

# جذادة بيداغوجية جذادة بيداغوجية

المادة : الفيزياء و الكيمياء

الأستاذ : بلقاضي عبد اللطيف

المؤسسة : احمد الطيب بنهيمه

الجزء : الكهرباء

المستوى : الأولى ثانوي إعدادي

مدة الانجاز : 2 ساعات

## قانون العقد

الكفايات المستهدفة	الوسائل التعليمية	المكتسبات القبلية	الاهداف
<ul style="list-style-type: none"><li>امتلاك تقنية الاستعمال الصحيح لأجهزة القياس</li><li>تحديد شدة التيار في دارة متفرعة</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>مولد</li><li>مصابيح مختلفة</li><li>أسلاك الربط</li><li>قاطع التيار</li><li>أجهزة الامبير متر</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>الدارة الكهربائية وتمثيلها</li><li>التركيب على التوالي والتركيب على التوازي</li><li>خصائص التيار الكهربائي المستمر</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>معرفة ان شدة التيار تبقى ثابتة في دارة على التوالي</li><li>تحديد التيار الرئيسي و التيارات المتفرعة في دارة على التوازي</li><li>معرفة قانون العقد</li></ul>

تحت إشراف الأستاذة المؤطرة: حياة الشطبي

[chimie.organov@gmail.com](mailto:chimie.organov@gmail.com)

مقاطع الدرس	الوسائل التعليمية	الاستراتيجيات التعليمية		التقويم
		نشاط الأستاذ	نشاط التلميذ	
I. قياس شدة التيار في تركيب على التوالي (1) تجربة (2) ملاحظة (3) استنتاج (4) خلاصة	مولد مصابيح مختلفة أسلاك الربط قاطع التيار أجهزة الأمبير متر	<p><b>مرحلة التقديم</b> يطلب من المجموعات إعطاء تصوراتهم الأولى حول قيم شدة التيار الكهربائي في مختلف نقط دائرة كهربائية متوالية مكونة من مولد و قاطع تيار و مصباحين،</p> <p><b>مرحلة المواجهة</b> طرح <b>المسألة</b> التالية: هل ستكون للتيار الكهربائي نفس الشدة في جميع نقط دائرة كهربائية متوالية مركبة من مولد و قاطع تيار و مصباحين أم سنحصل على قيم مختلفة؟</p> <p><b>مرحلة التوافق</b> لتمحيص تمثيلاتهم، يطلب منهم في إطار المجموعات تدارس التجربة التي ستمكن من التحقق من صحة تصوراتهم و تمثيل تبيان التركيب التجريبي. ملحوظة: أ- يستحسن أن يكون المصباحان مختلفين. ب- في حالة قلة أجهزة الأمبير متر، يمكن لكل مجموعة استعمال أمبير متر واحد فقط. ج- لا تغلق الدارات الكهربائية بدون حضور الأستاذ، تفاديا لإتلاف الأجهزة الكهربائية.</p> <p>يراقب المدرس و يقوم التبينات المقترحة موجهة عنانية التلاميذ لاتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة قبل إغلاق الدارة الكهربائية و إنجاز القياسات. تنجز المناولة بتأطير من المدرس، و تترك المبادرة للمتعلمين للقيام بمختلف القياسات و استثمار النتائج لاستنتاج الخلاصة المستهدفة،</p> <p><b>مرحلة البناء :</b> للتيار الكهربائي نفس الشدة في جميع نقط دائرة كهربائية عناصرها مركبة على التوالي .</p> <p><b>مرحلة التقويم</b> يمكن للمدرس أثناء تأطير العمل التجريبي للمستهدفين طرح مجموعة من الأسئلة الملائمة لكل وضعية مثل هل تغيير موضع المصباحين في التركيب سيغير من قيمة شدة التيار الكهربائي؟ هل تغيير موضع أحد الأمبير مترات سيغير من قيمة شدة التيار الكهربائي؟ هل حذف أحد الأمبير مترات سيغير من قيمة شدة التيار الكهربائي؟ هل حذف أحد المصباحين سيغير من قيمة شدة التيار الكهربائي؟</p>	<p>اقترح الفرضيات</p> <p>مناقشة الفرضيات</p> <p>القيام بالتجربة التي تمكن من التحقق من الفرضيات</p> <p>محاولة إعطاء الاستنتاج</p>	<p><b>تمرين 13 صفحة 92</b></p>

<p>II. قياس شدة التيار في تركيب على التوازي</p> <p>(1) تجربة</p> <p>(2) ملاحظة</p> <p>(3) استنتاج</p> <p>(4) خلاصة</p> <p>III. قانون العقد</p>	<p>مولد</p> <p>مصابيح مختلفة</p> <p>أسلاك الربط</p> <p>قاطع التيار</p> <p>أجهزة الامبيرمتر</p>	<p><b>مرحلة المواجهة</b></p> <p>يوضع التلاميذ من جديد في وضعية <b>مسألة</b> بطرح السؤالين التاليين:  <b>ماذا سيحدث في حالة إضافة مصباح ثالث، يركب على التوالي مع مكونات الدارة الكهربائية السابقة؟ كيف سنتحقق من ذلك تجريبيا؟</b>  تعد نفس الخطوات السابقة المعتمدة في دراسة الدارة الكهربائية المكونة من مصباحين.</p> <p><b>مرحلة المواجهة</b></p> <p>هل ستكون للتيار الكهربائي نفس الشدة في جميع نقط دارة كهربائية متوازية مركبة من مولد و قاطع تيار و مصباحين أم سنحصل على قيم مختلفة؟</p> <p>تعد نفس المنهجية المعتمدة في النشاط الأول باعتماد التركيب على التوازي و يوجه التلاميذ لاستعمال مفهوم التيار الرئيسي و التيار المتفرع، و اكتشاف قانون العقد. يشار إلى إيجابيات و سلبيات كل من التركيبين على التوالي و التوازي.</p> <p><b>مرحلة البناء :</b></p> <p>شدة التيار الرئيسي تساوي مجموع شدات التيارات المتفرعة في دارة عناصرها مركبة على التوازي.</p> <p><b>نص قانون العقد</b></p> <p>مجموع شدات التيارات الداخلة إلى العقدة يساوي مجموع شدات التيارات الخارجة منها.</p> <p><b>مرحلة التقويم</b></p> <p>اسئلة لتثبيت المفاهيم</p>	<p>الإجابة على الاسئلة</p> <p>اقتراح الفرضيات</p> <p>مناقشة الفرضيات</p> <p>القيام بالتجربة التي تمكن من التحقق من الفرضيات</p> <p>محاولة الاستنتاج و اكتشاف قانون العقد</p> <p>الإجابة على الاسئلة</p>
--	--	---	---