. ارسم العلاقة بين الجهد والزمن لتتحقق من الشكل المقابل

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Voltage  | Time (sec) | no |
|  |  | 1 |
|  |  | 2 |
|  |  | 3 |
|  |  | 4 |
|  |  | 5 |
|  |  | 6 |
|  |  | 7 |
|  |  | 8 |
|  |  | 9 |
|  |  | 10 |
|  |  | 11 |
|  |  | 12 |
|  |  | 13 |
|  |  | 14 |
|  |  | 15 |
|  |  | 16 |

 |  |

8- استخدم العلاقة التالية لحساب سعة المكثف C

