|  |  |
| --- | --- |
| التوتر الكهربائي | |
| مفهوم التوتر الكهربائي | |
| نربط على التوالي مولدا G و قاطعا للتيار K و مصباحا L . نصل طرفي المصباح بجهاز راسم التذبذب.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | التركيب التجريبي | عندما تكون الدارة مفتوحة : | عندما تكون الدارة مغلقة : | |  |  |  |   \* ما ذا تلاحظ على شاشة راسم التذبذب ؟: | |
| قياس التوتر الكهربائي - جهاز الفولطمتر | |
| لقياس شدة التيار الكهربائي المستمر نستعمل جهاز الفولطمتر و هو يركب دائما مع الجهاز المراد قياس التوتر بين مربطيه على التوازي مع شرط ان يدخل التيار من مربطه الموجب .ويخرج من مربط ه السالب ( فولطمتر ذي ابرة )  ننجز التركيب التجريبي اسفله:  1- ركب جهاز الفولطمتر بين مربطي المصباح L2  2- اضبط جهاز الفولطمتر على اكبر عيارة الخاص بالتوتر المستمر ( يشار اليه بالرمز DC او )  3- غير العيار من الأكبر الى الأصغر حتى تحصل على انحراف قصوي للابرة ، حدد قيمة العيار المناسب  4- حدد عدد التدريجات التي تشير اليها الابرة  في حالة العيار يحتوي على العدد 3 نقرأ على الميناء المدرج من 0 الى 30  في حالة العيار يحتوي على العدد 1 نقرأ على الميناء المدرج من 0 الى 100  5- يتناسب التوتر مع انحراف إبرة الفولطمتر حسب العلاقة : I = c.n/n0  حيث : n0 : عدد تدريجات ميناء الفولطمتر.  n : عدد التدريجات التي تشير إليها الإبرة.  c : العيار المستعمل.  احسب التوتر التي يقيسها الفولطمتر  6- نسمي الارتياب المطلق المرتبط بجهاز الفولطمتر المقدار  حيث الفئة  قيمة تعطى من طرف الصانع و تكتب على الجهاز . احسب قيمة الارتياب المطلق  7- اكتب قيمة I0 شدة التيار الكهربائي المقاسة بواسطة بجهاز الفولطمتر ، مصحوبة بالارتياب المطلق : ∆I ± I0 = I  8- نسمي الارتياب النسبي أو الدقة في القياس المقدار : 0I ⁄∆I و هي نسبة مئوية.  احسب قيمة 0I ⁄∆I ماذا تستنتج ؟ | |
| قياس التوتر الكهربائي - جهاز راسم التذبذب | |
| نعاين على شاشة راسم التذبذب التوتر UAB بين مربطي ثنائي القطب AB .  نصل مربطي راسم التذبذب مع مربطي تنائي القطب AB  1- ماذا تلاحظ في حالة ربط القطب الموجب بالمربط الاحمر لراسم التذبذب ثم العكس  2- يتناسب التوتر مع انحراف الخط الضوئي  تقرأ قيمة التوتر UAB  ، باستعمال العلاقة :UAB=Y\*SY حيث  Y: انحراف الخط الضوئي ب ( div ) ال تدريجة.  SY : الحساسية الرأسية للجهاز (V/div) سلم محور الاراتيب .  حدد قيمة التوتر UAB . | |
| خاصيات التوتر الكهربائي: في دارة متولية – قانون إضافية التوترات | |
| ننجز التركيب التجيبي اسفله:  نقيس التوترات التالية: UAB و UBC و UAC  UAB و UBC و UAC1- احسب قيمة كل من  2-احسب التوترCB U بين مربطي السلك الذي يصل المصباحين  1L و2L.تحقق من ذلك تجريبيا.  UAB و UBC و UAC  3- قارن التوترات:  ماذا تستنتج. |  |
| خاصيات التوتر الكهربائي: في دارة على التوازي | |
| - ننجز التركيب جانبه :  نقيس التوتر UAB  بين مربطي المصباح1Lو التوترDCU بين طرفي  المصباح 2L  نقيس التوترUPNبين مربطي المولد الكهربائي.  1-ما هي قيمة كل منBAU وDCUو NPU.  2-ما هي العلاقة بين هذه التوترات.  3- ما هي الخاصية التي يمكن ابرازها في التجربة هذه. |  |
| التوتر المتناوب الجيبي |  |
| ننجز التركيب التجريبي جانبه و التي يتكون من  - المولد GBF  - راسم التذبذب  - فولطمتر  نقيس التوتر التوتر بين مربطي المولد NPU  نواسطة الفولطمتر فنجد:,,,,,, Ue=  فنسميها القيمة الفعالة للتوتر  نقيس التوترUPN بين مربطي المولد الكهربائي  بواسطة راسم التذبذب فنجد :,,,,, Um=  فنسميها القيمة القصوية للتوتر  1- قارن القيمتين  2- بين ان العلاقة بين القيمتين دائما هي  Ue= Um/ | C:\Users\hammou\Desktop\voltmetrealtueff.jpg |