**الأستاذ :**

**2018/2019**

**السنة 4 متوسط**

**الميدان : الظواهر الكهربائية**

**متوسطة**

**مديرية التربية لولاية تيزي وزو**

**الوحدة التعـليمية 6 :الأمــن الــكهربــــــائي**

يحل مشكلات من الحياة اليومية متعلقة باستغلال التيار الكهربائي المنزلي موظفا النماذج المتعلقة بالشحنة الكهربائية وخصائص التيّار الكهربائي في النظام المتناوب.

**الكفاءة الختامية المستهدفة**

**الكفاءة الختامية المستهدفة**

**الصعوبات المنتظرة**

**السندات التعلمية**

**الأهداف التعلمية**

* **مأخذ أرضي**
* **القاطع التفاضلي**

**- يميز بين الطور والحيادي والأرضي.**

**- يبرر استعمال كل من المنصهرة والقاطع في منشأة كهربائية منزلية.**

**- يحترم قواعد الأمن الكهربائي في بناء منشأة كهربائية أو تشغيل جهاز.**

**مأخذ كهربائي الموجود في القسم-مفك البراغي، الفولطمتر،**

**أسلاك التوصيل بألوان مختلفة.**

**- عرض مخطط لشبكة كهربائية يحتوي على منصهرات وقاطع آلي وأجهزة كهربائية والتوصيل الأرضي.**

|  |  |
| --- | --- |
| **أنشطة الأستاذ** | **المراحل** |
| **نص الوضعـية:**  **للتيار الكهربائي فوائد كثيرة تخدم الإنسان وتحقق له الراحة و الرفاهية. و لكن سوء استعماله يسبب أضرارا على صحته و على ممتلكاته.**   * **قدّم اقتراحات تساعد الإنسان على تفادي أخطار التيار الكهربائي مستعينا بمخططات توضيحية .**     **\* أهم عناصر الحماية من أخطار التيار الكهربائي في المنزل:**   1. **مأخذ التيار (مقبس) 220 + مأخذ أرضي:**   **N** **الحيادي ( أزرق) Phالطور(سلك أحمر)**  **مأخذ أرضي ( أصفر + أخضر) T**    أ\* المأخذ الأرضي سلك ثالث نربطه بالمأخذ و يوصل بالأرض، وضيفته تفريغ الكهرباء الزائدة إلى الأرض.  ب\* نستعمل مفك بــراغي كاشف لمعرفة مــربطي المصباح.   * مربط الطور **Ph** يتوهج مصباح الكاشف. * مربط الحيادي **N** لا يتوهج مصباح الكاشف.   ج- التوترات الكهربائية:   * بين الطور و الحيادي 220 v * بين الطور و الأرضي220v * بين الحيادي و الأرضي 0v  1. **المنصهــر ( الفاصمة) :**   **وظيفته : حماية الأجهزة الكهربائية و الشبكات الكهربائية من خطـر ارتفاع شدة التيار الكهربائي.**  **عندما تتجاوز شــدة التيار القيمة المــسجلة على المنصهر ، يـحترق السلك الشعـيري.**   1. **القاطــع التفاضلي:**   **جهاز كـهربائي يقطع التيار آلــيا عند الارتفاع المفاجئ للتيار الكهــربائي .**  **الأســباب:**   1. **زيادة الحمولة : تشغيل عــدة أجــهزة في نفس الوقت.** 2. **حــدوث دارة مستقصرة : تلامس الـطــور مع الحيادي.** 3. **المخطط الكهــربائي:**   **ph**  **N**  Kwh  **عـداد**  **غسالة**   1. **أخطار التيار الكهربائي بالنسبة للإنسان:** 2. **الإصابة بحروق ب- فقدان الوعي**   **ج- تشنــّج العضلات د – السكتة القلبية**  **هـ - هــلاك (مـوت) الإنسان.**   1. **بعض الإسعافات الأولية:** 2. **قــطع التيار الكـهربائي بسرعة.** 3. **ســحب المصاب من المادة العازلة (اللباس).** 4. **إنــعاش المصاب (دلك قــلبي و إجــراء تنفس اصطناعي)** 5. **طلب الإسعاف بسرعة.** | **الوضعـية الجزئية**  **إرساء الموارد** |