تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

# جذاذة بيداغوجية

◈ **المادة :** الفيزياء والكيمياء
◈ **مدة الإنجاز :** ساعتان
◈ **المحور :** الكهرباء
◈ **الأستاذ :** ياسين برشيل
◈ **المستوى :** السنة الثانية إعدادي
◈ **المؤسسة :** إعدادية الزمخشري

**عنوان الدرس : التركيب الكهربائي المنزلي**

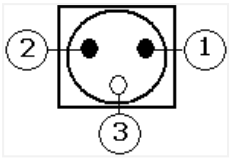
| المكتسبات القبلية | الكفايات المستهدفة | الأهداف التعليمية | الأدوات الديداكتيكية | المراجع المعتمدة |
|---|---|---|---|---|
| ❖ إستعمال الفولطمتر.<br>❖ التوتر الكهربائي المتناوب الجيبي.<br>❖ التيار الكهربائي المتناوب الجيبي.<br>❖ مميزات التوتر الكهربائي المتناوب الجيبي. | ❖ إستعمال بعض أجهزة القياس مثل الفولطمتر، راسم التذبذب.<br>❖ الإجابة عن تساؤلات مرتبطة باستعمالات التيار الكهربائي المنزلي .<br>❖ الوعي بأخطار التيار، والاحتياطات الضرورية لتفاديها. | ❖ تعرف أسلاك التركيب الكهربائي المنزلي أحادي الطور و التمييز بينها باستعمال مفك البراغي.<br>❖ معرفة القيمة الفعالة للتوتر بين مختلف أسلاك التركيب الأحادي الطور.<br>❖ معرفة نوع التركيب الكهربائي المنزليوأهم عناصره ودور كل منها .<br>❖ معرفة بعض أخطار التيار الكهربائي المنزلي. | ❖ الكتاب المدرسي .<br>❖ الحاسوب .<br>❖ مسلاط .<br>❖ مفك براغي .<br>❖ فولطمتر. | ❖ في رحاب العلوم الفيزيائية.<br>❖ واحة العلوم الفيزيائية<br>❖ المذكرة رقم 120 .<br>❖ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي . |

★ **الوضعية – المشكلة : يستعمل مأخذ التيار الكهربائي المنزلي لتشغيل الأجهزة الكهربائية المنزلية .**

**فما دور كل مربط من مرابطه ؟ وما القيمة الفعالة للتوتر المنزلي ؟**

| محاور الدرس | الأهداف التعليمية | الأنشطة التعليمية - التعلمية | | التقويم |
|---|---|---|---|---|
| | | نشاط الأستاذ | نشاط المتعلم | |
| **I – مأخذ التيار الكهربائي المنزلي** | تعرف أسلاك التركيب الأحادي الطور. | يستهل الأستاذ الدرس بالتذكير بالمكتسبات السابقة وذلك بطرحه للأسئلة التالية :<br>1. ما دور جهاز راسم التذبذب ؟<br>2. ما الفرق بين التوتر المستمر والتوتر المتناوب الجيبي ؟<br>3. اذكر مميزات التوتر المتناوب الجيبي؟<br>يطرح الأستاذ الوضعية المشكلة.<br>يطلب من المتعلم قراءة الوضعية.<br>يسجل الأستاذ الفرضيات على السبورة. | يتذكر المتعلم، يسأل، يجيب ويشارك في النقاش.<br>يقرأ المتعلم الوضعية.<br>يعطي المتعلم تمثلاته حول الوضعية المشكلة.<br>يناقشون الفرضيات المقترحة. | تقويم تشخيصي :<br>**طرح أسئلة تتعلق بالتعلمات السابقة.** |

تم تحميل هذا الملف من موقع تلاميذي www.talamidi.com

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| أ. تجربة<br>ب. ملاحظة<br>ج. إستنتاج<br>د. خلاصة | معرفة القيمة الفعالة للتوتر بين مختلف أسلاك التركيب الأحادي الطور. | يقدم الأستاذ مفك البراغي ذو المصباح الكاشف و يشرح طريقة استعماله.<br><br>للتحقق من الفرضيات يقترح الأستاذ انجاز تجربة بسيطة باستعمال مفك البراغي ذو المصباح الكاشف للتمييز بين ثقبي مأخذ التيار الكهربائي المنزلي.<br><br>يدخل المصباح الكاشف في أحد المرابط الثلاثة لمأخذ التيار الكهربائي المنزلي، ثم يعيد التجربة بالنسبة لبقية المرابط.<br>يطرح الأستاذ السؤال التالي :<br>*1.* في أي مربط يضيء فيه المصباح ؟<br><br>يشير الأستاذ إلى الألوان المستعملة للتمييز بين هذه الأسلاك.<br>يوجه الأستاذ المتعلم لقياس التوتر بين مربطي مأخذ التيار. | يتعرف المتعلم على مفك البراغي ذو المصباح الكاشف ودوره.<br><br>يلاحظ المتعلم أن المصباح الكاشف يضيء بالنسبة لأحد المرابط فقط.<br>بمساعدة الأستاذ يتم التعرف على أسماء الأسلاك المتصلة بالثقبين و بالسلك النحاسي السميك.<br><br>يقيس المتعلم التوتر بين مربطي مأخذ التيار.<br>يتوصل إلى أن المصباح الكاشف لايضيء إلا بالنسبة للمأخذ المتصل بسلك الطور، والقيمة الفعالة للتوتر الكهربائي المنزلي هي **220 V**.<br>يتوصل إلى أن التوتر الكهربائي المنزلي توتر متناوب جيبي. | تقويم تكويني :<br>**يبين الشكل جانبه مأخذاً للتيار الكهربائي بالمنزل :**<br>  <br>*1.* ماذا يسمى المربط **3** ؟<br>نقيس التوتر بين المربطين **1** و **3** فنجده منعدماً :<br>**أ.** ماذا يسمى المربطان **1** و **2** ؟<br>**ب.** كم يساوي التوتر بين المربطين **1** و **2** ؟<br>*2.* أذكر طريقة أخرى تُمكن من التمييز بين السلكين **1** و**2** ؟ |
| II – التركيب المنزلي الأحادي الطور | معرفة نوع التركيب الكهربائي المنزلي وأهم عناصره ودور كل منها | يطرح الأستاذ الإشكالية التالية :<br>✓ **يتم تشغيل مجموعة من الأجهزة الكهربائية المنزلية في آن واحد وبكيفية مستقلة. كيف يتم تركيب هذه الأجهزة ؟ وما العناصر الضرورية في التركيب المنزلي ؟**<br>يستعين الأستاذ بالوثيقة صفحة 136، للتركيب الكهربائي المنزلي أحادي الطور، ثم يطلب من التلاميذ ملاحظة التركيب ، ثم يطرح الأسئلة التالية :<br>*1.* اذكر عناصر التركيب الكهربائي المنزلي ؟ وبين دور كل منها ؟<br>*2.* كيف تركب الأجهزة الكهربائية في المنزل ؟ | يلاحظ المتعلم الوثيقة، ثم يحدد عناصر التركيب الكهربائي المنزلي ودور كل منها .<br><br>يتوصل إلى أن جميع الأجهزة الكهربائية المنزلية تركب على التوازي، وذلك لتمكينها من الإشتغال بكيفية مستقلة.<br><br>يحاول المتعلمون الإجابة على هذه الاسئلة بالاعتماد على مكتسباتهم و على البحوث المنجزة في الموضوع. | |
| III – الوقاية من أخطار التيار الكهربائي المنزلي<br>*1.* أخطار التيار<br>*2.* الإحتياطات الوقائية | معرفة بعض أخطار التيار الكهربائي المنزلي .<br><br>معرفة كيفية الوقاية من أخطار التيار الكهربائي المنزلي. | يطرح الأستاذ السؤال التالية :<br>✓ **ماهي الأخطار التي يمكن أن يتسبب فيها التيار الكهربائي المنزلي؟ و ما هي وسائل الوقاية في التركيب الكهربائي المنزلي ؟**<br><br>يتم استغلال بحوث التلاميذ حول أخطار التيار الكهربائي وكيفية الوقاية منها. ويتم تعزيزها بتوظيف وثائق لإبراز أخطار التيار الكهربائي من خلال تحليل وضعيات مختلفة.<br>يطرح الأستاذ الأسئلة التالية :<br>*1.* ماهي أخطار التيار الكهربائي ؟<br>*2.* ما الاحتياطات اللازم اتخاذها لتفادي هذه الأخطار ؟ | يلاحظ المتعلم الوثائق.<br><br>يحدد أهم الأخطار التي يمكن أن يتسبب فيها التيار الكهربائي المنزلي.<br>تحديد الإحتياطات الوقائية الواجب إتخاذها لتفادي أخطار التيار الكهربائي. | تقويم إجمالي :<br>تمرين رقم 1 صفحة 138 كتاب في رحاب العلوم الفيزيائية. |