**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

