**البطاقة رقم:**

*المراجع*:

* المنهاج.
* الوثيقة المرافقة.
* الكتاب المقرر.
* مذكرات الجيل الأول.
* الأنترنت

*السندات التعليمية*:

* أجهزة القياس .
* عناصر الدارة الكهربائية (مصابيح مختلفة الدلالات – قاطعة – أسلاك التوصيل – بطاريات – مقاومات كهربائية ...)
* محاكاة نموذج عربات القطار والنموذج المائي.

-يعبر عن التحويل الطاقوي في الدارة الكهربائية.

-يقدر الطاقة المحمولة في دارة كهربائية .

-يعرف القواعد الواجب إحترامها عند التعامل مع مصادر التغذية الكهربائية وتشغيل الدارات .

-يحترم التعليمات الخاصة بالعمل على الدارات الكهربائية .

* يعرف الظواهر الكهربائية المسيرة لنظام التشغيل في الدارة في حالة التيار الكهربائي المستمر.
* يوظف المفاهيم والقوانين الخاصة بالدارة الكهربائية في نظام التيار الكهربائي المستمر وإستخدام أجهزة القياس الكهربائي المباشر، ومعرفة رتبة بعض مقاديرها.
* يحقق تركيبات كهربائية في نظام التيار الكهربائي المستمر محترما التشغيل النظامي واحتياطات الأمن الكهربائي.
* يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار الكهربائي المستمر محترما الشروط الأمنية.
* القراءة على أجهزة القياس.
* كيفية إستعمال الأجهزة وربطها.

*العقبات المطلوب تخطيها :*

*الأهداف*

*التعلمية:*

*مركبات*

*الكفاءة :*

*الكفاءة*

*الختامية :*

**المستوى:** سنة ثالثة متوسط.

**المدة الزمنية:** ساعتان .

**الأستاذ:** بركانمحمدالأمين.

**المؤسسة:** عبدلي جلول –بوكعبن بوقادير-

النشاط التعلمي:

التحويل الطاقوي الكهربائي .

**مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا المقطع التعلمي :الظواهر الكهربائية.**

***سيرورة الوضعية التعليمية التعلمية***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***الزمن*** | ***أنشطة* *المتعلم*** | ***أنشطة******المعلم*** | ***المراحل*** |
|  | **- يقرؤون الوضعية جيدا.**  **- يحاولون مناقشة الوضعية ويقدمون فرضياتهم ويسجلونها على جزء هامشي من السبورة .**  **نشاط 01**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **9V** | **6V** | **3V** | **التوترU** | | **0.47A** | **0.35A** | **0.31A** | **شدة التيار I** | | **4.23** | **2.1** | **0.93** | **(U×I)** | | **قوية** | **عادية** | **ضعيفة** | **شدة الإضاءة** |   **ج2: السلسلة الطاقوية :**  **We**  **Ei Ei ج3: في الحالة الثانية يكون التوتر الكهربائي**  **للمولد مناسبا لتشغيل المصباح بشكل عادي وآمن وهو نفسه التوتر المسجل على المصباح**  **-الجداء U×I يمثل إستطاعة التحويل الطاقوي الكهربائي للمصباح وهي نفسها المسجلة على المصباح وذلك في الحالة الثانية لما يكون التور الكهربائي يوهج المصباح توهجا عاديا.**  إرساء الموارد المعرفية:  **- يتوهج المصباح توهجا عاديا إذا طبق بين طرفيه توترا كهربائيا مساويا لدلالته.**  **- تتعلق شدة إضاءة المصباح بشدة التيار الكهربائي المار به والتوتر الكهربائي بين طرفيه معا.**  **- تتعلق إستطاعة التحويل الطاقوي الكهربائي في دارة كهربائية بقيمة التوتر بين طرفيها وشدة التيار الكهربائي المار فيها أثناء الإشتغال ، وتعطى بالعلاقة التالية: P = U × I**  **P:استطاعة التحويل الطاقوي تقاس بجهاز الواط متر وحدتها الواط W**  **U: التوتر الكهربائي وحدته الفولط V**  **I : شدة التيار الكهربائي وحدته الأمبير A** | **مصباحي الدراجة أحدهما يحمل الدلالة**  **( 6W -6V ) و الآخر يحمل الدلالة**  **( 6V- 12W ).**  **- ماذا تعني هذه الدلالات ؟**  **- أي المصباحين يمثل المصباح الأمامي وأيهما الخلفي ؟و لماذا ؟**    1-إستطاعة التحويل الطاقوي  **نشاط 01 ص90:** **التحويل الكهربائي من المولد إلى عناصر الدارة الكهربائية**  **حقق الدارة الكهربائية الموضحة في المخطط النظامي.**  **)3V(**  **)6V(**  **(9V)**  **(6V – 2W)**  **س1: قس شدة التيار الكهربائي المارة في الدارة ،ثم قس التوتر الكهربائي بين طرفي المصباح في كل حالة وملأ الجدول**  **س2: شكل السلسلة الطاقوية للجمل التالية (مولد – مصباح)؟**  **س3: مها هي الحالة التي يكون فيها التوتر الكهربائي بين طرفي المصباح مناسبا لتشغيله ؟**  **- ماذا تستنتج؟**  C:\Users\laptop acer\Pictures\Documents\333.PNG | **الوضعية الجزئية:**  النشاط التعلمي **01:**  إرساء الموارد |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***الزمن*** | ***أنشطة*** ***المتعلم*** | ***أنشطة******المعلم*** | ***المراحل*** |
|  | **نشاط 2:**  **- يستخرج العلاقات من المثلث :**  C:\Users\laptop acer\Pictures\Documents\88.PNG  **نشاط 3:**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **العنصر** | **شدة التيار I** | **التوتر الكهربائي**  **U** | **الإستطاعة (W)P**  **P= U × I** | | **المصباح 1** | **I1= 0.03A** | **U1=3V** | **P1= 0.09W** | | **المصباح 2** | **I2= 0.03A** | **U2=3V** | **P2= 0.09W** | | **المولد الكهربائي** | **It=0.03A** | **Ut= 6V** | **Pt= 0.18** |   **الملاحظة: من خلال النتائج نلاحظ أن :**  **Pt=P1 + P2**  إرساء الموارد المعرفية:  **- إستطاعة التحويل الطاقوي للمولد تساوي مجموع إستطاعة التحويل الكهربائي لعناصر الدارة (الربط على التسلسل) أي أن الطاقة تبقى محفوظة في الدارة الكهربائية المغلقة بحيث الطاقة المحولة من طرف المولد خلال مدة زمنية هي نفسها الطاقة المستهلكة من طرف العناصر الكهربائية لهذه الدارة :**  **Pt= P1 + P2 + P3 +….**  **- الطاقة الكهربائية تبقى محفوظة في الدارة الكهربائية المغلقة:**  **Et= E1 + E2 + E3 +…** | **نشاط 2 ص 91 : التحويل الطاقوي الكهربائي**  **من مثلث علاقة الطاقة بالإستطاعة لدينا:**  **P = E /t**  **E = P × t**  **ولدينا : I × P= U**  **ومنه : E = U × I × t**  2- إنحفاظ الطاقة أثناء التحويل من المولد إلى عناصر الدارة الكهربائية  **نشاط** **3ص91: نحقق الدارة الكهربائية الموضحة في المخطط النظامي ، المولد الكهربائي قوته المحركة 6V والمصباحان متماثلان.**    **Ut It**  **L1 I1 L2 I2**  **U1 U2**  **س1: أكمل الجدول ماذا تلاحظ ؟وماذا تستنتج؟**      **تمرين 11 – 13 ص96**  **تمرين 16 ص 97** | النشاط التعلمي 02:  النشاط التعلمي 03:  إرساء الموارد  تقويم الموارد |

***سيرورة الوضعية التعليمية التعلمية***