|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **الجزء الثاني : الكهرباء** | **رقم الدرس : 19** | **المدة الزمنية : ساعة (1h)** |  | **III- الجهاز الرقمي متعدد الاستعمال:**+ يوجد جهاز رقمي متعدد الاستعمال، يمكن استعماله امبيرمترا لقياس شدة التيار الكهربائي أو فولطمترا لقياس التوتر الكهربائي. و لاستخدامه نتبع المراحل التالية : **1- لقياس شدة التيار :** - نفتح الدارة الكهربائية. - نضبط زر الانتقاء على الرمز DC الخاص بالتيار المستمر. - نختار أكبر عيار في الجزء المخصص لقياس شدة التيار. - ندمج الجهاز على التوالي في الدارة باستعمال المربطين COM و A (أو mA). - نغلق الدارة ثم نشغل الجهاز. - نعدل العيار عند الحاجة ثم نقرأ مباشرة شدة التيار على الشاشة الرقمية. **2- قياس التوتر :**نتبع نفس المراحل السابقة باستثناء عملية الربط، حيث نربط الجهاز على التوازي التوازي مع الجهاز المراد قياس التوتر بين مربطيه باستعمال المربطين COM و V (أو mV). |
|  |
|  | استعمال أجهزة القياس**Utilisation des instruments de mesure** |  |
| **I- استعمال الأجهزة ذات الابرة :** **1- استعمال جهاز الأمبيرمتر :**- لقياس قيمة التوتر الكهربائي بين مربطي ثنائي قطب (مولد - مستقبل) نستعمل جهاز الفولطمتر و نتبع المراحل التالية : + نفتح الدارة الكهربائية. + نضبط زر انتقاء الأمبيرمتر على الرمز DC (تيار مستمر). + نضبط زر العيار على أكبر قيمة (لتفادي إتلاف الجهاز). + ندمج الأمبيرمتر على التوالي في الدارة و ذلك بربط مربطه الموجب مع السلك المتضل بالقطب الموجب للمولد، و المربط السالب مع السلك المتصل بالمربط السالب للمولد. + نغلق الدارة الكهربائية ثم نحدد العيار المناسب و هو الذي يؤدي إلى انحراف الابرة إلى أن تتواجد تقريبا في النصف الثاني للميناء المدرج. + نحدد موضع الابرة بالنظر عموديا إلى ميناء الامبيرمتر. + نحدد قيمة شدة التيار الكهربائي بالعلاقة التالية : $I= \frac{C × n}{N }$ بحيث : **تطبيق :** I : شدة التيار الكهربائي. C : العيار المستعمل. n : عدد التدريجات التي تشير إليها الابرة. N : العدد الاجمالي لتدريجات الميناء. **2- استعمال جهاز الفولطمتر :** لقياس قيمة التوتر اكهربائي بين مربطي ثنائي قطب بواسطة الفولطمتر نتبع نفس المراحل المتبعة بالنسبة للأمبيرمتر، باستثناء أن الفولطمتر يركب على التوازي مع الجهاز المراد قياس التوتر بين مربطيه، ثم نطبق العلاقت التالية :$U= \frac{C × n}{N }$ بحيث : **تطبيق :** U : شدة التيار الكهربائي. C : العيار المستعمل. n : عدد التدريجات التي تشير إليها الابرة. N : العدد الاجمالي لتدريجات الميناء. |