**الجمهــــورية الجزائريـــة الديمقراطيــــة الشعبيـــة**

**وزارة التعليـــم العالـــي و البحث العلمـــي**

**جامعـة الشهيد حمة لخضـر بالـوادي**

**كليــة التكنولوجيــا**

**السنـة الأولــى ST السداســي الثانـي )2020/2021)**

**مقياس: أعمال تطبيقية فيزيائية2**

**معلومـات الطلبــة :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الاسـم ، اللقـب | الفـوج | رقـم التسجيــل |
| **1-** |  |  |
| **2-** |  |  |
| **3-** |  |  |
| **4-** |  |  |

**ملاحظــــــــات هــــامة :**

1. يتم اعادة ارسال التقرير عبر الرابط التالي الخاص بمقياس الأعمال التطبيقية الفيزيائية 02 :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfTxn1WqGlGjAkMc0t7HMMVapBo8HJVKZ6UKv2U5r5pRQMrSg/viewform?usp=pp_url>

1. عدد الطلبة المشاركين في كل تقرير هو 4 طلبة على الأكثــر ويشترط ان يكونوا من نفس الدفعة.
2. آجال تقديم التقارير  إلى غایة 15 ماي 2021.

**تقـريــرالتجربــة العمليــة الأولـــى (قيـــاس المقــاومــات)**

1. **طريقة الألوان :**

بناءا على جدول الألوان الدلالية و الأرقام الموافقة لها (الموجودة في الجزء النظري) عين قيمة كلا المقاومتان و أحسب الارتياب على قيمتهما , ضع النتيجة على الصورة التالية : R= (R ± ∆R) (أكتب الوحدة) , مع وضع طريقة الحصول على النتيجة أسفل الجدول بالتفصيل .

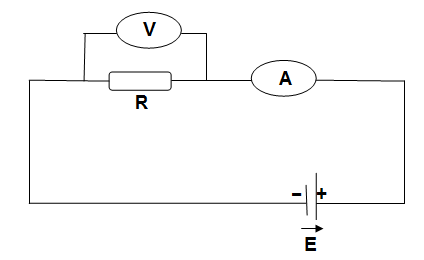
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| الألـــــــــــوان | R= (R ± ∆R) |  |
| بني - أسود - أسود / ذهبي | ....................... | R1 |
| أحمر- أسود - بني / بني | ....................... | R2 |

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. **طريقة القياس المباشر:**

قمنا بقياس كلا المقاومتين السابقتين بجهاز الأوم \_متر . قارن النتائج التالية مع ما تحصلت عليه بطريقة الألوان معتبرا قيمة الارتياب .

|  |  |
| --- | --- |
| R1=10.2 Ω | R2=100 Ω |
| المقارنة :  ............................................................  ............................................................ | المقارنة :  ................................................................  ................................................................ |

1. **طريقة القياس غير المباشر :**

* من أجل قياس قيمة مقاومة R مجهولة حققنا التجربة التالية :

قمنا بربط مقاومة على التسلسل مع جهاز أمبير متر , كما ربطنا على التفرع معها جهاز فولط متر لقياس فرق الكمون بين طرفيها , و مولد (أنظر الشكل المقابل).

* تم تكرار عملية القياس عدة مرات و كانت النتائج كالتالي :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجهــــاز** | **القيــم المسجلــة** | | | |
| **Voltmètre (V)** | 0.5 | 1.1 | 1.51 | 2.02 |
| **Ampère mètre (mA)** | 49 | 98 | 155 | 203 |

**المطلـــــــوب :**

1. أرسم منحنى **V = f (I)** .

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. أستنتج قيمة المقاومة **R** .

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

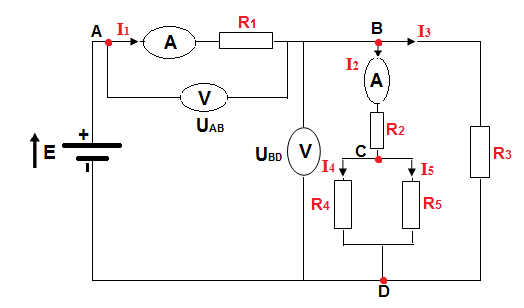
1. أحسب الارتياب في قيمة المقاومة **R**∆ .

.............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**تقريـــر التجربــة العمليــة الثانيــة (ربط المقــاومــات – قانونا كيرشوف)**

1. حققنا التركيب التجريبي المبين في الشكل أدناه حيث :

R1=R3=R4=R5=200 Ω بينما R2 مجهولة القيمة .



أخذنا القياسات الموضحة في الجدول التالي :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UAB= 1.4 v | I1=7.510-3 A | E= 2 v |
| UBD= 0.6 v | I2=1.8510-3 A |

**المطلــــــوب :**

1. بتطبيق قانون العقد أوجد شدة التيار I3 , I4 , I5 .

...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

1. تحقق من صحة قانون العروات عند العروة ABCDA في الدارة .

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

2.غيرنا قيم التوتر E و سجلنا قيم UAB و UBD في كل مرة وضعنا النتائج في الجدول التالي :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | 4 | 2 | 0 | E(V) |
| 4 | 2.7 | 1.4 | 0 | UAB(V) |
| 2 | 1.3 | 0.6 | 0 | UBD(V) |

1.2.أرسم على ورقة ملمترية المنحنيين UAB=f(E) و UBD=f(E) .

...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

2.2.علق على كلا البيانين مع اعطاء المعادلة التجريبية لكل منهما , ثم أحسب ميل كل بيان معطيا وحدته .

...........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................