

# جذاذة يداغوجية

◆ مدة الإنجاز : ساعتان  
 ◆ الأستاذ : ياسين برشيل  
 ◆ المؤسسة : إعدادية الزمخشري

◆ المادة : الفيزياء والكيمياء  
 ◆ المحور : الكهرباء  
 ◆ المستوى : السنة الثانية إعدادي

## عنوان الدرس : التركيب الكهربائي المنزلي

المراجع المعتمدة	الأدوات الديدداكتيكية	الأهداف التعليمية	الكفايات المستهدفة	المكتسبات القبلية
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ في رحاب العلوم الفيزيائية.</li> <li>◆ واحة العلوم الفيزيائية</li> <li>◆ المذكرة رقم 120 .</li> <li>◆ دليل البرامج والتوجيهات التربوية الخاصة بمادة الفيزياء والكيمياء سلك التعليم الثانوي الإعدادي .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ الكتاب المدرسي .</li> <li>◆ الحاسوب .</li> <li>◆ مسلاط .</li> <li>◆ مفك براغي .</li> <li>◆ فولطمتر .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ تعرف أسلاك التركيب الكهربائي المنزلي أحادي الطور و التمييز بينها باستعمال مفك البراغي.</li> <li>◆ معرفة القيمة الفعالة للتوتر بين مختلف أسلاك التركيب الأحادي الطور.</li> <li>◆ معرفة نوع التركيب الكهربائي المنزلي وأهم عناصره ودور كل منها .</li> <li>◆ معرفة بعض أخطار التيار الكهربائي المنزلي.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ إستعمال الفولطمتر.</li> <li>◆ التوتر الكهربائي المتناوب الجيبي.</li> <li>◆ التيار الكهربائي المتناوب الجيبي.</li> <li>◆ مميزات التوتر الكهربائي المتناوب الجيبي.</li> </ul>	

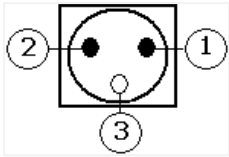
★ **الوضعية – المشكلة :** يستعمل مأخذ التيار الكهربائي المنزلي لتشغيل الأجهزة الكهربائية المنزلية .

لماذا فما دور كل مرابط من مرابطه ؟ وما القيمة الفعالة للتوتر المنزلي ؟

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

## تقويم تكويني :

بين الشكل جانبه  
مأخذاً للتيار الكهربائي  
بالمنزل :



1. ماذا يسمى المرابط  
3 ؟

نقيس التوتر بين  
المربطين 1 و 3 فنجد  
منعدماً :

أ. ماذا يسمى  
المربطان 1 و 2 ؟  
ب. كم يساوي التوتر  
بين المربطين 1 و  
2 ؟

2. أذكر طريقة  
أخرى تمكن من  
التمييز بين  
السلكين 1 و 2 ؟

## تقويم إجمالي :

تمرين رقم 1  
صفحة 138 كتاب في  
رحاب العلوم  
الفيزيائية.

يتعرف المتعلم على مفك البراغي  
ذو المصباح الكاشف ودوره.

يلاحظ المتعلم أن المصباح  
الكاشف يضيء بالنسبة لأحد  
المرابط فقط.

بمساعدة الأستاذ يتم التعرف على  
أسماء الأسلاك المتصلة بالثقبين و  
بالسلك النحاسي السميك.

يقيس المتعلم التوتر بين مرابطي  
مأخذ التيار.

يتوصل إلى أن المصباح الكاشف  
لا يضيء إلا بالنسبة للمأخذ  
المتصل بسلك الطور، والقيمة  
الفعالة للتوتر الكهربائي المنزلي  
هي  $220 V$ .

يتوصل إلى أن التوتر الكهربائي  
المنزلي توتر متناوب جيبي.

يحاول المتعلمون الإجابة على  
الأسئلة بالاعتماد على ملاحظتهم  
في منازلهم.

يلاحظ المتعلم الوثيقة، ثم يحدد  
عناصر التركيب الكهربائي  
المنزلي ودور كل منها .

يتوصل إلى أن جميع الأجهزة  
الكهربائية المنزلية تتركب على  
التوازي، وذلك لتمكينها من  
الإشتغال بكيفية مستقلة.

يحاول المتعلمون الإجابة على  
هذه الاسئلة بالاعتماد على  
مكتسباتهم و على البحوث  
المنجزة في الموضوع.

يلاحظ المتعلم الوثائق.

يحدد أهم الأخطار التي يمكن أن  
يتسبب فيها التيار الكهربائي  
المنزلي.

تحديد الاحتياطات الوقائية  
الواجب إتخاذها لتفادي أخطار  
التيار الكهربائي.

يقدم الأستاذ مفك البراغي ذو المصباح  
الكاشف و يشرح طريقة استعماله.

للتحقق من الفرضيات يقترح الأستاذ  
انجاز تجربة بسيطة باستعمال مفك  
البراغي ذو المصباح الكاشف للتمييز بين  
ثقبي مأخذ التيار الكهربائي المنزلي.

يدخل المصباح الكاشف في أحد المرابط  
الثلاثة لمأخذ التيار الكهربائي المنزلي، ثم  
يعيد التجربة بالنسبة لبقية المرابط.

يطرح الأستاذ السؤال التالي :  
1. في أي مرابط يضيء فيه المصباح ؟

يشير الأستاذ إلى الألوان المستعملة  
للتمييز بين هذه الأسلاك.

يوجه الأستاذ المتعلم لقياس التوتر بين  
مرابطي مأخذ التيار.

يطرح الأستاذ الإشكالية التالية :

✓ يتم تشغيل مجموعة من الأجهزة  
الكهربائية المنزلية في آن واحد وبكيفية  
مستقلة، كيف يتم تركيب هذه الأجهزة ؟  
وما العناصر الضرورية في التركيب  
المنزلي ؟

يستعين الأستاذ بالوثيقة صفحة 136،  
للتكوين الكهربائي المنزلي أحادي  
الطور، ثم يطلب من التلاميذ ملاحظة  
التركيب، ثم يطرح الأسئلة التالية :

1. اذكر عناصر التركيب الكهربائي  
المنزلي؟ وبين دور كل منها ؟  
2. كيف تتركب الأجهزة الكهربائية في  
المنزل ؟

يطرح الأستاذ السؤال التالي :

✓ ماهي الأخطار التي يمكن أن يتسبب  
فيها التيار الكهربائي المنزلي؟ وما هي  
وسائل الوقاية في التركيب الكهربائي  
المنزلي ؟

يتم استغلال بحوث التلاميذ حول أخطار  
التيار الكهربائي وكيفية الوقاية منها. ويتم  
تعزيزها بتوظيف وثائق لإبراز أخطار  
التيار الكهربائي من خلال تحليل  
وضعيات مختلفة.

يطرح الأستاذ الأسئلة التالية :

1. ماهي أخطار التيار الكهربائي ؟  
2. ما الاحتياطات اللازم اتخاذها لتفادي  
هذه الأخطار ؟

معرفة القيمة

الفعالة للتوتر

بين مختلف

أسلاك

التركيب

الأحادي

الطور.

أ. تجربة

ب. ملاحظة

ج. إستنتاج

د. خلاصة

II – التركيب

المنزلي الأحادي

الطور

معرفة نوع

التركيب

الكهربائي

المنزلي وأهم

عناصره

ودور كل منها

معرفة بعض

أخطار التيار

الكهربائي

المنزلي .

III – الوقاية من

أخطار التيار

الكهربائي

المنزلي

معرفة كيفية

الوقاية من

أخطار التيار

الكهربائي

المنزلي.

1. أخطار التيار

2. الاحتياطات

الوقائية