

 

البطاقة رقم:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| * قانون الشدات والتوترات. * قانون أوم | المعارف ومواضيع الإدماج | ماذا ندمج ؟ |
| * يستعمل الترميـــــــــــــــــــــــــــــز العالمي. * يلاحظ و يستكشف و يحلل و يستدل منطقيا. * ينمذج وضعيات للتفسير و التنبؤ و حل مشكلات و يعد استراتيجية ملائمة لحل وضعيات مشكلة. * يستعمل مختلف أشكال التعبير الأعداد و الرموز و الأشكال و المخططات و الجداول و البيانات. | الكفاءات العرضية المستهدفة من الإدماج |
| * يمارس الفضول العلمي و الفكر النقدي فيلاحظ و يستكشف و يستدل منطقيا. * يسعى الى توسيع ثقافته العلمية و تكوينه الذاتي. * يشارك الآخرين في الرأي ويتقبل الرأي المخالف. | القيم والسلوكات المستهدفة |
| * مخططات نظامية لدارات كهربائية | نمط السندات التعليمية المطلوب تجنيدها لتعلم الإدماج | كيف ندمج؟ |
| * صعوبة الترجمة السليمة للوضعية و تحديد المهمة المقصودة. * صعوبة توظيف الموارد المعرفية. | العقبات التي يمكن ان تعترض الإجراء |

**المستوى:** سنة ثالثة متوسط.

**المدة الزمنية:** ساعة.

**الأستاذ:** بركانمحمدالأمين.

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

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

*الكفاءة*

*الختامية :*

* يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار الكهربائي المستمر محترما الشروط الأمنية.
* يعرف الظواهر الكهربائية المسيرة لنظام التشغيل في الدارة الكهربائية في حالة التيار الكهربائي المستمر .
* يوظف المفاهيم و القوانين الخاصة بالدارة الكهربائية في نظام التيار الكهربائي المستمر , و استخدام أجهزة القياس الكهربائي المباشر , ومعرفة رتبة بعض مقاديرها .
* يحقق تركيبات كهربائية في نظام التيار الكهربائي المستمر محترما شروط التشغيل النظامي و احتياطات الأمن الكهربائي .

هدف وضعية تعلم الإدماج

النشاط التعلمي:

تعلم إدماج

*مركبات*

*الكفاءة :*

***سير وضعية تعلم الإدماج***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *الزمن* | *أنشطة* *المتعلم* | ***أنشطة*** *المعلم* | ***المراحل*** |
| **20د**    **40د** | - يقرؤون الوضعية جيدا  - يفكرون فيها  - مناقشة الوضعية.  يستخرج المعطيات من السند  - يجيبون عن الأسئلة. | أنجز محمد تركيبتين كهربائيتين الموضحتين في السند أسفله .  C:\Users\laptop acer\Pictures\Documents\2.PNGC:\Users\laptop acer\Pictures\Documents\1.PNG  التركيب -01- :  1- اذكر أجهزة قياس الدلالتين (0.6A ،6V ) وكيفية ربطها في الدارة الكهربائية.  2- حدد نوع الربط للمصباحين في هذه الدارة.  3- أوجد شدة التيار الكهربائي Ι2 المار في المصباح 2 و التوتر الكهربائي الكلي Ut ، والتوتر الكهربائي U1 بين طرفي المصباح 1.   * برأيك هل المصباحان متماثلان ؟ علل.   التركيب -02- :  1- حدد نوع ربط المصابيح في الدارة.  2- بعد غلق القاطعة يشير مؤشر جهاز القياس الموصول مع البطارية للتدريجة 1 على سلم 5 وهومضبوط على المعيار 5A . أحسب شدة التيار الكهربائي Ιt ثم استنتج شدة التيار الكهربائي المارة في كل مصباح (Ι1 ،Ι2 ،Ι3).  3- أوجد التوترات الكهربائية U1 بين طرفي المصباح 1 و U2 بين طرفي المصباح 2 علما أن المصابيح متماثلة ثم استنتج التوتر الكهربائي الكلي Ut.  4- أضاف محمد مقاومة كهربائية لهذا التركيب وقام بقياس شدة التيار الكهربائي المار بهذه المقاومة وكذا التوتر الكهربائي بين طرفيها فكانت القياسات كالأتي :  Ι = 0.5 A و U = 3 V . أحسب قيمة هذه المقاومة. | **الوضعية**  **السندات**  **التعليمات** |
|  |  | * **يقدم الوضعية و يشرح التعليمات و شكل المطلوب منهم ( لا يقدم التوجيهات أكثر من اللزوم ).** * **يساعد التلاميذ على حصر المشكل و الانطلاق في البحث .** * **يقدم الدعم و المساعدة من أجل تقديم جهود البحث ( خاصة مع المتعطلين ) بدون تعليقات تقييمية .** * **يذكرهم بالوقت .** * **يقيم عمل التلاميذ و يعد الخطة العلاجية بعد الانتهاء .** | **مناقشة**  **الوضعية** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *الملاحظات* | *العلامة* | ***المؤشرات*** | ***المعايير*** |
|  | **0.25ن**  **0.25ن**  **0.25ن**  **0.25ن** | * يتعرف على أجهزة القياس وكيفية ربطها في الدارة. * يتعرف على أنواع الربط في الدارات الكهربائية. * يطبق قانون الشدات والتوترات في حالة الربط على التسلسل و التفرع. * يطبق قانون أوم لإيجاد قيمة المقاومة الكهربائية. | الترجمة السليمة للوضعية |
|  | **0.5ن**  **0.5ن**  **0.5ن**  **1.5ن**  **01ن**  **0.5ن**  **0.5ن**  **1.5ن**  **01ن**  **01ن**  **01ن**  **1.5ن** | - **التركيب -01- :**  1- 0.6A هي شدة التيار الكهربائي تقاس بالأمبير متر الذي يربط في الدارة على التسلسل.   * 6V هو التوتر الكهربائي يقاس بالفولط متر الذي يربط في الدارة على التفرع.   2- نوع ربط المصباحين في الدارة : ربط على التفرع.  3- إيجاد شدة التيار الكهربائي **Ι2** :  بتطبيق قانون الشدات في الربط على التفرع لدينا :  **Ιt = Ι1 + Ι2 Ι2 = Ιt - Ι1 Ι2 = 1 – 0.6 = 0.4 A**  - بتطبيق قانون التوترات في الربط على التفرع لدينا :  **Ut = U1 = U2 = 6V**  - المصباحان غير متماثلان لأن **Ι1 ≠ Ι2**  - **التركيب -02- :**  1- نوع ربط المصابيح في الدارة : ربط على التسلسل.  2- حساب شدة التيار الكهربائي Ι**t** :  **السلم / القراءة × المعيار = Ιt**  **Ιt = 5 × 1 / 5 = 1 A**  **-** استنتاج قيم **Ι1 ،Ι2 و Ι3 :**  بتطبيق قانون الشدات في الربط على التسلسل :  **Ιt = Ι1 = Ι2 = 1A**  3- إيجاد **U1** و **U2** و **Ut :**  بما أن المصابيح متماثلة فإن : **U1 = U2 = 2V**  بتطبيق قانون التوترات في الربط على التسلسل :  **Ut = U1 + U2 + U3**  **Ut = 2 + 2 + 2 = 6V**  **4- حساب قيمة المقاومة:**  **بتطبيق قانون أوم :**  **R = 3/0.5 = 6 Ω U = R × Ι R = U / Ι** | الإستخدام السليم لأدوات المادة |
|  | **0.25ن**  **0.25ن** | * **التسلسل المنطقي للأفكار و انسجام التفسيرات المقدمة .** * **الدقة في الاجابة .** | الإنسجام  التميز والإتقان |

***شبكة التقويم***