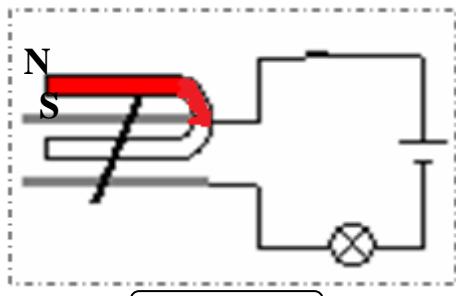


تقويم تشخيصي في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)التمرين الأول: (05 نقاط)

قام الأستاذ بتحقيق التجربة الموضحة بالمخطط (1) :

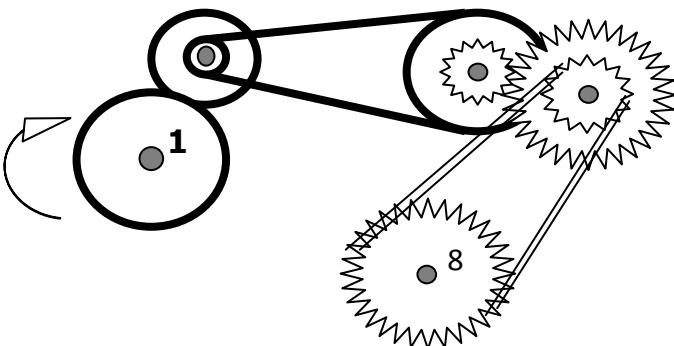
1. أعط عنوان مناسب لهذه التجربة .
2. ما هو الهدف من إجراءها ؟
3. حدد على الشكل اتجاه:
 - التيار الكهربائي.
 - خطوط الحقل المغناطيسي.



المخطط (1)

التمرين الثاني: (07 نقاط)

1. أكمل الجدول التالي:



طريقة نقل الحركة	الدولاب أو المسنن
.....	بين الدولاب 1 و الدولاب 2
.....	بين الدولاب 3 و الدولاب 4
.....	بين المسنن 5 و المسنن 6
.....	بين المسنن 7 و المسنن 8

2. أعط الترميز النظامي لطرق نقل الحركة: بالتعشيق ، بالاحتكاك و بالسيور.

الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

خلال عطلة نهاية السنة، قرر مدير مؤسسة تغيير باب مدخلها وذلك لتأكل سطحه و حواوه نتيجة لعرضه للهواء لمدة زمنية طويلة، وهو الأمر الذي أراد تجنبه.

1. ما سبب ذلك في رأيك؟ اقترح حلًا تراه مناسبا.

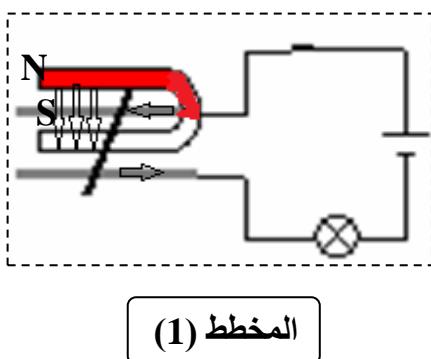
2. ما نوع هذا التحول؟ علل إجابتك.

3. حدد الصيغ الكيميائية للعناصر الداخلة في هذا التفاعل .

تصحيح التقويم التشخيصي في مادة: العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (05 نقاط)



01.5 (1) عنوان مناسب لهذه تجربة : تجربة لابلاس.

01.5 (2) الهدف من إجراء هذه التجربة :

معرفة التأثير المتبادل بين مغناطيس دائم و التيار الكهربائي.

(3) تحديد على الشكل اتجاه:

- التيار الكهربائي.

- خطوط الحقل المغناطيسي.

01

01

التمرين الثاني: (07 نقاط)

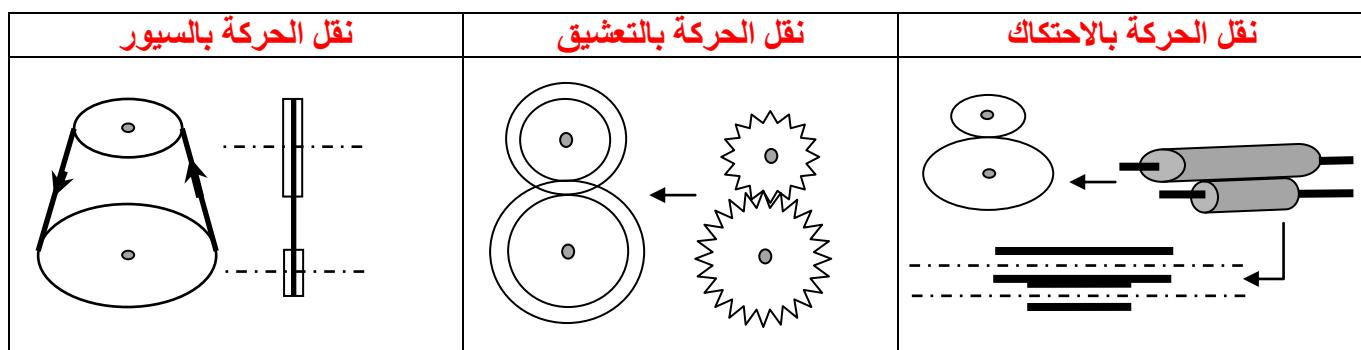
4*01

3. اكمال الجدول التالي:

طريقة نقل الحركة	الدوابان أو المسنن
الاحتاك	بين الدواب 1 و الدواب 2
السيور	بين الدواب 3 و الدواب 4
التعشيق	بين المسنن 5 و المسنن 6
السلسل	بين المسنن 7 و المسنن 8

4. الترميز النظامي لطرق نقل الحركة:

3*01



الجزء الثاني: الوضعية الإدماجية (08 نقاط)

1. السبب في ذلك : صدا الباب نتيجة لعرضه للهواء.

- الحل: طلاء الباب.

01.5

01

2. نوع هذا التحول: هو تحول كيميائي

التعليق : - لأنه ظهرت مواد جديدة ولا يمكن الرجوع إلى الحالة الابتدائية.

3. الصيغ الكيميائية للعناصر الداخلة في هذا التفاعل:

- الحديد Fe

- غاز الأكسجين O_2

- أكسيد الحديد الثنائي FeO

شبكة تقوير موضعية الإدماج : (08 نقاط)

العلامة كاملة	ال المؤشرات	المؤشر	السؤال	المعايير
01.5	0.5 0.5 0.5	يوظف مكتباته لتفسير بعض الحوادث في حياته اليومية. (1) يميز بين التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي (2) يكتب الصيغ الكيميائية لبعض العناصر (3)	س 01 س 02 س 03	الوحدة
04.5	01 01 0.5 0.5 3*0.5	1. ذكر السبب . - اقتراح الحل . 2. تحديد نوع هذا التحول . - التعليق . 3. كتابة الصيغ الكيميائية للعناصر الداخلة في هذا التفاعل .	س 01 س 02 س 03	الصوابية
01	0.5 0.5	❖ التسلسل المنطقي للأفكار ❖ دقة الإجابة مع التعبير بلغة علمية سليمة .		الانسجام
01	0.5 0.5	❖ الكتابة بخط واضح . ❖ نظافة الورقة .		الاتقان

مِدَانُ الْمَادَةِ وَنَحْوُ لَانْهَا

الاسم:
اللقب:
القسم:

الوضعية الأم (الانطلاقية)

الجزء الأول:

خلال تحضير الأم طبق الفاصولياء على موقد يعمل بغاز البوتان أضافت كمية من خميرة الحلوى وأثناء الطهي لاحظت تشكل طبقة سوداء أسفل القدر .

1. حسب رأيك فسر:

- سبب إضافة الأم الخميرة إلى طبق الفاصولياء.
- سبب تشكل الطبقة السوداء أسفل القدر.

2. اقترح حل لنفادي تشكل هذا السواد.

3. اكتب معادلة التفاعل بعد حل المشكل ووازنها.

4. في رأيك ، ماذا يحدث للجزيئات والذرات خلال هذا التحول ؟

الجزء الثاني:

خلال تلحيم السكاك الحديدية ، يتم تسخين مزيج مكون من مسحوق الألمنيوم و أكسيد الحديد الثلاثي (Fe_2O_3) . فيتشكل الألومنيوم (Al_2O_3) والحديد السائل الذي يسمح بالتلحيم .

(1) اذكر العامل المؤثر في هذا التفاعل الكيميائي ؟

(2) حدد المتفاعلات والنواتج ؟

(3) اكتب معادلة التفاعل الكيميائي ثم وازنها ؟

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 01

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ:

المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفا نموذج التفاعل الكيميائي المعبر عن بمعادلة

المقطع التعليمي: التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي

الحصة التعليمية: التحول الكيميائي

مؤشرات الكفاءة: (1) يتعرف على التحول الكيميائي

(2) ينماذج التحول الكيميائي بتفاعل كيميائي

الوسائل المستعملة: - وعاء التحليل الكهربائي ، ماء مقطر ، مولد ، الصودا ، قاطعة ، أنابيب اختبار

التقويم التشخيصي: - ما الفرق بين التحول الفيزيائي والتحول الكيميائي ؟ - أعط أمثلة. ٥٥ د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفق للوقت
<u>التقويم الأول:</u> تمرين 04 ص 16 د ٥٥	الأهم ص 15	<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي</p> <p>لغاز ثاني الهيدروجين عدة استعمالات صناعية ، فهو غاز غير سام ، وقد تدعى استعماله حتى إلى تشغيل السيارات كوقود.</p> <p>1. اقترح بروتوكولا تجريبيا يسمح بتصنيع غاز ثاني الهيدروجين انطلاقا من الماء.</p> <p>2. ما هو الغاز الآخر الذي يمكن الحصول عليه أيضا ؟</p> <p>I. التحليل الكهربائي للماء : نشاط 1 ص 10</p> <p>- لو نضع كمية من الماء في وعاء التحليل الكهربائي ثم نضيف كمية من الصودا في الوعاء بعدها نضع أنبوب اختبار مملوء بالماء فوق كل مسرى لوعاء ثم نغلق القاطعة .</p>  <p>- اجب عن الأسئلة ثم املأ الجدول.</p>	عمل فري د ٥٧ عمل فوجي د ٥٧ عمل جماعي د ٥٧ المصادقة د ١٤
<u>تقويم تحصيلي:</u> تمرين 12 ص 17 د ٥٥			

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: فلاح فتحى
المستوى: السنة الثالثة متوسط
رقم المذكرة: 02

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ: 2017/09/17

المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفا نموذج التفاعل الكيميائى المعبر عن بمعادلة

المقطع التعليمي: التفاعل الكيميائى كنموذج للتحول الكيميائى

الحصة التعليمية: احتراق الكربون (ع م)

مؤشرات الكفاءة: 1) يتعرف على التحول الكيميائى

2) يندرج التحول الكيميائى بتفاعل كيميائى

الوسائل المستعملة: قطعة فحم ، أنبوب اختبار ، ماسك ، دورق به ماء الجير، منبع حراري

التقويم التخريصى: - ما هي نواتج التحليل الكهربائي للماء؟ ٥٥ د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفق للوقت								
<u>تقويم تحصيلي:</u> تمرير 13 ص 17 د ٠٨ <u>المعنى:</u> عند تعريض قطعة الفحم لمنبع حراري نلاحظ تشكل جمرة. <u>المعنى:</u> عند إدخال قطعة الفحم في أنبوب يحتوي على غاز ثانى الأكسجين نلاحظ انطلاق غاز. <u>المعنى:</u> التحول الحالى لقطعة الكربون تحول كيميائى. <u>المعنى:</u> وصف الجملة الكيميائية: وصف الحالة الابتدائية: الجملة الكيميائية مكونة من غاز الأكسجين و الكربون . وصف الحالة الانتقالية: يحرق الكربون ويلتهب بوجود وفرة من غاز ثانى الأكسجين. وصف الحالة النهائية: عند نهاية التحول نحصل على غاز جديد هو غاز ثانى أكسيد الكربون.	<p>وضعية تعلمية جزئية ٠١ : احتراق الكربون يعتبر غاز الأكسجين غاز مهم في حياتنا اليومية فهو موجود في الطبيعة بوفرة كما يمكن اصطناعه .</p> <p>١. اقترح بروتوكول تجربى يمكنك من ذلك (اصطناع) ؟</p> <p>II. احتراق الكربون بوجود وفرة من غاز ثانى الاكسجين : نشاط ٢ ص ١١</p> <p>حضر الوسائل التالية : قطعة فحم ، أنبوب اختبار ، ماسك ، دورق به ماء الجير، منبع حراري.</p> <p>١. عرض قطعة الفحم لمنبع حراري . ماذ تلاحظ ؟ ٢. ادخل قطعة الفحم في أنبوب يحتوي على غاز ثانى الأكسجين . ماذ تلاحظ ؟ ٣. ما نوع التحول الحالى لقطعة الكربون ؟ ٤. صف الجملة الكيميائية قبل وأثناء وبعد التحول . ٥. كيف يمكنك الكاشف عن الناتج ؟</p> <p>- أكمل الجدول :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>النوع الكيميائى</th> <th>الجملة الكيميائية قبل التحول</th> <th>الجملة الكيميائية بعد التحول</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>الأنواع الكيميائية (عيانيا)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>الأفراد الكيميائية (مجهريا)</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	النوع الكيميائى	الجملة الكيميائية قبل التحول	الجملة الكيميائية بعد التحول	الأنواع الكيميائية (عيانيا)			الأفراد الكيميائية (مجهريا)			٥٥ د عمل فوجى ١٥ د عمل جماعي ١٠ د المصادقة ١٢ د
النوع الكيميائى	الجملة الكيميائية قبل التحول	الجملة الكيميائية بعد التحول									
الأنواع الكيميائية (عيانيا)											
الأفراد الكيميائية (مجهريا)											

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 03

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفاً نموذج التفاعل الكيميائي المعبر عنه بمعادلة

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ: 2017/09/..

المدة: 1 ساعة

المقطع التعليمي: التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي

الحصة التعليمية: الاحتراق التام وغير التام

مؤشرات الكفاءة: (1) يتعرف على التحول الكيميائي

(2) ينمذج التحول الكيميائي بتفاعل كيميائي

الوسائل المستعملة: قمع ، موقد بنزن ، حامل ، كاس ، رانق الكلس ، أنبوب انطلاق ، ولاعة .

التقويم التخريصي: - ما هي نواتج احتراق الفحم بوجود وفرة من غاز الأكسجين ؟ كيف تكشف عن الغاز المنطلق ؟ ٤٠٤ د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت
التمرين 03 ص 16 د ٠٣ التقويم الأول:	<p>وضعية تعلمية جزئية ٠١ : الاحتراق التام وغير التام يسكن محمد في منزل ذي طابقين ، لاحظ ان لهب سخان الماء في الطابق الأرضي ذو لون اصفر بينما لهب سخان الماء المركب في الطابق الأول ازرق اللون ، فاحتار في الأمر.</p> <p>3. برأيك لماذا يختلف لون اللهب بالرغم من كون السخانين من العلامة المصنعة نفسها ؟</p> <p>4. بماذا تتصحح محمد وعائلته ؟</p> <p>III. احتراق غاز الميثان بلهب ازرق اللون :</p> <p>1. نلاحظ تشكل قطرات مائية على الجدران الداخلية للقمع .</p> <p>2. تعرّف رانق الكلس دلالة على انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون .</p> <p>3. نوع هذا التحول هو تحول كيميائي لأنّه ظهرت مواد جديدة.</p> <p>4. المواد الموجودة قبل التحول هي : غاز الازوت ، غاز الأكسجين و غاز الميثان.</p> <p>- المواد الموجودة بعد التحول هي: غاز الازوت ، غاز ثاني أكسيد الكربون و الماء.</p>	<p>لو نحقق التجربة المبينة في الوثيقة ٤ ص ١٢.</p>  <p>1. ماذا يمكن أن تلاحظ على الجدران الداخلية للقمع ؟</p> <p>2. ماذا يحدث لرانق الكلس في رأيك ؟</p> <p>3. ما نوع هذا التحول ؟ علّ .</p> <p>4. ما هي المواد الموجودة قبل التحول و المواد الموجودة</p>	<p>٥٥ د</p> <p>عمل فري ٥٥ د</p> <p>عمل فوجي ٥٥ د</p> <p>عمل جماعي ٥٥ د</p> <p>المصادقة ٥٥ د</p>

بعد التحول ؟

5. صف الجملة الكيميائية قبل ، خلل و بعد التحول.

6. أكمل الجدول الآتي :

التعبير عن الاحتراق التام لغاز الميثان	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (بالأنواع الكيميائية)		
مجهريا (بالأفراد الكيميائية)		

IV. احتراق غاز الميثان بلهب اصفر اللون :

التقويم الثاني:

ما هي نواتج الاحتراق غير التام لغاز البوتان.

٤٠٣

- (1) نلاحظ تشكل قطرات مائية على الجدران الداخلية للقمع مع تشكيل طبقة سوداء .
- (2) تعرّف رائق الكلس دلالة على انطلاق غاز ثاني أكسيد الكربون .

- (3) نوع هذا التحول هو تحول كيميائي لأنّه ظهرت مواد جديدة.
- (4) المواد الموجودة قبل التحول

هي : غاز الأزوت ، غاز الأكسجين و غاز الميثان.

- المواد الموجودة بعد التحول

هي: غاز الأزوت ، الماء ، غاز ثاني أكسيد الكربون ، غاز أحدي أكسيد الكربون والكربون.

تقويم تحصيلي:

تمرين 17 ص 18



- لو حقق التجربة المبينة في الوثيقة 5 ص 13.

- (1) ماذا يمكن أن تلاحظ على الجدران الداخلية للقمع ؟
- (2) ماذا يحدث لرائق الكلس في رأيك ؟
- (3) ما نوع هذا التحول ؟ علل.
- (4) ما هي المواد الموجودة قبل التحول و المواد الموجودة بعد التحول ؟
- (5) صف الجملة الكيميائية قبل ، خلل و بعد التحول.
- (6) أكمل الجدول الآتي :

عمل فري د 05
عمل فوجي د 05
عمل جماعي د 05
المصادقة د 05

التعبير عن الاحتراق غير التام لغاز الميثان	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا (بالأنواع الكيميائية)		
مجهريا (بالأفراد الكيميائية)		

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

المتقد الذاتي:

الأستاذ: فلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 04

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ: 2017/09/..

المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفا نموذج التفاعل الكيميائي المعبر عن بمعادلة

المقطع التعليمي: التفاعل الكيميائي كنموذج للتحول الكيميائي

الحصة التعليمية: نمذجة التحول الكيميائي بتفاعل كيميائي

مؤشرات الكفاءة: 1) يعرف أن التفاعل الكيميائي نموذج للتحول الكيميائي

2) يستخدم جدول للتعبير عن التحول الكيميائي في النمذجة.

الوسائل المستعملة: وعاء التحليل الكهربائي ،ماء مقطر ، مولد ، الصودا ، قاطعة ، أنابيب اختبار، ولاعة ، كاس.

التقويم التشخيصي: - ما هي نواتج الاحتراق التام ؟ - أعط أمثلة. 03

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفق للوقت
تمرين 15 ص 17 د 05	<p><u>النواتج الأولية:</u></p> <p>- المواد قبل التحول هي : الماء - الصودا</p> <p>- المواد بعد التحول هي : غاز الأكسجين - غاز الهيدروجين - الصودا</p> <p>- نسمي هذا التحول بالتحول الكيميائي لأنه ظهرت مواد جديدة .</p>	<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : نمذجة التحول الكيميائي بتفاعل كيميائي</p> <p>الهواء عبارة عن خليط متجانس يتكون من عدة غازات .</p> <p>1. ما هي هذه الغازات ؟</p> <p>2. هل تدخل جميعها في الاحتراق ؟</p> <p>V. التحليل الكهربائي للماء :</p> <p>اقترح تركيبا تجريبيا يسمح لك بتحليل الماء؟</p> <p>ما هي المواد الموجودة قبل التحول (الحالة الابتدائية)؟</p> <p>ما هي المواد الموجودة بعد التحول (الحالة النهائية)؟</p> <p>كيف نسمي هذا التحول؟ علل؟</p> <p>أكمل الجدول التالي:</p> <p>6. اعد كتابة الجدول السابق وذلك بنمذجة التحول الكيميائي السابق بتفاعل كيميائي (جدول ص 10) .</p>	<p>عمل فري د 04</p> <p>عمل فوجي د 05</p> <p>عمل جماعي د 05</p> <p>المصادقة د 05</p>

VI. احتراق غاز البوتان في الهواء :

لو نضع فوق لهب الولاعة كأس زجاجي .

1. ماذا يمكن أن نلاحظ على الكأس؟

2. ما هي المواد التي كانت موجودة قبل التحول؟

3. ما هي المواد التي تحصلنا عليها بعد التحول؟

4. إملاء الجدول المقابل :

- نلاحظ أسفل الكأس اسوداد (الكربون)
- **المواد الموجودة قبل التحول هي:** - غاز البوتان- غاز الأكسجين- غاز الأزوت
- **المواد الموجودة بعد التحول هي:** - بخار الماء -غاز ثاني أكسيد الكربون - غاز الأزوت - غاز أحادي أكسيد الكربون

الحالة الابتدائية

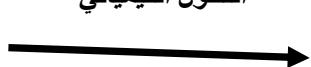
- غاز البوتان
- غاز الأكسجين
- غاز الأزوت

تقويم تحصيلي:

تمرين 14 ص 17

د 05

التحول الكيميائي



الحالة النهائية

- غاز ثاني أكسيد الكربون
- بخار الماء
- غاز أحادي أكسيد الكربون
- الكربون
- غاز الأزوت

عمل فري د 04

عمل فوجي د 05

عمل جماعي د 05

المصادقة د 05

الحالة الابتدائية

- غاز البوتان
- غاز الأكسجين

التفاعل الكيميائي



الحالة النهائية

- غاز ثاني أكسيد الكربون
- بخار الماء
- غاز أحادي أكسيد الكربون
- الكربون

خلاصة

التفاعل الكيميائي : هو نموذج للتحول الكيميائي ، يفسر كيفية تحول أنواع كيميائية وتشكل أنواع كيميائية جديدة.

- نموذج التفاعل الكيميائي لا يبرز الأنواع الكيميائية التي لا تشارك في التحول ولا تظهر في النواتج.

- نموذج التفاعل الكيميائي لا يأخذ بعين الاعتبار إلا الأنواع الكيميائية الغالبة في النواتج وبهمل تلك الناتجة بكمية قليلة.

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

المقطع التعليمي: معادلة التفاعل الكيميائي .

الحصة التعليمية: معادلة التفاعل الكيميائي للتحليل الكهربائي للماء .

مؤشرات الكفاءة: (1) يربط بين انحفاظ الذرات في التفاعل الكيميائي و انحفاظ الكتلة.

(2) يطبق قواعد كتابة معادلة تفاعل كيميائي ومبدأ انحفاظ الذرات في كتابة معادلة تفاعل كيميائي.

الوسائل المستعملة: - نماذج الذرات أو عجائن ملون .

التقويم التشخيصي: - ما هي نواتج التحليل الكهربائي للماء ؟ - كيف تكشف عنها ؟ ٤٠ د

التفوييم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتب للوقت								
<u>التقويم الأول:</u> تمرين 02 ص 26 د ٠٥	<table border="1"> <tr> <th>المجسم</th> <th>الذرة</th> </tr> <tr> <td>●</td> <td>الهيدروجين</td> </tr> <tr> <td>●●</td> <td>الأكسجين</td> </tr> <tr> <td>●●●</td> <td>الكريون</td> </tr> </table>	المجسم	الذرة	●	الهيدروجين	●●	الأكسجين	●●●	الكريون	<p>وضعية تعلمية جزئية ٠١ : معادلة التفاعل الكيميائي للتحليل الكهربائي للماء</p> <p>ينتج عن التحليل الكهربائي للماء غاز الأكسجين و غاز الهيدروجين .</p> <p>٣. نماذج هذا التحول الكيميائي بمعادلة كيميائية .</p> <p>VII. التحليل الكهربائي للماء :</p> <p>٧. جسد تفاعل التحليل الكهربائي للماء بالنموذج الجزيئي .</p> <p>٨. حدد الحالة الفيزيائية لكل نوع كيميائي في الجدول الآتي :</p> <p style="text-align: center;">الحالة الابتدائية (المتفاعلات)</p> <p style="text-align: center;">- الماء</p> <p style="text-align: center;">→</p> <p style="text-align: center;">الحالة النهائية (النواتج)</p> <p style="text-align: center;">- غاز الأكسجين - غاز الهيدروجين</p>	٥٥ د
المجسم	الذرة										
●	الهيدروجين										
●●	الأكسجين										
●●●	الكريون										
<u>تقويم تحصيلي:</u> تمرين 13 ص 28 د ٠٥		<p>٩. اعد كتابة الجدول السابق وذلك بنمذجة التفاعل الكيميائي السابق بمعادلة كيميائية .</p> <p>١٠. هل نوع وعدد الذرات في المتفاعلات هو نفسه في النواتج؟</p> <p>١١. ماذا يمكن أن تفعل لموازنة هذه المعادلة؟</p> <p>١٢. أكمل الجدول الآتي (جدول ص ٢٠) :</p>	<p>عمل فري ١٠ د</p> <p>عمل فوجي ٠٨ د</p> <p>عمل جماعي ٠٨ د</p> <p>المصادقة ١٠ د</p>								

مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول		مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	
عياتيا	- الماء	- غاز الهيدروجين	- غاز الأكسجين
محوريما	H_2O	O_2	H_2
بالنموذج الجزيئي			
نوع الذرات وعدها	$2 H$ / $1 O$	$2 O$ / $2 H$	
انحفاظ الذرات نوعاً وعدداً	$4 H$ / $2 O$	$2 O$ / $4 H$	
الحالة الفيزيائية	$H_2O(l)$	$O_2(g)$	$H_2(g)$
المعادلة الكيميائية	$2H_2O \rightarrow O_2 + 2H_2$		

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول		مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	
عيانيا		- الماء	
مجهريا		H_2O	
بالتمودج الجزيئي			
نوع الذرات و عددها		2 H / 1 O	2 O / 2 H
احفاظ الذرات نوعا و عددا		4 H / 2 O	2 O / 4 H
الحالة الفيزيائية		$H_2O(l)$	$O_2(g)$ $H_2(g)$
المعادلة الكيميائية		$2H_2O(l) \longrightarrow O_2(g) + 2H_2(g)$	

المجسم	الذرة	المجسم	الذرة
● (Yellow)	الكربون	● (Grey)	الهيدروجين
● (Orange)	الحديد	● (Red)	الأكسجين
● (Green)	الكلور	● (Black)	الكترون

الأستاذ: فلاح فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 06

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ: .. 2017/10/

المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفاً نموذج التفاعل الكيميائي المعبر عن بمعادلة

المقطع التعليمي: معادلة التفاعل الكيميائي .

الحصة التعليمية: معادلة التفاعل الكيميائي لاحتراق الفحم والفحوم الهيدروجينية .

مؤشرات الكفاءة: (1) يربط بين انحفاظ الذرات في التفاعل الكيميائي وانحفاظ الكتلة .

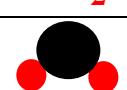
(2) يطبق قواعد كتابة معادلة تفاعل كيميائي ومبدأ انحفاظ الذرات في كتابة معادلة تفاعل كيميائي .

الوسائل المستعملة: - نماذج الذرات أو عجائن ملون .

التقويم التشخيصي: - ما الفرق بين الاحتراق التام والاحتراق غير التام ؟ ٤٠ د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتب للوقت																				
<u>التقويم الأول:</u> تمرين 03 ص 26 د ٤٠	<u>للذكر :</u> 	<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : معادلة التفاعل الكيميائي لاحتراق الفحم والفحوم الهيدروجينية.</p> <p>ينتج عن احتراق الفحم غاز ثاني أكسيد الكربون.</p> <p>4. نمذج هذا التحول الكيميائي بمعادلة كيميائية .</p> <p>VII. احتراق الفحم :</p> <p>13. جسد احتراق الفحم بالنموذج الجزيئي .</p> <p>14. حدد الحالة الفيزيائية لكل نوع كيميائي في الجدول الآتي :</p> <table border="1"> <tr> <td>الحالات الابتدائية (المتفاعلات)</td> <td>الحالات النهائية (النواتج)</td> </tr> <tr> <td>- الكربون - غاز الأكسجين</td> <td>- غاز ثاني أكسيد الكربون</td> </tr> </table> <p>15. اعد كتابة الجدول السابق وذلك بنمذجة التفاعل الكيميائي السابق بمعادلة كيميائية .</p> <p>16. هل نوع وعدد الذرات في المتفاعلات هو نفسه في النواتج؟</p> <p>17. أكمل الجدول الآتي (جدول ص 20) :</p> <table border="1"> <tr> <td>مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول</td> <td>مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول</td> </tr> <tr> <td>- غاز الأكسجين</td> <td>- غاز ثاني أكسيد الكربون</td> </tr> <tr> <td>C O₂</td> <td>CO₂</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C / 2O</td> <td>C / 2O</td> </tr> <tr> <td>C / 2O</td> <td>C / 2O</td> </tr> <tr> <td>C(s) O₂ (g)</td> <td>CO₂(g)</td> </tr> <tr> <td>C(s) + O₂ (g) → CO₂(g)</td> <td></td> </tr> </table>	الحالات الابتدائية (المتفاعلات)	الحالات النهائية (النواتج)	- الكربون - غاز الأكسجين	- غاز ثاني أكسيد الكربون	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول	- غاز الأكسجين	- غاز ثاني أكسيد الكربون	C O ₂	CO ₂			C / 2O	C / 2O	C / 2O	C / 2O	C(s) O ₂ (g)	CO ₂ (g)	C(s) + O ₂ (g) → CO ₂ (g)		٤٠ د
الحالات الابتدائية (المتفاعلات)	الحالات النهائية (النواتج)																						
- الكربون - غاز الأكسجين	- غاز ثاني أكسيد الكربون																						
مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول																						
- غاز الأكسجين	- غاز ثاني أكسيد الكربون																						
C O ₂	CO ₂																						
C / 2O	C / 2O																						
C / 2O	C / 2O																						
C(s) O ₂ (g)	CO ₂ (g)																						
C(s) + O ₂ (g) → CO ₂ (g)																							
<u>تقويم تحصيلي:</u> تمرين 08 ص 27			عمل فري د ٥٥ عمل فوجي د ٤٤ عمل جماعي د ٤٤ المصادقة د ٥٥																				
<u>تحضير للدرس</u> <u>القادم :</u> تمرين 06 ص 26 تمرين 07 ص 27		<p>IX. احتراق الفحوم الهيدروجينية :</p> <p> تتبع نفس مراحل النشاط السابق وذلك من أجل الاحتراق التام والاحتراق غير التام لغاز الميثان .</p>	عمل فري د ٥٧ عمل فوجي د ٥٦ عمل جماعي د ٥٥ المصادقة د ٥٧																				

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

	مكونات الجملة الكيميائية قبل التحول	مكونات الجملة الكيميائية بعد التحول
عيانيا	- غاز الأكسجين - الكربون	- غاز ثاني أكسيد الكربون
مجهريا	C O ₂	CO ₂
بالمودج الجزيئي		
نوع الذرات و عددها	C / 2O	C / 2O
احفاظ الذرات نوعا و عددا	C / 2O	C / 2O
الحالة الفيزيائية	C(s) O ₂ (g)	CO ₂ (g)
المعادلة الكيميائية	C(s) + O ₂ (g) → CO ₂ (g)	

المقطع التعليمي: معادلة التفاعل الكيميائي.

الحصة التعليمية: موازنة معادلات كيميائية.

مؤشرات الكفاءة: (1) يربط بين انحفاظ الذرات في الفاعل الكيميائي واحفاظ الكتلة.

(2) يطبق قواعد كتابة معادلة تفاعل كيميائي ومبدأ انحفاظ الذرات في كتابة معادلة تفاعل كيميائي.

الوسائل المستعملة: الكتاب المدرسي.

التقويم التشخيصي: - ما هو مبدأ موازنة معادلة كيميائية؟ ٤٠ د

التفوييم	سير النشاطات	التوزيع المرتفق للوقت
<u>التقويم الأول:</u> اكتب ووازن معادلة التفاعل الكيميائي لاحتراق غاز البوتان. د ٤٠	<p>X. كتابة بعض المعادلات الكيميائية :</p> <ul style="list-style-type: none"> - اكتب ووازن معادلة التفاعل الكيميائي للتفاعلات الآتية : <ul style="list-style-type: none"> ١. التحليل الكهربائي للماء. ٢. احتراق فحم بوجود وفرة من غاز الأكسجين. ٣. الاحتراق التام لغاز الميثان. - كتابة وموازنة معادلة التفاعل الكيميائي للتفاعلات الآتية : <ul style="list-style-type: none"> ١. التحليل الكهربائي للماء: $2\text{H}_2\text{O(l)} \longrightarrow 2\text{H}_2\text{(g)} + \text{O}_2\text{(g)}$ ٢. احتراق فحم بوجود وفرة من غاز الأكسجين: $\text{C(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \longrightarrow \text{CO}_2\text{(g)}$ ٣. الاحتراق التام لغاز الميثان: $\text{CH}_4\text{(g)} + 2\text{O}_2\text{(g)} \longrightarrow 2\text{H}_2\text{O(g)} + \text{CO}_2\text{(g)}$ <p>XI. موازنة بعض المعادلات الكيميائية : تمرين ٢٧ ص ٢٧</p>	عمل فري د ٥ عمل فوجي د ٥ عمل جماعي د ٥ المصادقة د ٥
<u>تقويم تحصيلي:</u> تمرين ٥٦ ص ٢٦ د ٥٥	$2\text{Zn(s)} + \text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{ZnO(s)}$ $3\text{Fe(s)} + 2\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4\text{(s)}$ $2\text{C}_4\text{H}_{10}\text{(g)} + 13\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 8\text{CO}_2\text{(g)} + 10\text{H}_2\text{O(l)}$ $2\text{CuO(s)} + \text{C(s)} \rightarrow \text{CO}_2\text{(g)} + 2\text{Cu(s)}$ $4\text{Al(s)} + 3\text{O}_2\text{(g)} \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3\text{(s)}$	عمل فري د ٧ عمل فوجي د ٥ عمل جماعي د ٥ المصادقة د ٥

الأستاذ: فلاح فتحى

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 08

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ: .. 10/2018

المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفا نموذج التفاعل الكيميائى المعبر عن بمعادلة كيميائية

المقطع التعليمى: العوامل المؤثرة في التحول الكيميائي .

الحصة التعليمية: عوامل درجة الحرارة وسطح التلامس (ع م).

مؤشرات الكفاءة: (1) يتعرف على بعض العوامل التي تؤثر على مدة التحول الكيميائي.

(2) يحترم قواعد الأمان المخبرى.

الوسائل المستعملة: - أقراص فيتامين C ، محار ، موقد بنزن ، كؤوس زجاجية ، ماء ، ميقاتية ، هاون.

التقويم التشخيصى: - لماذا تحفظ اللحوم في المبرد ؟ فسر ذلك. 04 د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفق للوقت																							
تقدير تحصيلي: تمرين 08 ص 34 د 05	<p>XII. عامل درجة الحرارة :</p> <p>حقق التجربة الآتية مستعملا الأدوات الآتية: أقراص فيتامين C ، محار ، موقد بنزن ، كؤوس زجاجية ، ماء ، ميقاتية.</p> <p>(أ) حضر كاسي بيشر بهما نفس الحجم من الماء (100 ml) احدهما يحوي ماء بارد و الآخر ماء ساخن.</p> <p>(ب) القى قرصي أسبرين (قرص فيتامين C) داخل الكاسين في نفس اللحظة و سجل الزمن.</p> <p>1. ماذا تلاحظ ؟ 2. أكمل الجدول الآتى:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الزمن</th><th>الملاحظة</th><th>المتفاعلات</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td>ماء بارد + فيتامين C</td><td>الكأس الأول</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>ماء ساخن + فيتامين C</td><td>الكأس الثاني</td></tr> </tbody> </table> <p>3. أي الكاسين يذوب فيه قرص الفيتامين C بسرعة ؟ 4. ما هو العامل الذي اثر في هذا التحول ؟ 5. فسر سبب زيادة سرعة التحول الكيميائي بوجود هذا العامل. (الأهم 2 ص 33)</p> <p>XII. عامل سطح التلامس :</p> <p>حقق التجربة الآتية مستعملا الأدوات : أقراص فيتامين C ، هاون ، كؤوس زجاجية ، ماء ، ميقاتية.</p> <p>(أ) خذ قرصا و اسحقه في هاون و افرغ محتواه على ورقة ، وضع القرص الثاني على ورقة أخرى.</p> <p>- أي القرصين يشغل حيز اكبر على سطح الورقة (يتلمس أكثر) ؟</p> <p>(ب) ضع القرص الفوار و مسحوق القرص الفوار كل في بيشر مستقل بهما نفس الحجم من الماء في نفس اللحظة و سجل الزمن.</p> <p>1. ماذا تلاحظ ؟ 2. أكمل الجدول الآتى:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>الزمن</th><th>الملاحظة</th><th>المتفاعلات</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td>ماء بارد + القرص الفوار</td><td>الكأس الأول</td></tr> <tr> <td></td><td></td><td>ماء ساخن + مسحوق القرص الفوار</td><td>الكأس الثاني</td></tr> </tbody> </table> <p>3. أي الكاسين يحدث فيه الذوبان بسرعة ؟ 4. ما هو العامل الذي اثر في هذا التحول ؟ 5. فسر سبب زيادة سرعة التحول الكيميائي بوجود هذا العامل. (الأهم 2 ص 33)</p>	الزمن	الملاحظة	المتفاعلات				ماء بارد + فيتامين C	الكأس الأول			ماء ساخن + فيتامين C	الكأس الثاني	الزمن	الملاحظة	المتفاعلات				ماء بارد + القرص الفوار	الكأس الأول			ماء ساخن + مسحوق القرص الفوار	الكأس الثاني	عمل فوجى د 10 عمل جماعي د 08 المصادقة د 05
الزمن	الملاحظة	المتفاعلات																								
		ماء بارد + فيتامين C	الكأس الأول																							
		ماء ساخن + فيتامين C	الكأس الثاني																							
الزمن	الملاحظة	المتفاعلات																								
		ماء بارد + القرص الفوار	الكأس الأول																							
		ماء ساخن + مسحوق القرص الفوار	الكأس الثاني																							
			عمل فوجى د 10 عمل جماعي د 08 المصادقة د 05																							

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.
النقد الذاتي:

بطاقة تقديرية : عمل مخبري رقم 02
العوامل المؤثرة في التحول الكيميائي

النشاط 01: عامل.....

- حق التجربة الآتية مستعملا الأدوات الآتية: أقراص فيتامين C ، محرار ، موقد بنزن ، كؤوس زجاجية ، ماء ، ميقاتية.
- ت) حضر كاسي بيشر بهما نفس الحجم من الماء (100 ml) احدهما يحوي ماء بارد والآخر ماء ساخن.
- ث) القى قرصي أسبيرين (قرص فيتامين C) داخل الكاسين في نفس اللحظة وسجل الزمن.
6. ماذا تلاحظ؟
7. أكمل الجدول الآتي:

الزمن	الملاحظة	المتفاعلات	
.....	ماء بارد + فيتامين C	الكأس الأول
.....	ماء ساخن + فيتامين C	الكأس الثاني

8. أي الكاسين يذوب فيه قرص الفيتامين C بسرعة؟
9. ما هو العامل الذي اثر في هذا التحول؟
10. فسر سبب زيادة سرعة التحول الكيميائي بوجود هذا العامل.
-
.....
.....

النشاط 02: عامل.....

- حق التجربة الآتية مستعملا الأدوات : أقراص فيتامين C ، هاون ، كؤوس زجاجية ، ماء ، ميقاتية.
- ت) خذ قرصا واسحقه في هاون وافرغ محتواه على ورقة ، وضع القرص الثاني على ورقة أخرى.
- أي القرصين يشغل حيز اكبر على سطح الورقة (يتلامس أكثر)؟
ث) ضع القرص الفوار ومسحوق القرص الفوار كلا في بيشر مستقل بهما نفس الحجم من الماء في نفس اللحظة وسجل الزمن.
6. ماذا تلاحظ؟
7. أكمل الجدول الآتي:

الزمن	الملاحظة	المتفاعلات	
.....	ماء + القرص الفوار	الكأس الأول
.....	ماء + مسحوق القرص الفوار	الكأس الثاني

8. أي الكاسين يحدث فيه الذوبان بسرعة؟
9. ما هو العامل الذي اثر في هذا التحول؟
10. فسر سبب زيادة سرعة التحول الكيميائي بوجود هذا العامل.
-
.....
.....

التقويم التحصيلي:

تمرين رقم 08 ص 34

الصلة التعليمية: إدماج .

مؤشرات الكفاءة: - يتعلم الإدماج .

الوسائل المستعملة: - الكتاب المدرسي .

التقويم التشخيصي: - ما الفرق بين التحول الكيميائي والتفاعل الكيميائي ؟ ٥٢ د

التقويم	سير النشاطات	التوزيع المرتب للوقت				
	I. تمرين ٩٠ ص ٢٧ :					
	<table border="1" data-bbox="350 878 1192 983"> <tr> <td data-bbox="350 878 790 923">الأفراد الكيميائية المتفاعلة</td><td data-bbox="790 878 1192 923">الأفراد الكيميائية الناتجة</td></tr> <tr> <td data-bbox="350 923 790 983">$S + O_2$</td><td data-bbox="790 923 1192 983">SO_2</td></tr> </table>	الأفراد الكيميائية المتفاعلة	الأفراد الكيميائية الناتجة	$S + O_2$	SO_2	
الأفراد الكيميائية المتفاعلة	الأفراد الكيميائية الناتجة					
$S + O_2$	SO_2					
<u>تقدير تحصيلي:</u> تمرين ٥٥ ص ٢٦ ٥٦ د	<p>- ١</p> $S(s) + O_2(g) \rightarrow SO_2(s)$ <p>- ٢</p> <p>- كتلة الكبريت المتفاعل هي: $8 - 6.6 = 1.4g$</p> <p>- كتلة أكسيد الكبريت الناتج هي مجموع كتلتي الكبريت وغاز ثاني الأكسجين المختفيتين (مبدأ انفراط الكتلة): $1.4 + 1.43 = 2.83g$</p>	عمل فري ٥٦ د المصادقة ٥٥ د				
	<p>II. تمرين ١٠ ص ٢٧ :</p> <p>١- هو غاز أحادي أكسيد الكربون (الفائل الصامت).</p> <p>٢- هو احتراق غير تام، ذلك أن كمية غاز ثاني الأكسجين الموجودة في الحمام وهو معلق غير كافية لاحتراق غاز البوتان احتراقاً تاماً.</p> <p>٣- أ- ينتمي إلى عائلة الفحوم الهيدروجينية، لأن جزيئه يحتوي على ذرات الكربون (الفح) وذرات الهيدروجين.</p> <p>ب- $C_4H_{10}(l) + 6O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + CO(g) + 5H_2O(l)$</p> <p>٤- لكل من يستعمل هذا الوقود في البيت، عليه التزام التهوية الكافية وإجراء الصيانة الدورية للمداخن والموقد.</p>	عمل فري ٥٦ د المصادقة ٥٥ د				

الأستاذ: فلاح فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 10

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ: .. 10/2018

المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفاً نموذج التفاعل الكيميائي المعبر عن بمعادلة كيميائية.

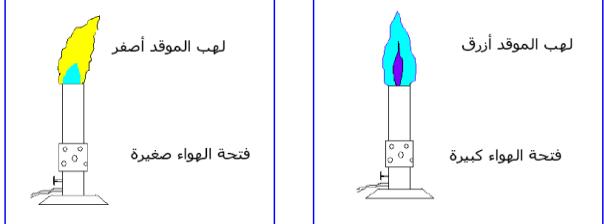
الصلة التعليمية: العوامل المؤثرة في التحول الكيميائي .

مؤشرات الكفاءة: (1) يختار العامل المناسب للتحكم في مدة التحول الكيميائي .

(2) يحترم قواعد الأمان المخبرى.

الوسائل المستعملة: - موقد بنزن ، ولاعة .

التقويم التشخيصى: - ما هي العوامل المؤثرة في التحول الكيميائي ؟ د 04

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتب للوقت
		<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : العوامل المؤثرة في التحول الكيميائي .</p> <p>فازت مروى بلقب مسابقة الطبخ التقليدي بعد تحضيرها لطبق الفاصوليا البيضاء باللحم في اقصر وقت ممكن.</p> <p>1. براك ، ماهي العوامل التي استغلتها مروى للنجاح في تحضير هذا الطبق في وقت وجيز ؟</p> <p>XI. عامل تركيب المزيج الابتدائي :</p> <p>تجربة 3 ص 30</p> 	د 04
التفوييم الأول:	الأهم 01 و 04 ص 33	يحرق غاز الميثان بوجود وفرة من غاز ثاني الأكسجين ، كما يمكن أن يحرق بوجود قلة من هذا الغاز .	عمل فري د 04
تمرين 16 ص 35 د 05		18. ماهي نواتج الاحتراق في كلتا الحالتين؟	عمل فوجي د 05
		19. أين يمكن الاختلاف الذي أدى إلى اختلاف نواتج هذا التحول الكيميائي؟	عمل جماعي د 05
		20. هل لتركيب المزيج الابتدائي تأثير في التحول الكيميائي ؟	المصادقة د 05
التفوييم الثاني:	الأهم 05 ص 33	- فسر ذلك.	
تمرين 05 ص 34 د 04		XV. بعض العوامل الأخرى :	عمل فري د 04
تقدير تحصيلي:		(1) يسمح القدر الضاغط بطهي المأكولات في ظرف زمني اقصر من حالة استعمال القر العادي .	عمل فوجي د 05
تمرين 12 ص 35		(1) في رأيك ، كيف يتم ذلك ؟	عمل جماعي د 05
		(2) ما هي العوامل المؤثرة في هذا التحول ؟	المصادقة د 05
		(ب) لماذا تحتاج بعض النباتات لوجود الضوء لنموها ؟	
		(ت) لماذا يتم إضافة الصودا في عملية التحليل الكهربائي ؟	

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: فلاح فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 11

الميدان: المادة وتحولاتها

التاريخ: 2018/10/22

المدة: 1 ساعة

كفاية الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية ذات صلة بالمادة وتحولاتها موظفاً نموذج التفاعل الكيميائي المعبر عن معادلة كيميائية.

الصلة العلمية: إدماج .

مؤشرات الكفاءة: يتعلم الإدماج .

الوسائل المستعملة: الكتاب المدرسي .

التقويم التخريصي: - ما هي العوامل المؤثرة في التحول الكيميائي ؟ ٥٥ د

<u>سير النشاطات</u>	<u>التوزيع المرتقب للوقت</u>
<p>XV. التمرين الأول: خلال تلحيم السكك الحديدية ، يتم تسخين مزيج مكون من مسحوق الألمنيوم و أكسيد الحديد الثلاثي (Fe_2O_3) . فيتشكل الألومن (Al₂O₃) والحديد السائل الذي يسمح بالتلحيم .</p> <p>(1) اذكر العامل المؤثر في هذا التفاعل الكيميائي . (2) حدد المتفاعلات والتواتج . (3) اكتب معادلة التفاعل الكيميائي ثم وازنها .</p>	عمل فري ٠٧ د المصادقة ٠٧ د
<p>XVI. التمرين الثاني : وازن المعادلات الكيميائية التالية :</p> $\text{FeS} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SO}_2$ $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ $\text{Al} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{Al}_2\text{O}_3$ $\text{H}_2\text{O}_2 \longrightarrow \text{O}_2 + \text{H}_2\text{O}$	عمل فري ١٠ د المصادقة ١٠ د
<p>XVII. الوضعية الإدماجية : أراد احد التلاميذ الذي يدرس في السنة الثالثة متوسط انجاز تجربة احتراق الكربون . فقام بحرق كمية من الكربون قدرها 1.2 g في وجود 0.6 g من غاز الأكسجين . بعد اختفاء 0.6 g من الكربون سجل توقف عملية الاحتراق .</p> <p>4. ما هو الغاز المنطلق؟ وكيف نكشف عنه ؟ 5. ما هي كتلة غاز الأكسجين اللازمة لكي يحترق الكربون كله ؟ 6. اكتب معادلة التفاعل الكيميائي لهذا الاحتراق .</p>	عمل فري ١٠ د المصادقة ٠٦ د

مِدَانُ الْمُصَاقَةِ

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

المادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا
الميدان : الطاقة

المؤسسة : م.الشيخ المشرفي - عریس-
المستوى : السنة الثالثة متوسط

الاسم:
اللقب:
القسم:

الوضعية الأم (الانتلاقية)

تعتمد بعض ولايات الوطن طرق عصرية في توليد الكهرباء كاستغلال طاقة الرياح ، وذلك بوضع أعمدة هوائية في واجهة التيارات الهوائية. وقد مكن هذا المشروع من إنتاج طاقة بديلة نظيفة و متعددة.

1. ماذا يقصد بطاقة بديلة نظيفة و متعددة ؟

2. هل توجد مصادر أخرى لإنتاج الطاقة ؟

3. اشرح كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية انطلاقا من طاقة الرياح.

4. عبر عن هذا التحول في الطاقة بالسلسلة الوظيفية و الطاقوية.

5. صمم تركيبا يسمح لمصباح بالتوهج من أي مصدر لطاقة أخرى .

التبذير في الطاقة يعود على صاحبه . حيث يسد فاتورة الكهرباء إلى شركة سونلغاز لذا لا ينبغي ترك المصابيح مشتعلة دون الحاجة.

1. على ماذا تعتمد شركة الكهرباء و الغاز لتحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل المواطنين خلال الثلاثي ؟

2. كم يكلف تشغيل مصباح (100W) خلال الثلاثي في حالة استعماله 3 ساعات يوميا علما ان سعر 1KWh هو 3DA ؟

وزارة التربية الوطنية

المادة : العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا
الميدان : الطاقة

المؤسسة : م.الشيخ المشرفي - عریس-
المستوى : السنة الثالثة متوسط

الاسم:
اللقب:
القسم:

الوضعية الأم (الانتلاقية)

تعتمد بعض ولايات الوطن طرق عصرية في توليد الكهرباء كاستغلال طاقة الرياح ، وذلك بوضع أعمدة هوائية في واجهة التيارات الهوائية. وقد مكن هذا المشروع من إنتاج طاقة بديلة نظيفة و متعددة.

1. ماذا يقصد بطاقة بديلة نظيفة و متعددة ؟

2. هل توجد مصادر أخرى لإنتاج الطاقة ؟

3. اشرح كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية انطلاقا من طاقة الرياح.

4. عبر عن هذا التحول في الطاقة بالسلسلة الوظيفية و الطاقوية.

5. صمم تركيبا يسمح لمصباح بالتوهج من أي مصدر لطاقة أخرى .

التبذير في الطاقة يعود على صاحبه . حيث يسد فاتورة الكهرباء إلى شركة سونلغاز لذا لا ينبغي ترك المصابيح مشتعلة دون الحاجة.

1. على ماذا تعتمد شركة الكهرباء و الغاز لتحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل المواطنين خلال الثلاثي ؟

2. كم يكلف تشغيل مصباح (100W) خلال الثلاثي في حالة استعماله 3 ساعات يوميا علما ان سعر 1KWh هو 3DA ؟

الأستاذ: فلالش فتحي
المستوى: السنة الثالثة متوسط
رقم المذكرة: 01

الميدان: الطاقة
التاريخ: 2018/11/04
المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا نموذج الطاقة وتحويلاته و مبدأ انحفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

المقطع التعليمي: السلسلة الوظيفية.
الحصة التعليمية: السلسلة الوظيفية.

مؤشرات الكفاءة: (1) يعبر عن تشغيل التركيبة باللغة العادمة.
(2) يكشف عن خلل في تركيبة ما.

(3) يفسر تشغيل تركيبة وظيفية بواسطة سلسلة وظيفية.

الوسائل المستعملة: تركيبتين تجريبيتين لتوهج المصباح انطلاقا من سقوط الحجر و انطلاقا من تدفق الماء.

التقويم التشخيصي: - ما هي طرق نقل الحركة؟ ٤٠ د

التقييم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفب للوقت
التقويم الأول: تمرين 06 ص 48 ٤٠ د	وضعية تعلمية جزئية 01 : السلسلة الوظيفية تعتمد عائلات البدو الرحل بالصحراء على تقنية صديقة للبيئة للتزويد بالماء باستعمال الطاقة الكهربائية. 1. ماهي التقنية التي تعتمد عليها هذه العائلات؟ 2. ماهي الأجسام ثم الجمل التي تدخل في تركيب هذا التجهيز؟ 3. شكل سلسلة تبين فيها وظيفة كل جملة في هذه التركيبة.	<p style="color: red;">XIX. إشعال مصباح انطلاقا من سقوط حجر :</p> <p><u>لاحظ التركيب التجريبي 01 ص 44</u></p> <p>21. في رأيك كيف يمكن أن يتوجه المصباح انطلاقا من سقوط الحجر؟ 22. حدد الأجسام المساهمة في الوصول إلى الفعل النهائي في هذا التركيب. 23. هل يمكن الاستغناء عن بعض الأجسام؟ 24. حدد الجمل المساهمة مستعملا نموذج السلسلة التالي:</p> <p style="text-align: center;">الجملة 1 → الجملة 2 → الجملة 3</p> <p style="color: red;">XX. إشعال مصباح انطلاقا من تدفق الماء :</p> <p><u>لاحظ التركيب التجريبي 02 ص 44</u></p> <p>1. في رأيك كيف يمكن أن يتوجه المصباح انطلاقا من تدفق الماء؟ 2. حدد الأجسام المساهمة في الوصول إلى الفعل النهائي في هذا التركيب. 3. هل يمكن الاستغناء عن بعض الأجسام؟ 4. حدد الجمل المساهمة مستعملا نموذج السلسلة التالي:</p> <p style="text-align: center;">الجملة 1 → الجملة 2 → الجملة 3</p>	٥٥ د
التقويم الثاني: تمرين 11 ص 49 ٤٠ د	الأهم 1 و 2 و 3 ص 47		عمل فري ٤٠ د عمل فوجي ٥٥ د عمل جماعي ٥٥ د المصادقة ٥٥ د
تقويم تحصيلي: تمرين 12 ص 49			عمل فري ٤٠ د عمل فوجي ٥٥ د عمل جماعي ٥٥ د المصادقة ٥٥ د

الأستاذ: فلالش فتحي
المستوى: السنة الثالثة متوسط
رقم المذكرة: 02

الميدان: الطاقة
التاريخ: 2018/11/06
المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا نموذج الطاقة وتحويلاته و مبدأ احتفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

المقطع التعليمي: السلسلة الوظيفية.

الحصة التعليمية: السلسلة الوظيفية (تابع).

مؤشرات الكفاءة: (1) يفسر تشغيل تركيبة وظيفية بواسطة سلسلة وظيفية.

(2) يعبر عن تشغيل تركيبة وظيفية باستخدام أفعال الأداء و أفعال الحالة.

الوسائل المستعملة: تركيبتين تجريبين لتحريك عربة بواسطة بطارية و تحريك عربة بواسطة الخلايا الكهروضوئية.

التقويم التشخيصي: - ما هي السلسلة الوظيفية ؟ ٤٠ د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتب للوقت
<u>التقويم الأول:</u> تمرين 08 ص 48 د ٤٠	وضعية تعلمية جزئية ٠١ : السلسلة الوظيفية كل السيارات مزودة بمحرك الزجاج الأمامي وبعضاها مزودة بالزجاج الخلفي أيضا. ٤. انكر مختلف الأجسام الداخلة في عملية المسح. ٥. حدد وظيفة كل جسم . ماذا يحدث له أثناء ذلك ؟ ٦. شكل سلسلة تبين فيها وظيفة كل جملة في هذه التركيبة.	XX. تحريك عربة بواسطة بطارية : <u>لاحظ التركيب التجاري ٠١ ص ٤٥</u>	٤٥ د
<u>التقويم الثاني:</u> تمرين 09 ص 48 د ٤٠	٢٥. في رأيك كيف يمكن تحريك عربة بواسطة بطارية ؟ ٢٦. حدد الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي في هذا التركيب. ٢٧. حدد وظيفة (أداء) كل جسم . ماذا يحدث له أثناء ذلك ؟ ٢٨. شكل السلسلة الوظيفية وفق النموذج التالي: 	XX. تحريك عربة بواسطة الخلايا الكهروضوئية : <u>لاحظ التركيب التجاري ٠٢ ص ٤٥</u>	٤٥ د ٤٥ د ٤٥ د ٤٥ د
<u>تقويم تحصيلي:</u> تمرين 16 ص 50	٤٧ ص ٥ و ٤ الأهم	٥. في رأيك كيف يمكن تحريك عربة بواسطة الخلايا الكهروضوئية؟ ٦. حدد الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي في هذا التركيب. ٧. حدد وظيفة (أداء) كل جسم . ماذا يحدث له أثناء ذلك ؟ ٨. شكل السلسلة الوظيفية وفق النموذج التالي: 	٤٥ د ٤٥ د ٤٥ د ٤٥ د

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

المؤسسة: الشيخ المشرفي - غربس-

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 03

كفاية الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا نموذج الطاقة وتحويلاته و مبدأ احتفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

الميدان: الطاقة

التاريخ: 2018/.../...

المدة: 1 ساعة

المقطع التعليمي: السلسلة الطاقوية ومبدأ احتفاظ الطاقة.

الحصة التعليمية: نموذج الطاقة.

مؤشرات الكفاءة: 1) يميز بين تخزين الطاقة و تحويل الطاقة.

الوسائل المستعملة: تركيبتين تجريبتين لتوهج المصباح وتدوير مروحة بواسطة بطارية .

التقويم التشخيصي: - شكل السلسلة الوظيفية لتشغيل مصباح انطلاقا من سقوط حجر . 04 د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفق للوقت
التقويم الأول: تمرين 02 ص 60 د 04	خلاصة 1 و 2 ص 58	<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : نموذج الطاقة يمكن تشغيل مصباح انطلاقا من عدة تقنيات بضرورة إضاءة المكان المحيط به .</p> <p>7. في رأيك هل يمكن للمصباح أن يكتسب طاقة من العدم؟</p> <p>8. اذكر تقنية تسمح بتشغيل المصباح مبينا نمط الطاقة المخزنة للجمل التي تسمح بذلك و نمط تحويلها.</p> <p>XX. أنماط تخزين الطاقة: <u>إليك مجموعة من الأجسام (وثيقة 01 ص 52)</u></p> <p>29. حسب رأيك هل تملك العربية طاقة أثناء حركتها أم سكونها؟</p> <p>30. في رأيك ما الذي يجعل المصباح يتوجه في حالة وصله ببطارية ثم بواسطة الكريمة المعدنية؟</p> <p>31. يرتبط تشغيل بعض الأجهزة بمرونة النابض المسؤول عن ذلك. في رأيك هل يمتلك النابض طاقة؟</p> <p>32. هل يمكن أن تخزن الأجسام طاقة؟</p> <p>33. ما هي أنماط تخزين الطاقة؟ وكيف يرمز لكل واحد منها؟</p> <p>XX. أنماط تحويل الطاقة: <u>لاحظ التركيبين التجريبيين بالوثيقة 02 ص 53</u></p> <p>9. لو نقوم بربط عناصر كل تركيب ، ماذا يحدث في كل حالة؟</p> <p>10. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية لكل تركيبة .</p> <p>11. حدد نمط تخزين الطاقة في كل جملة للتركيبين.</p> <p>12. ما هي أنماط تحويل الطاقة بين الجمل؟ وكيف يرمز لكل واحد منها؟</p> <p>13. في حالة استبدال الصمام بمصباح ، برأيك ما الذي يقدمه المصباح لمحيطه عند توجهه؟ استنتاج أنماط تحويله الطاقوي إلى محيطه .</p>	عمل فري د 05
التقويم الثاني: تمرين 01 ص 60 د 04 تقدير تحصيلي: تمرين 05 و 06 ص 60	خلاصة 3 ص 58		<p>عمل فري د 04</p> <p>عمل فوجي د 05</p> <p>عمل جماعي د 05</p> <p>المصادقة د 05</p> <p>عمل فري د 04</p> <p>عمل فوجي د 05</p> <p>عمل جماعي د 05</p> <p>المصادقة د 05</p>

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

المؤسسة: الشيخ المشرفي - غربس -

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 04

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفاً نموذج الطاقة وتحويلها و مبدأ انحفاظ الطاقة في جاته الكيفي.

الميدان: الطاقة

التاريخ : 2018 / . / ..

المدة: 1 ساعة

المقطع التعليمي: السلسلة الطاقوية ومبدأ انحفاظ الطاقة.

الحصة التعليمية : نموذج السلسلة الطاقوية.

مؤشرات الكفاءة: (1) يفسر اشتغال تركيبة ما باستعمال السلسلة الطاقوية.

الوسائل المستعملة: - ترکیبین تجربین لتوهجه مصباح وتدویر مروحة بواسطه علبة یدویه.

التقويم التشخيصي: - شکل السلسلة الوظيفية لتشغيل مصباح انطلاقاً من سقوط حجر مبين أنماط تخزين وتحويل الطاقة . ٠٥ د

التقييم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفع للوقت
التقويم الأول: تمرين 09 ص 60 د ٠٥	خلاصة : الأهم ١ ص ٥٩	<p>وضعية تعلمية جزئية ٠١ : نموذج السلسلة الطاقوية يمكن تشغيل مصباح انطلاقاً من تدفق الماء. ٩. شكل السلسلة الوظيفية الموافقة لهذا التركيب . ١٠. حدد نمط الطاقة المخزنة للجمل التي تسمح بذلك ونمط تحويلها. ١١. شكل السلسلة الطاقوية الموافقة لهذا التركيب.</p> <p>XX. مخطط السلسلة الطاقوية: <u>لاحظ الترکیبین التجربین بالوثيقة ٤ ص ٥٤</u></p> <p>١٤. لو نقوم بربط عناصر كل تركيب ، ماذا يحدث في كل حالة ؟ ١٥. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية لكل تركيبة . ١٦. حدد أنماط تخزين و أنماط تحويل الطاقة بين الجمل المشكلة لكل تركيبة ، مستعيناً بالنموذج التالي :</p> 	٠٦ د
تقويم تحصيلي: تمرين 13 ص 61 د ٠٥		<p>١٧. ما الذي يمكن أن يقابل فعل الحالة و فعل الأداء في النموذج الطاقوي ؟ ١٨. اعط اسم مناسب للنموذج السابق.</p>	عمل فري ٠٨ د عمل فوجي ٠٨ د عمل جماعي ٠٨ د المصادقة ١٠ د

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

الأستاذ: فلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 05

الكفاءة الختامية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفاً نموذج الطاقة وتحويلاتها و مبدأ احتفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

الميدان: الطاقة

التاريخ: 2018/12/13

المدة: 1 ساعة

الحصة التعليمية: السلسلة الوظيفية و السلسلة الطاقوية (عمل مخبري).

مؤشرات الكفاءة: (1) يحترم قواعد تمثيل السلسلة الوظيفية و السلسلة الطاقوية.

(2) التدرب على تمثيل السلاسل الطاقوية انطلاقاً من تشغيل أدوات تكنولوجية.

الوسائل المستعملة: تركيبتين تجريبيتين لحرك عربة بواسطة بطارية و إشعال مصباح بواسطة سقوط حجر.

التقييم التشخيصي: - شكل السلسلة الوظيفية و الطاقوية لإشعال مصباح ببطارية . 05 د

التقييم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفق للوقت
<u>تقويم تحصيلي:</u> شكل السلسلة الوظيفية والطاقة لاشغال مجفف الشعر. د 05	<ol style="list-style-type: none"> 1. شرح كيفية تحريك عربة بواسطة بطارية : البطارية تغذي المحرك فيدور ويدير بدوره عجلات العربة فتحررك . 2. الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي هي : البطارية ، المحرك و العربة. 3. السلسلة الوظيفية الموافقة لهذا التركيب. 	<p>XX. تحريك عربة بواسطة بطارية : حق التركيب التجاري 01 ص 45:</p> <ol style="list-style-type: none"> 34. أشرح كيفية تحريك عربة بواسطة بطارية . 35. حدد الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي. 36. شكل السلسلة الوظيفية الموافقة لهذا التركيب. 37. حدد أنماط تخزين و أنماط تحويل الطاقة بين الجمل المشكلة لها. 38. انجز السلسلة الطاقوية . 	عمل فوجي د 10 عمل جماعي د 05 المصادقة د 07
	<ol style="list-style-type: none"> 1. كيفية توهج المصباح انطلاقاً من سقوط الحجر: عند سقوط الحجر يدبر الكرة التي بدورها تدبر الدينامو ليغذي المصباح فيتوجه هذا الأخير. 2. تحديد الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي: الحجر ، الكرة ، الدينامو و المصباح. 3. السلسلة الوظيفية الموافقة لهذا التركيب. 	<p>XX. إشعال مصباح انطلاقاً من سقوط حجر : حق التركيب التجاري 01 ص 44:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. كيف يمكن أن يتوجه المصباح انطلاقاً من سقوط الحجر؟ 2. حدد الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي. 3. شكل السلسلة الوظيفية الموافقة لهذا التركيب. 4. حدد أنماط تخزين و أنماط تحويل الطاقة بين الجمل المشكلة لها. 5. انجز السلسلة الطاقوية . 	عمل فوجي د 10 عمل جماعي د 05 المصادقة د 08

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الحصة التعليمية: السلسلة الوظيفية و السلسلة الطاقوية

→ ----- ← تحريك عربة بواسطة بطارية

XXVIII.

حق الترکیب التجاری 01 ص 45:

39. اشرح كيفية تحريك عربة بواسطة بطارية .

40. حدد الجمل المساهمة في الوصول إلى الفعل النهائي.

41. شكل السلسلة الوظيفية الموافقة لهذا التركيب.

42. حدد أنماط تخزين و أنماط تحويل الطاقة بين الجمل المشكلة لها.

43. انجز السلسلة الطاقوية .

→ ----- ← إشعال مصباح انطلاقا من سقوط حجر

XXIX.

حق الترکیب التجاری 01 ص 44:

6. كيف يمكن أن يتوجه المصباح انطلاقا من سقوط الحجر؟

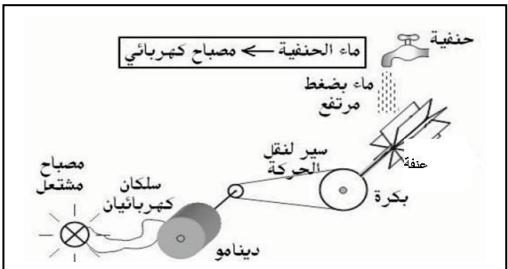
7. حدد الجمل المساهمة في الوصول إلى الفعل النهائي.

8. شكل السلسلة الوظيفية الموافقة لهذا التركيب.

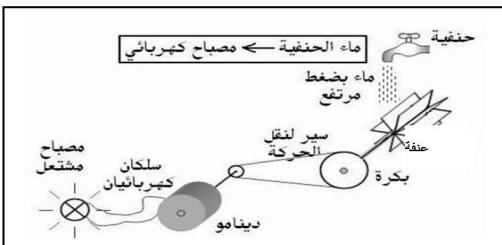
9. حدد أنماط تخزين و أنماط تحويل الطاقة بين الجمل المشكلة لها.

10. انجز السلسلة الطاقوية .

الحصة: إدماج

التوزيع المرتقب للحوق	سير النشاطات
عمل فردي د 05 المصادقة د 07	<p><u>التمرين الأول: إشعال مصباح بواسطة تدفق الماء</u></p>  <p>إليك التركيبة الوظيفية الآتية :</p> <ol style="list-style-type: none"> حدد الجمل المساهمة في الوصول إلى الفعل النهائي. رسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لإشعال هذا المصباح. انجز السلسلة الطاقوية الموافقة.
عمل فردي د 05 المصادقة د 07	<p><u>التمرين الثاني: إشعال مصباح بواسطة سقوط حجر</u></p> <p>قال احمد لأخيه يمكنني إشعال مصباح عن طريق حجر فرد عليه أخيه هذا مستحيل، قال احمد يتم ذلك عن طريق دينامو.</p> <ol style="list-style-type: none"> شرح كيفية تشغيل هذه التركيبة. رسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لإشعال هذا المصباح. انجز السلسلة الطاقوية الموافقة.
عمل فردي د 05 المصادقة د 06	<p><u>التمرين الثالث:</u></p> <p>يمكن تحريك عربة بواسطة بطارية كما يمكن ذلك بواسطة خلية كهروضوئية.</p> <ol style="list-style-type: none"> رسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لكل حالة. انجز السلاسلتين الطاقويتين.
عمل فردي د 10 المصادقة د 10	<p><u>تمارين متعددة:</u></p> <p>تمرين 17 ص 50 تمرين 18 ص 50 تمرين 10 ص 60 تمرين 13 ص 61</p>

الحصة : إدماج



التمرين الأول:

إلى التركيبة الوظيفية الآتية :

4. حدد الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي.
5. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لإشعال هذا المصباح.
6. انجز السلسلة الطاقوية الموافقة.

التمرين الثاني:

قال احمد لأخيه يمكنني إشعال مصباح عن طريق حجر فرد عليه اخاه هذا مستحيل، قال احمد يتم ذلك عن طريق دينامو.

4. اشرح كيفية تشغيل هذه التركيبة.
5. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لإشعال هذا المصباح.
6. انجز السلسلة الطاقوية الموافقة.

التمرين الثالث:

يمكن تحريك عربة بواسطة بطارية كما يمكن ذلك بواسطة خلية كهروضونية.

3. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لكل حالة.
4. انجز السلاسلتين الطاقويتين.

تمرين متنوعة:

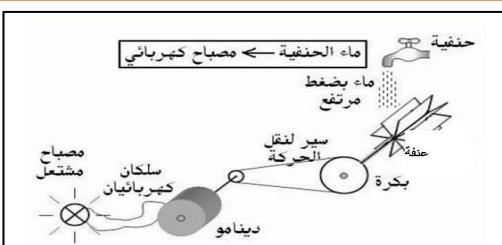
تمرين 17 ص 50

تمرين 18 ص 50

تمرين 10 ص 60

تمرين 13 ص 61

الحصة : إدماج



التمرين الأول:

إلى التركيبة الوظيفية الآتية :

1. حدد الجمل المساعدة في الوصول إلى الفعل النهائي.
2. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لإشعال هذا المصباح.
3. انجز السلسلة الطاقوية الموافقة.

التمرين الثاني:

قال احمد لأخيه يمكنني إشعال مصباح عن طريق حجر فرد عليه اخاه هذا مستحيل، قال احمد يتم ذلك عن طريق دينامو.

1. اشرح كيفية تشغيل هذه التركيبة.
2. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لإشعال هذا المصباح.
3. انجز السلسلة الطاقوية الموافقة.

التمرين الثالث:

يمكن تحريك عربة بواسطة بطارية كما يمكن ذلك بواسطة خلية كهروضونية.

1. ارسم مخطط السلسلة الوظيفية الموافقة لكل حالة.
2. انجز السلاسلتين الطاقويتين.

تمرين متنوعة:

تمرين 17 ص 50

تمرين 18 ص 50

تمرين 10 ص 60

تمرين 13 ص 61

الأستاذ: فلالش فتحي
المستوى: السنة الثالثة متوسط
رقم المذكرة: 06

الميدان: الطاقة
التاريخ: 2018/11/19
المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفاً نموذج الطاقة وتحويلها و مبدأ انحفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

المقطع التعليمي: السلسلة الطاقوية ومبدأ انحفاظ الطاقة.

الحصة التعليمية: مبدأ انحفاظ الطاقة.

مؤشر الكفاءة: (1) يعرف مبدأ انحفاظ الطاقة.

الوسائل المستعملة: - موقف ، حامل ثلاثي الأرجل ، شبكة ، وعاء بيشر به ماء.

التقويم التخريصي: - شكل السلسلة الطاقوية لتشغيل مصباح انطلاقاً من سقوط حجر ومن تدفق الماء. ٥٥ د

التقييم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت
تمرين 06 ص 60 د 05	<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : مبدأ إنفاذ الطاقة</p> <p>أراد محمد استعمال مسخن الماء المنزلي الذي يشتغل بالغاز لتسخين الماء حيث تسائل حول هذا الجهاز وتحويل الطاقة فيه.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. اشرح كيف يتم تسخين الماء بالغاز مستعملاً السلسلة الطاقوية. 2. هل كل الطاقة الناتجة عن احتراق الغاز أخذها الماء ؟ 3. هل هناك اختفاء للطاقة بعد تحولها أم أنها محفوظة ؟ 		٥٥ د
تقويم تحصيلي:	<p>XX. التحويل المفيد و التحويل غير المفيد للطاقة:</p> <p><u>لاحظ التركيب التجاري بالوثيقة 05 ص 55</u></p> <p>خلاصة :</p> <p>الطاقة تحوّل من جملة إلى جملة أخرى حيث تبقى محفوظة .</p> <p>كل جملة تبقى طاقتها محفوظة وفق العلاقة الآتية :</p> <p>الطاقة النهائية = الطاقة الابتدائية + الطاقة المكتسبة – الطاقة المنوحة.</p> $E_{finale} = E_{initiale} + E_{recue} - E_{cédée}$	<p>19. لو نقوم بتحقيق التركيب السابق، ما هو الفعل النهائي المراد تحقيقه في هذه الحالة ؟</p> <p>20. شكل السلسليتين الوظيفية و الطاقوية الموافقة لهذا التركيب .</p> <p>21. هل كل الطاقة الناتجة عن احتراق الغاز أخذها الماء لوحده؟ اشرح ذلك.</p> <p>22. هل كل التحويلات الطاقوية الحادثة في هذا التركيب تفيدنا في الوصول إلى الفعل النهائي ؟</p> <p>23. نعبر عن التحويل المفيد بخط مستمر والتحويل غير المفيد بخط متقطع. أكمل المخطط أدناه :</p> <p>24. هل يمكن لجملة أن تستحدث طاقة ؟ من أين يمكن أن تستمدتها إذن ؟ وماذا يمكن أن تفعل بها ؟</p>	<p>عمل فري د 08</p> <p>عمل فوجي د 08</p> <p>عمل جماعي د 08</p> <p>المصادقة د 10</p>

الأستاذ: فلالش فتحي
المستوى: السنة الثالثة متوسط
رقم المذكرة: 07

الميدان: الطاقة
التاريخ: 2018/12/16
المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا نموذج الطاقة وتحويلاته و مبدأ انحفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

المقطع التعليمي: السلسلة الطاقوية و مبدأ انحفاظ الطاقة.

الحصة التعليمية: الحصيلة الطاقوية.

مؤشر الكفاءة: 1 يوظف نموذج الحصيلة الطاقوية في تحويل طاقوي لتركيبة وظيفية.

الوسائل المستعملة: تركيبة يدوية لتهجيج مصباح.

التقويم التشيحي: - شكل السلسلة الطاقوية لتشغيل مصباح انطلاقا من سقوط حجر مبين التحويل المفيد والتحول غير المفيد . 05 د

التقييم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفب للوقت
	<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : الحصيلة الطاقوية</p> <p>أراد محمد استعمال مسخن الماء المنزلي الذي يشتغل بالغاز لتسخين الماء حيث تسائل حول هذا الجهاز وتحويل الطاقة فيه.</p> <p>4. اقترح تمثيلا للحصيلة الطاقوية لكل من الغاز و الماء.</p>	<p>XX. الحصيلة الطاقوية:</p> <p><u>لاحظ التركيب التجريبي بالوثيقة 06 ص 56</u></p> <p>25. لو نقوم بتحقيق التركيب السابق، شكل السلسليتين الوظيفية و الطاقوية الموافقة لهذا التركيب .</p> <p>26. حدد الجمل التي اكتسبت طاقة و الجمل التي فقدت طاقة في هذه السلسلة.</p> <p>27. صنف التحويلات الطاقوية الحادثة (ت مفيد و ت غ).).</p> <p>28. في جمل هذه السلسلة ، حدد الطاقة المخزنة الابتدائية و النهائية بين لحظتين زمنيتين مختلفتين.</p> <p>29. شكل الحصيلة الطاقوية وفق النموذج ص 56.</p>	د 04
<u>التقويم الأول:</u> تمرين 15 ص 61 د 05	<p>خلاصة :</p> <p>الحصيلة الطاقوية للحمل المكونة لتركيبة ما تبين أن الطاقة تحول من جملة إلى جملة أخرى مع تغير شكلها (في أغلب الحالات). حيث تمثل بمخطط تستعمل فيه :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ فقاعات بداخلها أعمدة توضح تغير الطاقة في جملة ما حيث غياب هذه الأعمدة معناه غياب تغير في الطاقة. 		عمل فري د 10
<u>تقويم تحصيلي:</u> تمرين 17 ص 61 د 06	<p>❖ أسمهم اتجاهها نحو الأعلى داخل الأعمدة تبين الزيادة في الطاقة المخزنة أو أسمهم اتجاهها نحو الأسفل تبين النقصان في الطاقة المخزنة .</p>		عمل فوجي د 08

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: فلالش فتحي
المستوى: السنة الثالثة متوسط
رقم المذكرة: 08

الميدان: الطاقة
التاريخ: 2018/12/17
المدة: 1 ساعة
كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا نموذج الطاقة وتحويلاته و مبدأ احتفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

المقطع التعليمي: استطاعة تحويل الطاقة.

الحصة التعليمية: استطاعة تحويل الطاقة.

مؤشر الكفاءة: (1) يميز بين الطاقة واستطاعة تحويل الطاقة.

(2) يعرف رتبة مقدار بعض الطاقات.

(3) يعبر عن الطاقة المحولة بـ "الجول" و "الواط ساعي".

الوسائل المستعملة: - جهاز رفع حمولة عن طريق محرك ، مكواة كهربائية.

التقويم التشخيصي: - ماذا تمثل الدالة $4.5V$ المسجلة على البطارية؟ د 03

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفب للوقت
	<h3 style="color: red;">وضعية تعلمية جزئية 01 : استطاعة تحويل الطاقة</h3> <p>تقاديا للتبذير و دعما لوالديهم ، اتفق محمد وإخوته على ترشيد استهلاكم للطاقة الكهربائية في البيت. حيث شرح محمد لإخوته أن الاستعمال الطويل والمتكرر لبعض الأجهزة الكهرومزرية هو السبب في ارتفاع المبلغ المستحق الدفع في فاتورة الكهرباء.</p> <p>5. في رأيك ، على ماذا اعتمد محمد لإيقاع إخوته في تفسيره لارتفاع المبلغ المستحق الدفع ؟</p> <p>6. برهن صحة ما قاله محمد إذا فرضنا أن المكواة (2.4kw) ومجف الشعر (2.1kw) والفرن الكهربائي (2kw) قد تم استعمالها لمدة ساعتين أسبوعيا ، علما أن ثمن الكيلوواط ساعي الواحد يقدر بـ . 5DA</p>		د 05
	<p>خلاصة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ استطاعة تحويل الطاقة هي سرعة وغزاره تحويل الطاقة رمزها P ووحدتها الواط (W) تعطى بالعلاقة : $P = E / t$ <p>E : الطاقة المحولة وحدتها الجول (J) او الكيلوواط ساعي بحيث $.1kwh=3600kJ$ t : مدة تحويل الطاقة وحدتها الثانية (s).</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ الدالة التي تسجل على الأجهزة الكهرومزرية توضح استطاعة التحويل الطاقي لذلك الجهاز وهي تعبر عن مقدار الطاقة المستهلكة من طرف الجهاز خلال وحدة الزمن. 	<p>XX. استطاعة التحويل الطاقي: لاحظ التركيب التجاري بالوثيقة 1 ص 64:</p> <p>لو نقوم بتحقيق التركيب السابق وذلك بتغذيته ببطارية 4.5V ثم نكرر التجربة ببطارية 9V .</p> <p>30. في رأيك ، هل تتغير سرعة دوران البكرة ؟</p> <p>31. أشرح سبب تغير سرعة رفع الحمولة في التجربتين.</p> <p>32. عرف استطاعة التحويل الطاقي.</p>	<p>عمل فري د 05</p> <p>عمل فوجي د 05</p> <p>عمل جماعي د 05</p> <p>المصادقة د 05</p>

XX. علاقة استطاعة التحويل الطاقوي

بالزمن والطاقة :

نشاط 2 ص 64:

التقويم الأول:

تمرين 07 ص 70

د 05

تقويم تحصيلي:

تمرين 08 ص 70

لو نشغل المكواة الكهربائية (220V-2400W) بعد ضبط معدل درجة الحرارة على الدرجة 1 ، ثم نكرر التجربة بعد ضبط المعدل على الدرجة 5 مع تسجيل الزمن المستغرق لتوهج الزر الاحمر للمكواة في كلتا الحالتين.

عمل فري د 07

1. في رأيك ، أي الحالتين تستغرق فيها المكواة زمناً أطول لتحويل الطاقة ؟

عمل فوجي د 05

2. ما هو نمط تحويل الطاقة في المكواة؟

عمل جماعي د 05

3. على ماذا تدل الدلالات المكتوبة على المكواة؟

المصادقة د 05

ما هي الوحدات الموافقة لهذه الدلالات؟

4. كيف تسمى السرعة في تحويل الطاقة؟ وما هي علاقتها بالزمن المستغرق؟

د 05

5. استنتج علاقة استطاعة التحويل الطاقوي

بالزمن و بالطاقة. ما هي وحدتها؟

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: فلالش فتحى
المستوى: السنة الثالثة متوسط
رقم المذكرة: 09

الميدان: الطاقة
التاريخ: 2019/01/..
المدة: 1 ساعة

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفاً نموذج الطاقة وتحويلاته و مبدأ احتفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

المقطع التعليمى: استطاعة تحويل الطاقة.

الحصة التعلميمية: قراءة فاتورة الكهرباء و الغاز.

مؤشر الكفاءة: (1) يقدر الطاقة المحولة في جهاز لمدة زمنية معينة.

(2) يعرف رتبة مقدار بعض استطاعات التحويل في بعض الأجهزة الكهرو منزليه.

(3) يقرأ فاتورة الغاز والكهرباء ويحسب الاستهلاك اليومي للطاقة .

(4) يتخذ السلوك الرشيد في استهلاك الطاقة بالمنزل.

الوسائل المستعملة: فاتورة الكهرباء و الغاز.

التقويم التشخيصى: - على ماذا تعتمد شركة سونلغاز في تحديد قيمة الطاقة المستهلكة في كل منزل ؟ ٤٠ د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت
<u>التقويم الأول:</u> تمرين 05 ص 70 ٤٠ د	خلاصة : الأهم 02 ص 68	<p>XX. قراءة فاتورة الكهرباء و الغاز: تمعن في الفاتورة الآتية : ص 65</p> <p>33. إلى كم من جزء يمكن تقسيمها ؟ 34. ماذا يمثل كل جزء ؟ 35. لاحظ الجزء المبين في الوثيقة 3 ص 65 أ) وضح محتوى هذا الجزء . ب) ماذا يحدد لنا هذا الجزء في الأخير ؟ 36. لاحظ الجزء المبين في الوثيقة 4 ص 65 أ) ما هو عدد الاشطرون؟ وما هو سعر الكيلوواط ساعي في كل شطر؟ ب) اذكر الرسوم المضافة في الفاتورة. ت) كيف تحصلنا على المبلغ الإجمالي للاستهلاك ؟ ث) كيف يمكن حساب الإستهلاك اليومي؟</p>	عمل فري د 12 عمل فوجي د 10 عمل جماعي د 10 المصادقة د 15

قراءة فاتورة الكهرباء والغاز

تنقسم فاتورة الكهرباء والغاز إلى ثلاثة أقسام:

القسم الأول: معلومات عن الشركة والزبون



الشركة الجزائرية لتوزيع الكهرباء والغاز
Société Algérienne de Distribution de l'Electricité et du Gaz

Capital social :	64000000000 de DA	رأس المال :	64000000000 de DA
Direction Distribution :	MASCARA	مديرية التوزيع :	MASCARA
N°RC :	01/0108492B06	رقم السجل التجاري :	01/0108492B06
N°IS :	000631019002457	رقم التعريف الإحصائي :	000631019002457
N°RIP :	00799997000038010432	بيان التعريف البريدي :	00799997000038010432
N°RIB :	00100920030030070025	بيان التعريف البنكي :	00100920030030070025
Fax :	045724123	fax :	045724123
Agence commerciale :	GHRISS	الوكالة التجارية :	GHRISS
Adresse :	RUE GHZOUIAR	العنوان :	RUE GHZOUIAR
Tél :	045818815	الهاتف :	045818815
Dépannage Electricité :	045724092	إصلاح الكهرباء :	045724092
Dépannage Gaz :	045724092	إصلاح الغاز :	045724092

التزويد بطاقة الكهرباء والغاز Fourniture d'énergie Electricité et Gaz
الجهد المنخفض / الضغط المنخفض Basse tension / Basse pression

Facture n° :	745181003879	فاتورة رقم :	745181003879
Etablie le :	22.10.18	المصدرة في :	22.10.18
Client	الزبون	المرجع :	المرجع :
Référence :	Nom et Prénom :	الاسم واللقب :	الاسم واللقب :
Adresse :	نوع :	العنوان :	العنوان :
N°RC :	نوع :	رقم السجل التجاري :	رقم السجل التجاري :
N°IS :	نوع :	رقم التعريف الإحصائي :	رقم التعريف الإحصائي :
Tél :	نوع :	fax :	fax :
Destinataire de facture :		المرسل إليه :	

Periode: 4 ème Trimestre 2018

القسم الثاني: الاستهلاك

الاستهلاك Consommation	التصغرة Tarif	رقم العداد N° Compteur	البيان الجديد Index nouveau	البيان السابق Index ancien	الفرق Différence	المعامل Coef.	الاستهلاك Consommation (kWh)
ELEC. PMD= 6 Kw	54 M	067304	5240 R	4719 R	521	1.00	521.00
GAZ. DMD=5m³/h	23 M	282627	3482 R	2985 R	497	9.00	4473.00

Clé EBP : 315
Clé EBB : 715

يسمح هذا القسم بحساب مقدار طاقة الكهرباء والغاز المستهلكة ويتضمن المعلومات الآتية:

Puissance moyenne disponible : **PMD** وتعني الاستطاعة المتوسطة المتوفرة وقيمته .6 kw.

Débit moyen disponible : **DMD** وتعني التدفق المتوسط المتوفر وقيمته .5 m³/h.

54M : تعني كهرباء للاستهلاك المنزلي.

23M : تعني غاز للاستهلاك المنزلي.

المعلومات التي تظهر على العداد : البيان الجديد Index nouveau و البيان القديم Index ancien .

الفرق : الفرق بين البيان الجديد و البيان القديم يمثل الطاقة الكهربائية المستهلكة خلال هذا الثلاثي.

المعامل: يسمح بالتحويل إلى الوحدات : الكيلوواط ساعي kWh و الوحدة حرارية Th بالنسبة لكل من الكهرباء والغاز على التوالي.

الاستهلاك : مقدار الطاقة المستهلكة وهو حاصل ضرب الفرق بالمعامل.

حساب مقدار طاقة الكهرباء والغاز المستهلكة:

بالنسبة للكهرباء: $(5240 - 4719) \times 1 = 521 \text{ kWh}$

بالنسبة للغاز: $(3482 - 2985) \times 9 = 4473 \text{ Th}$

القسم الثالث: الفوترة

يسمح هذا القسم بحساب ثمن مقدار طاقة الكهرباء والغاز المستهلكة ويتضمن ثلاثة أجزاء:

جزء خاص بالكهرباء ELECTRICITE : يتم فيه حساب ثمن طاقة الكهرباء المستهلكة وذلك بعد تقسيمها إلى أربعة اشطر يختلف كل شطر عن الآخر في سعر الوحدة وذلك لترشيد الاستهلاك في الطاقة حيث :

الشطر الأول: إذا كان الإستهلاك أصغر من أو يساوي 125kWh فإن سعر الكيلوواط ساعي هو 1.7787 DA

الشطر الثاني: إذا كان الإستهلاك أكبر من 125kWh وأقل من 250 kWh فإن سعر الكيلوواط ساعي هو 4.1789 DA

الشطر الثالث: إذا كان الإستهلاك أصغر من أو يساوي 750kWh فإن سعر الكيلوواط ساعي هو 4.8120 DA

الشطر الرابع: إذا كان الإستهلاك أكبر من 750kWh فإن سعر الكيلوواط ساعي هو 5.479 DA

elbassair.net

Facturation									
العناصر Eléments	التصغيره Tarif	رقم العداد N° Compteur	الاستهلاك / النطэр Consommation / tranche	سعر الوحدة Prix unitaire	المجموع (ب.ج.) Montant HT	ضريبة القيمة المضافة TVA	مجموع كامل الرسوم Montant TTC	نفرة	
ELECTRICITE	54 R	087304	Tranche 1 125.00 Tranche 2 125.00 Tranche 3 271.00 Tranche 4	1.7787 4.1789 4.8120	744.70 1304.05 09% 19%	67.02 247.77 7.08	811.72 1551.82 85.74		
PRIMES FIXES					78.66	09%	7.08	85.74	
TOTAL ELECTRICITE(1)	54 R			521.00		2127.41	321.87	2449.28	

حساب سعر التكلفة الإجمالية للكهرباء:

1. حساب سعر التكلفة في الشطر الأول والشطر الثاني:

أ - بدون الضريبة: $744.70 = 744.70 \text{ DA}$
 ب - بحسب الضريبة TVA: تقدر نسبتها في الشطر الأول والثاني بـ 9%
 $(744.70 \times 9) / 100 = 67.02 \text{ DA}$

ج - سعر التكلفة في الشطرين الأول والثاني = السعر بدون ضريبة + الضريبة = $744.70 + 67.02 = 811.72 \text{ DA}$

2. حساب سعر التكلفة في الشطر الثالث والشطر الرابع:

أ - بدون الضريبة: $1304.05 = 1304.05 \text{ DA}$
 ب - بحسب الضريبة TVA: تقدر نسبتها في الشطر الثالث والرابع بـ 19%
 $(1304.05 \times 19) / 100 = 247.77 \text{ DA}$

ج - سعر التكلفة في الشطرين الثالث والرابع = السعر بدون ضريبة + الضريبة = $1304.05 + 247.77 = 1551.82 \text{ DA}$

3. إضافة القيمة الثابتة:

أ - القيمة الثابتة = 78.66 DA
 ب - حساب قيمة الضريبة على القيمة الثابتة: تقدر نسبتها بـ 9%
 $(78.66 \times 9) / 100 = 7.08 \text{ DA}$

ج - حساب القيمة الثابتة + الضريبة المطبقة عليها: $78.66 + 7.08 = 85.74 \text{ DA}$

سعر التكلفة الإجمالية للكهرباء هو سعر التكلفة في الشطرين الأول والثاني + سعر التكلفة في الشطرين الثالث والرابع + القيمة الثابتة بالإضافة إلى تطبيق نسبة الضريبة TVA في كل الحالات.

$$\text{سعر التكلفة الإجمالية للكهرباء} = 811.72 + 1551.82 + 85.74 = 2449.28 \text{ DA}$$

جزء خاص بالغاز GAZ: يتم فيه حساب ثمن طاقة الغاز المستهلك وذلك بعد تقسيمه إلى أربعة أشطر يختلف كل شطر عن الآخر في سعر الوحدة حتى تكون هناك عقلانية في استهلاك الطاقة حيث :

الشطر الأول: إذا كان الاستهلاك أصغر من أو يساوي 1125 Th فإن سعر الوحدة الحرارية هو 0.1682 DA

الشطر الثاني: إذا كان الاستهلاك أصغر من أو يساوي 1375 Th فإن سعر الوحدة الحرارية هو 0.3245 DA

الشطر الثالث: إذا كان الاستهلاك أصغر من أو يساوي 5000 Th فإن سعر الوحدة هو 0.4025 DA

الشطر الرابع: إذا كان الاستهلاك أكبر من 5000 Th فإن سعر الوحدة الحرارية هو 0.4599 DA

GAZ	23 M	292627	Tranche 1 1125.00 Tranche 2 1375.00 Tranche 3 1973.00 Tranche 4	0.1682 0.3245 0.4025	635.42 794.13 1973.00	09% 19%	57.19 150.88	692.61 945.01
PRIMES FIXES					85.50	09%	7.70	93.20
TOTAL GAZ(2)	23 M		4473.00		1515.05		215.77	1730.82

حساب سعر التكلفة الإجمالية للغاز:

1. حساب سعر التكلفة في الشطر الأول والشطر الثاني:

أ - بدون الضريبة: $635.42 = 635.42 \text{ DA}$
 ب - بحسب الضريبة TVA: تقدر نسبتها في الشطر الأول والثاني بـ 9%
 $(635.42 \times 9) / 100 = 57.19 \text{ DA}$

ج - سعر التكلفة في الشطرين الأول والثاني = السعر بدون ضريبة + الضريبة = $635.42 + 57.19 = 692.61 \text{ DA}$

2. حساب سعر التكلفة في الشطر الثالث والشطر الرابع:

elbassair.net

- أ - بدون الضريبة: $794.13 \text{ DA} = (1973 \times 0.4025) + (0 \times 0.4599)$
- ب - بحسب الضريبة TVA: تقدر نسبتها في الشطر الثالث والرابع بـ 19%
 $794.13 \times 19 / 100 = 150.88 \text{ DA}$
- ج - سعر التكفة في الشطرين الثالث والرابع = السعر بدون ضريبة + الضريبة = $794.13 + 150.88 = 945.01 \text{ DA}$
3. إضافة القيمة الثابتة: 85.50 DA
- ب - حساب قيمة الضريبة على القيمة الثابتة: تقدر نسبتها بـ 9%
 $(85.50 \times 9) / 100 = 7.70 \text{ DA}$
- ج - حساب القيمة الثابتة + الضريبة المطبقة عليها: $85.50 + 7.70 = 93.20 \text{ DA}$

سعر التكفة الإجمالية للغاز هو سعر التكفة في الشطرين الأول والثاني + سعر التكفة في الشطرين الثالث والرابع + القيمة الثابتة بالإضافة إلى تطبيق نسبة الضريبة TVA في كل الحالات.

$$\text{سعر التكفة الإجمالية للغاز} = 692.61 + 945.01 + 93.20 = 1730.82 \text{ DA}$$

جزء خاص بالضرائب: يتم فيه احتساب الحقوق والضرائب.

DROIT FIXE TAXE HABITATION				100.00 150.00		100.00 150.00
Total Droits et taxes (3)				250.00		250.00
Contribution aux coûts permanents du système	7.04 DA	المصارحة الدائمة في كلاليف عمومية نظام التسيير	Total des éléments facturés (1+2+3)	3892.46	مجموع العناصر	537.64
Montant de votre consommation moyenne d'énergie par jour	49.22 DA	متوسط تكاليف الاستهلاك اليومي من الطاقة	Montant à payer (CIB, Poste, Chèque, Virement)	4430.10	المبلغ المستحق	4430.10
Montant de la facture en toutes lettres	QUATRE MILLE QUATRE CENT TREnte DINARS ALGERIENS ,10 CTS	مبلغ الفاتورة بالأحرف	ضريبة الطابع	45.00		
	Nous vous prions de régler la facture par l'un des moyens indiqués au verso avant le: 09.11.18		المبلغ الإجمالي للدفع نقدا	4475.10		

الحقوق الثابتة 100DA : DROIT FIXE

ضريبة السكن 150DA : TAXE HABITATION

حساب القيمة الإجمالية للحقوق والضرائب:

$$\text{القيمة الإجمالية للحقوق والضرائب} = \text{الحقوق الثابتة} + \text{ضريبة السكن} = 100 + 150 = 250 \text{ DA}$$

المبلغ المستحق: سعر التكفة الإجمالية للكهرباء + سعر التكفة الإجمالية للغاز + القيمة الإجمالية للحقوق والضرائب

$$\text{المبلغ المستحق} = 2449.28 + 1730.82 + 250 = 4430.10 \text{ DA}$$

المبلغ الإجمالي للدفع نقدا: المبلغ المستحق + ضريبة الطابع

$$\text{المبلغ الإجمالي للدفع نقدا} = 4430.10 + 45 = 4475.10 \text{ DA}$$

ملاحظة: يمكن حساب الإستهلاك اليومي بقسمة المبلغ المستحق على 90 يوم.

$$\text{الإستهلاك اليومي} = 4430.10 / 90 = 49.22 \text{ DA}$$

الأستاذ: فالالش فتحي

المتوسطة: الشيخ المشرفي - غريس -

الأستاذ: فلالش فتحی

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 10

كفاءة الميدان: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا نموذج الطاقة وتحويلاته و مبدأ احتفاظ الطاقة في جانبه الكيفي.

الميدان: الطاقة

التاريخ: 2019/01/13

المدة: 1 ساعة

المقطع التعليمي: استطاعة تحويل الطاقة.

الحصة التعليمية: التدرب على إجراء حسابات في الطاقة.

مؤشر الكفاءة: 1) يميز بين الطاقة واستطاعة تحويل الطاقة.

2) يعرف رتبة مقدار بعض الطاقات.

3) يعبر عن الطاقة المحولة با"الجول" و"الواط ساعي".

الوسائل المستعملة: الكتاب المدرسي.

التقويم التشخيصي: - ما علاقة استطاعة التحويل بالطاقة و الزمن؟ وما هي الوحدة الدولية الخاصة بكل مقدار؟ ٥٥ د

التفصيم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفب للوقت
تمرين 9 ص 70 د ٥٥	<p>حساب الطاقة الكهربائية المحولة بالمسخن الكهربائي:</p> $P = E / t \implies E = p * t$ $P=1800W$ $t=2h15min = 8100s$ $E = P * t = 1800 * 8100 = 14580 * 10^3 J$ <p>قيمة الطاقة بالكيلوجول (KJ) :</p> $E = 14580 * 10^3 / 1000 = 14580 KJ$ <p>قيمة الطاقة بالكيلوواط ساعي (KWh) :</p> $1kwh \longrightarrow 3600kJ$ $E \longrightarrow 14580 KJ$ $E = 14580 * 1 / 3600 = 4.05 KWh$	<p>XX. تمرين 6 ص 70: احسب الطاقة الكهربائية المحولة بمسخن كهربائي استطاعته P=1800W لمنطقة t=2h15min معبرا عنها بالكيلوجول (KJ) و كيلوواط ساعي (KWh).</p>	<p>عمل فردي د ٥٥</p> <p>عمل فوجي د ٠٣</p> <p>عمل جماعي د ٠٣</p> <p>المصادقة د ٠٤</p>
	<p>حساب مقدار الطاقة الكهربائية التي يحولها الفرن الكهربائي:</p> $P = E / t \implies E = p * t$ $P=3.5kW = 3500 W$ $t=1h = 3600s$ <p>قيمة الطاقة بالجول (J) :</p> $E = P * t = 3500 * 3600 = 12600 * 10^3 J$ <p>قيمة الطاقة بالواط ساعي (Wh) :</p> <p>الطريقة الأولى :</p> $E = P * t = 3500 * 1 = 3500 Wh$ <p>الطريقة الثانية :</p> $1wh \longrightarrow 3600J$ $E \longrightarrow 12600 * 10^3 J$ $E = 12600 * 10^3 * 1 / 3600 = 3500 Wh$	<p>XX. تمرين 10 ص 70: ما مقدار الطاقة الكهربائية التي يحولها فرن كهربائي استطاعة تحويله للطاقة 3.5KW خلال ساعة من الزمن ، مقدرة بالجول ثم الواط ساعي ثم الكيلوواط ساعي؟</p>	<p>عمل فردي د ٥٥</p> <p>عمل فوجي د ٠٣</p> <p>عمل جماعي د ٠٣</p> <p>المصادقة د ٠٤</p>

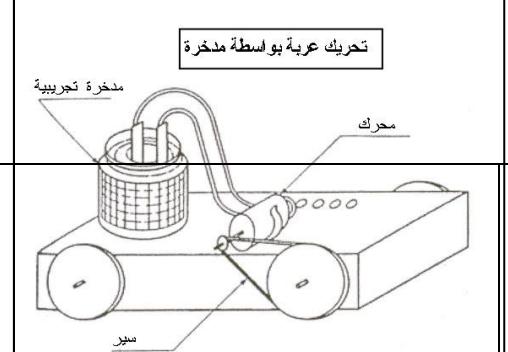
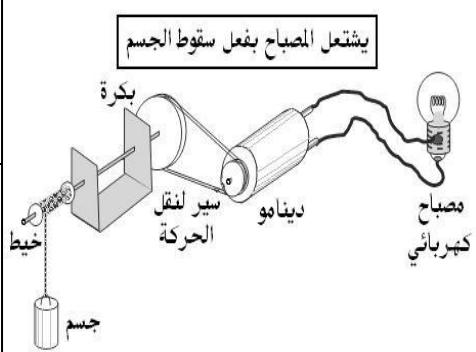
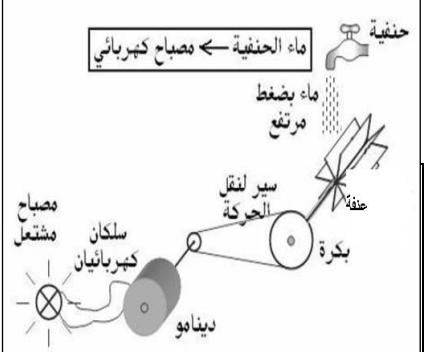
	<p>قيمة الطاقة بالكيلوواط ساعي (KWh) :</p> <p>الطريقة الأولى :</p> $E = P * t = 3.5 * 1 = 3.5 \text{ KWh}$ <p>الطريقة الثانية :</p> $E = P * t = 3500 \text{ Wh} / 1000 = 3.5 \text{ KWh}$ <p>1. حساب الطاقة الكهربائية التي يحولها كل جهاز</p> <p>خلال نصف ساعة :</p> <p>أ) المكواة :</p> $P = E / t \implies E = p * t$ $P = 1200 \text{ W} = 1.2 \text{ KW}$ $t = 1/2 \text{ h}$ $E_1 = P * t = 1.2 * 1/2 = 0.6 \text{ KWh}$ <p>ب) محمص الساندوتش :</p> $P = E / t \implies E = p * t$ $P = 1500 \text{ W} = 1.5 \text{ KW}$ $t = 1/2 \text{ h}$ $E_2 = P * t = 1.5 * 1/2 = 0.75 \text{ KWh}$ <p>ت) مجفف الشعر :</p> $P = E / t \implies E = p * t$ $P = 400 \text{ W} = 0.4 \text{ KW}$ $t = 1/2 \text{ h}$ $E_3 = P * t = 0.4 * 1/2 = 0.2 \text{ KWh}$ <p>2. حساب الطاقة الكلية الممنوحة في الدارة خلال نصف ساعة :</p> $E_t = E_1 + E_2 + E_3 = 0.6 + 0.75 + 0.2 = 1.55 \text{ KWh}$ <p>3. حساب ثمن الطاقة في الدارة خلال نصف ساعة :</p> $\text{Prix} = E_t * \text{prix d'unité}$ $E_t = 1.55 \text{ KWh}$ $\text{prix d'unité} = 3 \text{ DA} \quad (\text{ثمن الكيلوواط ساعي الواحد})$ $\text{Prix} = 1.55 * 3 = 4.65 \text{ DA}$	<p>XX. تمرين 11 ص 71:</p> <p>وصلت بدارنة كهربائية منزليّة الأجهزة الكهربائية التالية :</p> <p>مكواة (1200W) و محمص ساندوتش (1500W) و مجفف الشعر (400W).</p> <p>1. احسب الطاقة الكهربائية التي يحولها كل جهاز خلال نصف ساعة.</p> <p>2. احسب الطاقة الكلية الممنوحة في الدارة خلال نصف ساعة.</p> <p>3. احسب ثمن الطاقة في الدارة خلال نصف ساعة إذا كان ثمن الكيلوواط ساعي الواحد 3DA.</p>
--	---	---

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

المقد الذاتي:

الحصة: إدماج

التمرين الأول : إليك التركيبات الآتية :

		
التركيبة الثالثة	التركيبة الثانية	التركيبة الأولى

- 1 - شكل السلسلة الوظيفية و السلسلة الطاقوية الموافقة لكل تركيبة .
- 2 - أرسم الحصيلة الطاقوية الموافقة للتركيبة الثانية .

الوضعية الإدماجية 1 : تعاني عائلة محمد من تسييد فاتورة الكهرباء والغاز وذلك لتكلفتها الباهضة وعليه اقترح عليهم استبدال مصابيح التوهج ذات استطاعة تحويل 100W بمصابيح LED ذات استطاعة التحويل 12W و نصحهم بعدم ترك الأجهزة الكهرومنزلية مشتعلة طيلة الوقت وذلك للتخفيف من الطاقة المستهلكة .

- (1) ما رأيك في اقتراح محمد ؟ علل .
- (2) ذكر كيفية حساب الطاقة الكهربائية المحولة خلال ثلاثة أشهر المعتمدة من طرف شركة التوزيع سونلغاز .
- (3) من خلال فاتورة الكهرباء والغاز لاحظ محمد انه يتم تقسيم الطاقة المحولة إلى 4 أشطر مع رفع وحدة الكيلوواط الساعي من شطر آخر .

- لماذا تلجم سونلغاز إلى ذلك ؟

- (4) يحتوي منزل محمد على 10 مصابيح و تستغل بمعدل 5 ساعات يوميا .
- (أ) أحسب الطاقة المقتصدة خلال 3 أشهر حالة تعويض مصابيح التوهج بمصابيح LED .
- (ب) ما هو المبلغ المقتصد إذا كان سعر الكيلوواط الساعي هو 4.50DA .

الوضعية الإدماجية 2 : في يوم بلود ، قامت ربة البيت بتشغيل مدفتيين كهربائيتين إستطاعة كل واحدة 2 KW ، غسالة كهربائية 1.5 KW ، فرن كهربائي 1.2 KW وأربعة مصابيح إقتصادية ذات إستطاعة 25W للصباح الواحد ، فلاحظت إنقطاع التيار الكهربائي .

ملاحظة: الطاقة الموفرة من طرف الشركة: $PMD = 6KW$.

- 1 - فسر سبب انقطاع التيار الكهربائي .
- 2 - اقترح حل لهذا المشكل .
- 3 - أحسب الطاقة المحولة من طرف الأجهزة التي شغلتها ربة البيت خلال 2 ساعة :

أ - بالواط الساعي .
ب - بالكيلو واط ساعي .

حل الوضعية الأم (الانطلاقية)

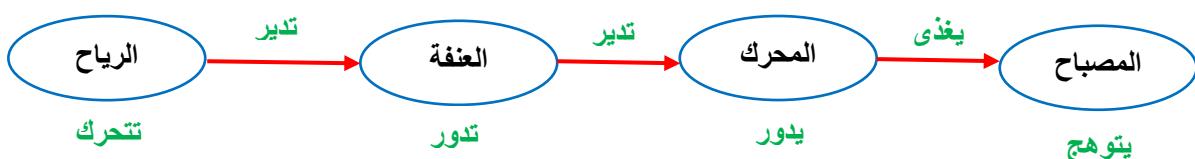
6. **الطاقة المتجددة** هي نوع من أنواع الطاقة التي لا تتضب ولا تنتهي، وتشير تسميتها إلى أنها كلما شارت على الانتهاء تتوارد مجدداً، ويكون مصدرها أحد الموارد الطبيعية، كالرياح، والمياه، والشمس، وأهم ما يميزها أنها طاقة نظيفة وصديقة للبيئة، كونها لا تخلف غازات ضارة كثنائي أكسيد الكربون، ولا تؤثر سلباً على البيئة المحيطة بها.

7. نعم توجد مصادر أخرى لإنتاج الطاقة منها المياه والشمس.

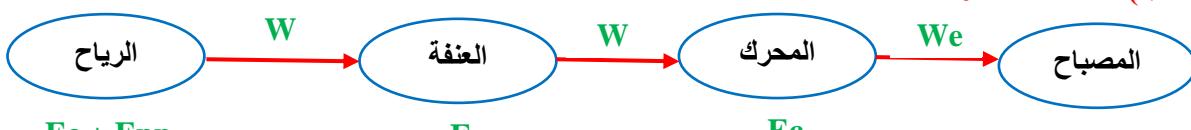
8. **شرح كيفية إنتاج الطاقة الكهربائية انطلاقاً من طاقة الرياح:** الرياح تدبر العنفات الموجودة بالأعمدة الهوائية التي بدورها تدبر محرك كهربائي فيتولد عن ذلك طاقة كهربائية.

9. **التعويق عن هذا التحول في الطاقة :**

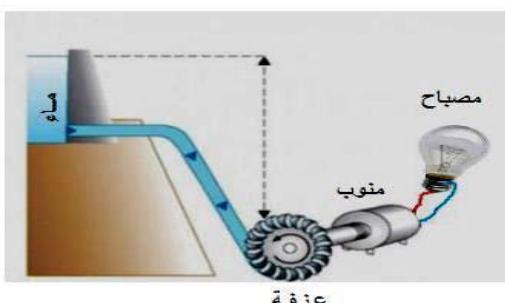
(أ) **بالسلسلة الوظيفية:**



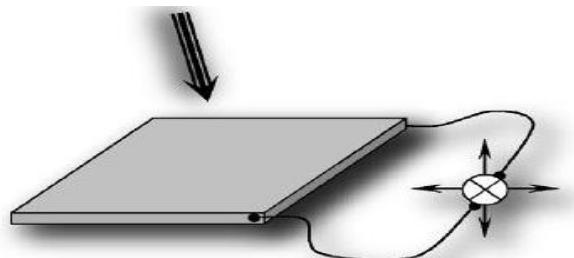
ب) السلسلة الطاقوية:



10. **نظام تركيب لمصباح بالتوهج من مصدر آخر للطاقة :**



طاقة الماء



طاقة الشمسية

التبذير في الطاقة يعود على صاحبه . حيث يسدد فاتورة الكهرباء إلى شركة سونلغاز لذا لا ينبغي ترك المصايب مشتعلة دون الحاجة .

3. تعتمد شركة الكهرباء و الغاز لتحديد الطاقة الكهربائية المستهلكة من قبل المواطنين خلال الثلاثي على جهاز خاص خارج المنزل يسمى العداد الكهربائي يساهم في حساب فاتورة الكهرباء وذلك بتحديد قيمة الطاقة المستهلكة.

4. حساب تكلفة تشغيل مصباح (100w) خلال الثلاثي في حالة استعماله 3 ساعات يوميا :

$$\text{Prix} = E_t * \text{prix d'unité}$$

$$E_{\text{jour}} = \text{---} = 0.1 * 3 = 0.3 \text{ KWh}$$

$$E_{\text{trimestre}} = 0.3 * 90 = 27 \text{ KWh}$$

سعر الكيلو واط ساعي الواحد (DA) = 3 DA

$$\text{Prix} = 27 * 3 = 81 \text{ DA}$$

ميدان الظواهر الكهربائية

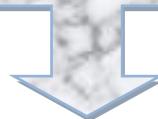
الوضعية الأم (الانتلاقية)

2019/01/24

الكفاءة الختامية :

يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

ساعة
واحدة



نص الوضعية :

في جميع ولايات الوطن يساهم المحسنين في تزيين المساجد بالفوانيش وغيرها ابتهاجاً بدخول الشهر المبارك شهر رمضان (الوثيقة 01) حيث تكتسي حلة من الاخضرار والأضواء الملونة التي تحاكي ألوان العلم الوطني. يثبت هذا النوع من التجهيز من طرف فني كهربائي حيث يشغل هذه المصايبح بالتيار الكهربائي المستمر (الوثيقة 02).



الوثيقة 02

الوثيقة 01

أراد محمد تحضير مشروع تكنولوجيا يحاكي هذه التركيبة ساعده في ذلك بالإجابة على الأسئلة التالية :

11. ما هو التيار الكهربائي المستمر؟ وما هي خصائصه؟

12. ما نوع الربط المستعمل في هذه التركيبة؟ برمي إجابتك برسم مخطط كهربائي لهذه الدارة.

13. استعمل محمد العناصر الكهربائية الآتية : 5 مصايبح ($0.5\text{ W} - 6\text{V}$) وبطارية (6V) :

(أ) احسب التوتر الكهربائي بين طرفي كل مصباح والتواتر الكلي للدارة الكهربائية.

(ب) ما قيمة شدة التيار الكهربائي المار في كل مصباح؟ وشدة التيار الكهربائي الكلية للدارة؟

(ت) في رأيك بما تتأثر (تعلق) شدة إضاءة المصايبح؟

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 01

الکفاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفاً المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترماً الشروط الأمنية.

المقطع التعليمی: التيار الكهربائي المستمر.

الحصة التعليمية: نموذج التيار الكهربائي.

مؤشرات الکفاءة: (1) يماثل بين حركة العربات في السكة المغلقة و التيار الكهربائي.

(2) يماثل بين التيار المائي و التيار الكهربائي.

(3) يوظف النموذج الدوراني للتيار الكهربائي في تفسير تشغيل دارة كهربائية .

الوسائل المستعملة: - النموذج الدوراني للتيار الكهربائي، مصباح توهج، أسلاك توصيل، صمام ضوئي ، بطارية، تركيبة تدفق الماء .

التقویم التشخیصی: - أرسم مخطط نظامي لدارة كهربائية بسيطة . مثل على المخطط جهة مرور التيار الكهربائي . ٠٤ د

التقویم	المحتوى والمفاهیم	سیر النشاطات	التوزیع المرتفق للوقت																	
	<p>وضعیة تعلیمیة جزئیة ٠١ : نموذج التیار الكهربائی</p> <p>أراد محمد انجاز تركيبة للنموذج المائي تحاکي نموذج التیار الكهربائي يشرح من خلالها مميزات التیار الكهربائي المستمر والتوهج الانی للمصباح بعد غلق القاطعة مباشرة ، ساعده في ذلك من خلال :</p> <p>7. اقتراح نموذجاً لنفسیر ذلك . 8. شرح سبب التوهج الانی للمصباح موظفاً النموذج المائي .</p>		٠٥ د																	
تقویم تحصیلی:		<p>XX. نموذج التیار الكهربائی: لاحظ النماذج المبینة بالوثيقة ٠١ ص ٧٨</p> <p>١. قارن بين النماذج السابقة بـمـلـأـ الجدول الموضـعـ بالصفحة ٧٨ :</p>																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>نموذج التیار المائي</th> <th>نموذج التیار الكهربائي</th> <th>نموذج القطار</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>جزئات الماء</td> <td>الدقائق الكهربائية</td> <td>العربات</td> </tr> <tr> <td>التيار المائي</td> <td>تيار الكهربائي</td> <td>حركة العربات</td> </tr> <tr> <td>حـنـفـيـةـ مـغـلـقـةـ</td> <td>قـاطـعـةـ مـغـلـقـةـ</td> <td>حواجز غير قابلة للعبور</td> </tr> <tr> <td>أنبوب الماء مملوء</td> <td>دارة كهربائية مغلقة</td> <td>سـكـةـ حـدـيدـيـةـ مـلـيـنـةـ بـالـعـرـبـاتـ</td> </tr> <tr> <td>المضخة</td> <td>البطارية</td> <td>عمال يدفعون العربات</td> </tr> </tbody> </table>	نموذج التیار المائي	نموذج التیار الكهربائي	نموذج القطار	جزئات الماء	الدقائق الكهربائية	العربات	التيار المائي	تيار الكهربائي	حركة العربات	حـنـفـيـةـ مـغـلـقـةـ	قـاطـعـةـ مـغـلـقـةـ	حواجز غير قابلة للعبور	أنبوب الماء مملوء	دارة كهربائية مغلقة	سـكـةـ حـدـيدـيـةـ مـلـيـنـةـ بـالـعـرـبـاتـ	المضخة	البطارية	عمال يدفعون العربات	عمل فردي ٠٧ د
نموذج التیار المائي	نموذج التیار الكهربائي	نموذج القطار																		
جزئات الماء	الدقائق الكهربائية	العربات																		
التيار المائي	تيار الكهربائي	حركة العربات																		
حـنـفـيـةـ مـغـلـقـةـ	قـاطـعـةـ مـغـلـقـةـ	حواجز غير قابلة للعبور																		
أنبوب الماء مملوء	دارة كهربائية مغلقة	سـكـةـ حـدـيدـيـةـ مـلـيـنـةـ بـالـعـرـبـاتـ																		
المضخة	البطارية	عمال يدفعون العربات																		
	<p>التيار الكهربائي المستمر: هو الحركة الإجمالية، الآنية و في الجهة نفسها للدقائق الكهربائية في دارة كهربائية مغلقة، حيث تمـلـأـ الدـقـائـقـ الكـهـرـبـائـيـةـ كـامـلـ الدـارـةـ الكـهـرـبـائـيـةـ دون تراكمها، و يعمل المولد الكهربائي على تحريكها بمجرد غلق الدارة الكهربائية، فيتوهج المصباح</p>	<p>٢. كيف تفسر التوهج الانی للمصباح عند غلق القاطعة؟</p> <p>٣. ما هو التیار الكهربائي المستمر؟</p>	عمل فوجی ٠٥ د																	
			عمل جماعي ٠٥ د																	
			المصادقة ٠٥ د																	
			٠٤ د																	

XX. الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي:

نشاط 02 ص 78

الجهة الاصطلاحية للتيار الكهربائي المستمر: من القطب الموجب إلى القطب السالب خارج المولد، و من القطب السالب إلى القطب الموجب داخل المولد، بينما تتحرك الدقائق الكهربائية عكس جهة مرور التيار الكهربائي.

- | | |
|---|----------------|
| 1. ما هو الرمز النظامي للصمام الكهروضوئي؟ وما هي خاصيته؟ | عمل فردي د 05 |
| 2. أرسم المخطط النظامي لدارة كهربائية تحتوي على العناصر التالية: مصباح توهج، بطارية، قاطعة، صمام ضوئي، أسلاك توصيل. | عمل فوجي د 05 |
| 3. لو نركب الدارة ثم نغلق القاطعة، ماذا يمكن أن تلاحظ؟ | عمل جماعي د 05 |
| 4. لو نعكس أقطاب توصيل قطبي البطارية، ماذا يمكن أن تلاحظ؟ | المصادقة د 05 |
| 5. هل للتيار الكهربائي المستمر جهة سريان؟ حددتها إن وجدت. | |

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحى

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 02

الكلاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمى: التيار الكهربائي المستمر.

الحصة التعليمية: شدة التيار الكهربائي.

مؤشرات الكلاءة: (1) يتحكم في تغيير شدة التيار الكهربائي.

(2) يعرف رتبة بعض المقادير المميزة للدارة الكهربائية.

(3) يستخدم جهاز الأمبير متر في تعين شدة التيار الكهربائي و تعين جهة التيار في الدارة.

الوسائل المستعملة: - مصابيح، أحتمدة كهربائية ، أسلاك التوصيل، قاطعة، جهاز أمبير متر.

التقويم التشخيصى: - ما هو التيار الكهربائي المستمر؟ وما هي جهته الاصطلاحية؟ 03 د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت
	<p>وضعية تعلمية جزئية 01 : شدة التيار الكهربائي</p> <p>بعد دراستك لمفهوم التيار الكهربائي المستمر والمتمثل في انتقال الدوائر الكهربائية عبر عناصر الدارة طلب منك زميلك الإجابة عما يلى :</p> <p>1. في رأيك هل تنتقل دوما هذه الدوائر بسرعة محددة ؟</p> <p>2. ماذا تمثل سرعة الدوائر الكهربائية ؟</p>	<p>XL. شدة التيار الكهربائي:</p> <p><u>نشاط 01 ص 79</u></p> <p>6. أرسم المخطط النظمي لدارة كهربائية (<u>الوثيقة 03 ص 79</u>) تحتوي على العناصر التالية: مصباح توهج، بطارية، قاطعة، أمبير متر، أسلاك توصيل.</p> <p>7. لو نركب الدارة ثم نغلق القاطعة، ماذا يمكن أن تلاحظ ؟</p> <p>8. ما دور جهاز الأمبير متر؟ كيف تم ربطه في الدارة الكهربائية؟</p> <p>9. برأيك كيف يمكن قراءة القيمة العددية للتيار الكهربائي المار في الدارة؟ ما هـ ورمـزاـ وحدتها؟</p> <p>10. عم تعبـر شـدة التـيار الكـهـربـائـي ؟</p>	د 04
<u>التقويم الأول:</u> تمرين 4 ص 86 د 04	<p>شدة التيار الكهربائي:</p> <p>1. رسم المخطط النظمي :</p> <p>2. لو نركب الدارة ثم نغلق القاطعة، نلاحظ توهج المصباح و انحراف مؤشر جهاز الأمبير متر.</p> <p>3. دور جهاز الأمبير متر يستخدم لقياس شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية حيث يربط على التسلسل.</p> <p>4. نقرأ شدة التيار الكهربائي بتطبيق العلاقة التالية:</p> $\text{العيل } X \text{ القراءة} = \frac{\text{شدة التيار}}{\text{السلم}}$	<p>XL. شدة التيار الكهربائي:</p> <p><u>نشاط 01 ص 79</u></p> <p>6. أرسم المخطط النظمي لدارة كهربائية (<u>الوثيقة 03 ص 79</u>) تحتوي على العناصر التالية: مصباح توهج، بطارية، قاطعة، أمبير متر، أسلاك توصيل.</p> <p>7. لو نركب الدارة ثم نغلق القاطعة، ماذا يمكن أن تلاحظ ؟</p> <p>8. ما دور جهاز الأمبير متر؟ كيف تم ربطه في الدارة الكهربائية؟</p> <p>9. برأيك كيف يمكن قراءة القيمة العددية للتيار الكهربائي المار في الدارة؟ ما هـ ورمـزاـ وحدتها؟</p> <p>10. عم تعبـر شـدة التـيار الكـهـربـائـي ؟</p>	<p>عمل فردي د 05</p> <p>عمل فوجي د 05</p> <p>عمل جماعي د 05</p> <p>المصادقة د 05</p>

شدة التيار الكهربائي: تعبـر عن سـرـعة تـدـفـق الدـقـائق الكـهـربـائـيـة عـبـر النـوـاقـل و يـرـمز لها بالـرـمـز: I وـحدـتها هـي الأـمـبـير A من أـجـازـائـها المـيـلـيـ أـمـبـير (mA) وـمن مـضـاعـفـاتها الـكـيـلـوـأـمـبـير (KA).

<p>النحوين الثاني: تمرين 5 و 10 ص 86</p> <p>د 04</p> <p>نحوين تحصيلي: تمرين 7 ص 86</p>	<p>علاقة شدة التيار الكهربائي بدلالة العمود الكهربائي.</p> <p>الاستنتاج:</p> <p>تتغير شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية بتغير دلالة العمود الكهربائي.</p>	<p>XL. علاقة شدة التيار الكهربائي بدلالة العمود الكهربائي:</p> <p>نشاط 02 ص 79</p> <p>إليك العناصر الكهربائية التالية: أعمدة كهربائية ذات دلالات مختلفة (1.5V, 4.5V, 6V) و مصباح توهج دلاته (6V-0.5A)، أمبير متر، قاطعة و أسلاك توصيل.</p> <p>1. لو حقق التركيب التجريبي ال السابق مع استبدال العمود الكهربائي في كل مرة. في رأيك ، هل تتغير شدة التيار الكهربائي ؟</p> <p>2. عَرَّفَ في جدول عن شدة إضاءة المصباح بتغير دلالة البطارية ، مع تسجيل قيمة شدة التيار الكهربائي في كل حالة.</p> <p>3. ماذا تستنتج؟</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>قيمة شدة التيار الكهربائي</th><th>شدة الإضاءة حالة المصباح)</th><th>دلالة العمود الكهربائي</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>100 mA</td><td>إضاءة ضعيفة</td><td>4 V</td></tr> <tr> <td>200 mA</td><td>إضاءة عادية</td><td>6 V</td></tr> <tr> <td>300 mA</td><td>إضاءة جيدة</td><td>8 V</td></tr> </tbody> </table>	قيمة شدة التيار الكهربائي	شدة الإضاءة حالة المصباح)	دلالة العمود الكهربائي	100 mA	إضاءة ضعيفة	4 V	200 mA	إضاءة عادية	6 V	300 mA	إضاءة جيدة	8 V	<p>عمل فردي د 05</p> <p>عمل فوجي د 05</p> <p>عمل جماعي د 05</p> <p>المصادقة د 05</p>
قيمة شدة التيار الكهربائي	شدة الإضاءة حالة المصباح)	دلالة العمود الكهربائي													
100 mA	إضاءة ضعيفة	4 V													
200 mA	إضاءة عادية	6 V													
300 mA	إضاءة جيدة	8 V													

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 03

الكلاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمي: التيار الكهربائي المستمر.

الحصة التعليمية: التوتر الكهربائي.

مؤشرات الكلاءة: (1) يتحكم في تطبيق التوتر في دارة كهربائية (الملاءمة بين دلالة العمود و دلالة المصباح).

(2) يعرف رتبة بعض المقادير المميزة للدارة الكهربائية.

(3) يستخدم جهاز الفولط متر في قياس التوتر بين طرفي جزء من دارة كهربائية.

(4) يقيس التوتر الكهربائي بين طرفي المولد في الدارة المفتوحة و المغلقة.

الوسائل المستعملة: - مصابيح، أحتمدة كهربائية ، أسلاك التوصيل، قاطعة، جهاز فولط متر.

التقويم التشخيصي: - ما هي شدة التيار الكهربائي ؟ وما هي طريقة قياسها ؟ **04 د**

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت
<u>التقويم الأول:</u> أرسم مخطط نظامي يسمح بقياس قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي مصباحين مربوطين على التسلسل. 04 د	الوتر الكهربائي: 5. رسم المخطط النظامي : 6. لو نركب الدارة ثم نغلق القاطعة، نلاحظ توهج المصباح و انحراف مؤشر جهاز الفولط متر. 7. دور جهاز الفولط متر يستخدم لقياس الوتر الكهربائي حيث يربط على النفورع . 8. تعطى قيمة التوتر الكهربائي بالعلاقة التالية: $\text{العلير } X \text{ القراءة} = \frac{\text{قيمة التوتر}}{\text{السلم}}$	XL. التوتر الكهربائي: نشاط 01 ص 80 11. أرسم المخطط النظامي لدارة كهربائية (الوثيقة 05 ص 80) تحتوي على العناصر التالية: مصباح توهج، بطارية، قاطعة، فولط متر، أسلاك توصيل. 12. لو نركب الدارة ثم نغلق القاطعة، ماذا يمكن أن تلاحظ ؟ 13. ما دور جهاز الفولط متر؟ كيف تم ربطه في الدارة الكهربائية ؟ 14. برأيك كيف يمكن قراءة القيمة العددية للتوتر الكهربائي المار في الدارة ؟ ما هو رمزها و وحدها؟ 15. عم يعبر التوتر الكهربائي ؟ الوتر الكهربائي: هو الفرق في كمية الكهرباء بين نقطتين و يرمز له بالرمز: U و وحده هي الفولط V من أجزاء الميلي فولط (mV) و من مضاعفاته الكيلوفولط KV .	عمل فردي 06 د عمل فوجي 05 د عمل جماعي 05 د المصادقة 06 د

علاقة التوتر الكهربائي بدلالة العمود الكهربائي:

الاستنتاج:

تتغير قيمة التوتر الكهربائي بين نقطتين في دارة كهربائية بتغير دلالة العمود الكهربائي.

تقويم تحصيلي:

احسب قيمة التوتر الكهربائي المار في الدارة إذا علمت أن العيار المستعمل هو $5V$ ، و مؤشر الفولط متر يشير إلى التدريجة 1.5 و السلم عدد تدرجاته تساوي 5 تدرجات .

د 04

.XL علاقـة التـوتـر الـكـهـرـبـائـي بـدـلـالـة الـعـمـود الـكـهـرـبـائـي:

نشاط 02 ص 80

إليك العناصر الكهربائية التالية: أعمدة كهربائية ذات دلالات مختلفة ($1.5V$, $4.5V$, $6V$) و مصباح توهج دلالته ($6V-0.5A$), فولط متر، قاطعة و أسلاك توصيل.

عمل فردي

د 06

عمل فوجي

د 05

عمل جماعي

د 05

المصادقة

د 05

4. لو حقق التركيب التجريبي ال سابق مع استبدال العمود الكهربائي في كل مرة. في رأيك ، هل تتغير قيمة التوتر الكهربائي ؟

5. عبّر في جدول عن شدة إضاءة المصباح بتغيير دلالة البطارية ، مع تسجيل قيمة التوتر الكهربائي في كل حالة.

6. ماذا تستنتج؟

دلة العمود الكهربائي	شدة الإضاءة حالة المصباح	قيمة التوتر الكهربائي
	إضاءة ضعيفة	4 V
	إضاءة عادمة	6 V
	إضاءة جيدة	8 V

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 04

الميدان: الظواهر الكهربائية

التاريخ: 2019/02/10

المدة: 1 ساعة

الكلاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمي: التيار الكهربائي المستمر.

الحصة التعليمية: قانون الشدات والتواترات في دارة كهربائية (عمل مخبرى).

مؤشرات الكلاءة: (1) يعبر عن تساوي الشدات في حالة الربط على التسلسل.

(2) يعبر عن تساوي التواترات في حالة الربط على التفرع.

(3) يعبر عن انحصار الطاقة باستخدام قانوني الشدات والتواترات.

(4) يتحقق بروتوكولا تجريبيا (التركيب والقياس) للتأكد من قانوني الشدات والتواترات في حالة الربط على التسلسل وعلى التفرع.

الوسائل المستعملة: مصايبق، أعمدة كهربائية ، أسلاك التوصيل، قاطعات، أجهزة أمبير متر، أجهزة فولط متر.

التقويم التشخيصي: - ما هي أنواع الربط؟ ما نوع الربط المستعمل في المنازل؟ ولماذا؟ ٥٥ د

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سيور النشاطات	التوزيع المرتفب للوقت											
<p>شدة التيار الكهربائي متساوية في جميع نقاط الدارة الكهربائية.</p> <p>قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي العمود الكهربائي تساوي مجموع قيمتي التوتر الكهربائي بين طرفي المصباحين L_1 و L_2.</p> $I = I_1 = I_2$ $U = U_1 + U_2$	<p>XL. قانون الشدات والتواترات في حالة الربط على التسلسل :</p> <p>نشاط 01 ص 81</p> <ol style="list-style-type: none"> رسم المخطط النظامي الموافق التركيب التجريبي الآتي (وثيقة 7): اربط مصباحين على التسلسل في دارة كهربائية ثم قس شدة التيار الكهربائي في عدة نقاط و التوتر الكهربائي بين عدة نقاط في هذه الدارة الكهربائية. <p>سجل ملاحظاتك في الجدول التالي:</p> <table border="1" data-bbox="779 1545 1287 1792"> <thead> <tr> <th data-bbox="779 1545 906 1657">قيمة التوتر الكهربائي</th><th data-bbox="906 1545 1033 1657">شددة التيار الكهربائي</th><th data-bbox="1033 1545 1256 1657">العنصر الكهربائي</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="779 1657 906 1709"></td><td data-bbox="906 1657 1033 1709">L_1</td><td data-bbox="1033 1657 1256 1709"></td></tr> <tr> <td data-bbox="779 1709 906 1760"></td><td data-bbox="906 1709 1033 1760">L_2</td><td data-bbox="1033 1709 1256 1760"></td></tr> <tr> <td data-bbox="779 1760 906 1812"></td><td data-bbox="906 1760 1033 1812">المولد</td><td data-bbox="1033 1760 1256 1812"></td></tr> </tbody> </table> <ol style="list-style-type: none"> كيف تكون قيمة شدة التيار الكهربائي في جميع نقاط الدارة الكهربائية؟ قارن بين قيمة التوتر الكهربائي المسجلة بين طرفي المولد من جهة وبين قيمتي التوتر الكهربائي المقاستين بين طرفي كل 	قيمة التوتر الكهربائي	شددة التيار الكهربائي	العنصر الكهربائي		L_1			L_2			المولد		<p>عمل فوجي د</p> <p>عمل جماعي د</p> <p>المصادقة د ٥٥</p>
قيمة التوتر الكهربائي	شددة التيار الكهربائي	العنصر الكهربائي												
	L_1													
	L_2													
	المولد													

مصابح من جهة أخرى.

5. اكتب العلاقة الرياضية لكل من قانوني الشدات و التوترات في حالة الربط على التسلسل.

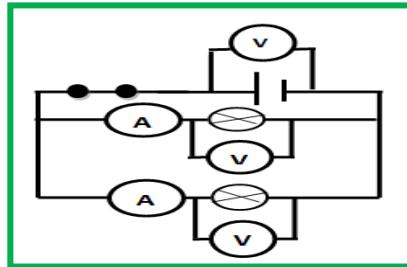
تقويم تحصيلي:

تمرين 17 ص 88

XL. قانون الشدات و التوترات في حالة الربط على التفرع:

نشاط 02 ص 81

- 1) ارسم المخطط النظامي الموافق التركيب التجريبي الآتي (وثيقة 8):



- 2) اربط مصابيح على التفرع في دارة

كهربائية ثم قس شدة التيار الكهربائي في عدة نقاط و التوتر الكهربائي بين عدة نقاط في هذه الدارة الكهربائية.

عمل فوجي
١٠ د

عمل جماعي
١٠ د
المصادقة
٥٥ د

+ سجل ملاحظاتك في الجدول التالي:

العنصر الكهربائي	شدة التيار الكهربائي	قيمة التوتر الكهربائي
L_1		
L_2		
المولد		

- 3) كيف تكون قيمة شدة التيار الكهربائي في جميع نقاط الدارة الكهربائية؟

- 4) قارن بين قيمة التوتر الكهربائي المسجلة بين طرفي المولد من جهة و بين قيمتي التوتر الكهربائي المقاستين بين طرفي كل مصباح من جهة أخرى.

- 5) اكتب العلاقة الرياضية لكل من قانوني الشدات و التوترات في حالة الربط على التفرع.

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الحصة التعليمية : قانون الشدات والتواترات في دارة كهربائية

← ----- → **النشاط 1:** قانون الشدات والتواترات في حالة الربط على التسلسل

6. ارسم المخطط النظامي الموافق التركيب التجريبي الآتي:



7. اربط مصابيحين على التسلسل في دارة كهربائية ثم قس شدة التيار الكهربائي في عدة نقاط و التوتر الكهربائي بين عدة نقاط في هذه الدارة الكهربائية.

▪ سجل ملاحظاتك في الجدول التالي:

قيمة التوتر الكهربائي	شدة التيار الكهربائي	العنصر الكهربائي
		L ₁
		L ₂
		المولد

8. كيف تكون قيمة شدة التيار الكهربائي في جميع نقاط الدارة الكهربائية ؟

9. قارن بين قيمة التوتر الكهربائي المسجلة بين طرفي المولد من جهة و بين قيمتي التوتر الكهربائي المقاستين بين طرفي كل مصباح من جهة أخرى.

10. اكتب العلاقة الرياضية لكل من قانوني الشدات و التواترات في حالة الربط على التسلسل.

→ ----- النشاط 2: قانون الشدات و التوترات في حالة الربط على التفرع ----- ←

6) ارسم المخطط النظامي الموافق التركيب التجريبي الآتي :



7) اربط مصابيحين على التفرع في دارة كهربائية ثم قس شدة التيار الكهربائي في عدة نقاط و التوتر الكهربائي بين عدة نقاط في هذه الدارة الكهربائية.

▪ سجل ملاحظاتك في الجدول التالي:

العنصر الكهربائي	شدة التيار الكهربائي	قيمة التوتر الكهربائي
L_1		
L_2		
المولد		

8) كيف تكون قيمة شدة التيار الكهربائي في جميع نقاط الدارة الكهربائية؟

9) قارن بين قيمة التوتر الكهربائي المسجلة بين طرفي المولد من جهة و بين قيمتي التوتر الكهربائي المقاستين بين طرفي كل مصباح من جهة أخرى.

10) اكتب العلاقة الرياضية لكل من قانوني الشدات و التوترات في حالة الربط على التفرع.

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 05

الكفاءة الختامية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمي: التيار الكهربائي المستمر.

الحصة التعليمية: المقاومة الكهربائية.

مؤشرات الكفاءة: 1) يقيس مقاومة عنصر مقاوم بطريقة مباشرة (الأوم متر) و باستخدام شفرات الألوان.

2) يوظف قانون أوم في تعيين المقاومة.

(3) يوظف قانون أوم في حساب كل من مقاومة العنصر المقاوم أو التوتر بين طرفيه أو شدة التيار الذي يجتازه.

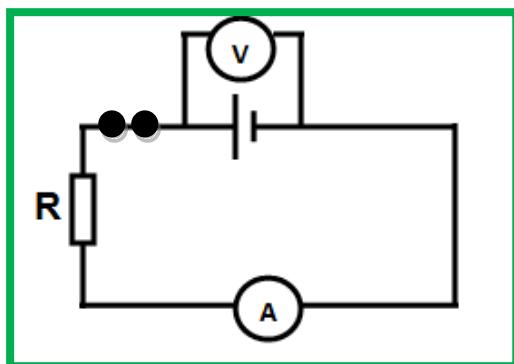
الوسائل المستعملة: مقاومات، مصباح، عمود كهربائي ، أسلاك التوصيل، قاطعة، أجهزة أمبير متر، أجهزة فولط متر، أوم متر.

التقويم التسخيفي: - ما هي طريقة قياس كل من شدة التيار الكهربائي والتوتر الكهربائي؟ هل تتعلق قيمتهما بنوع الربط؟ ٥٤

التقويم	المحتوى والمفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت																							
	وضعية تعلمية جزئية																									
	<p>لقد تعرفت سابقاً على نموذج التيار المائي.</p> <ul style="list-style-type: none"> كيف تكون سرعة دوران العنفة لو ترك الحنفيّة نصف مفتوحة ؟ و كيف تكون سرعتها عند فتح الحنفيّة كلياً؟ كيف يمكن أن تفسر ذلك ؟ 	٠٥																								
٠٥	<p>١- الناقل الأولي: هو ناقل تتبّع منه الحرارة لما يجتازه تيار كهربائي، يتميّز بخاصية فيزيائية تسمى المقاومة الكهربائية.</p> <p>٢- المقاومة الكهربائية: هي قابلية المواد المعدنية الناقلة لمقاومة التيار الكهربائي فيها. يرمز لها بالرمز R و رمزها النظامي هو: </p> <p>تقاس طريقة مباشرة بشفرة الألوان أو باستعمال جهاز الأوم متر، أو طريقة غير مباشرة باستخدام قانون أوم.</p> <p>الوحدة الدوليّة لقياس قيمتها هي (الأوم) و يرمز لها بالرمز (Ω)، من أجزائها الميلي أوم و من مضاعفاتها الكيلو أوم.</p> <p>I. القياس المباشر لمقاومة كهربائية</p> <p>تقاس قيمة المقاومة باستخدام جهاز الأوم متر الذي يربط على التفرع مع المقاومة و يسجل القيمة مباشرة على الشاشة.</p> <p>جدول شفرة الألوان:</p> <p>$X = 25, Y = 6, Z = 8$, $R = 25\ 000\ 000 \Omega = 25 \times 10^6 \Omega$ ± 0.08 دقة</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>أحمر</td> <td>أزرق</td> <td>أخضر</td> <td>أصفر</td> <td>أرجواني</td> <td>بني</td> <td>برتقالي</td> <td>رمادي</td> <td>أسود</td> <td>أبيض</td> <td>أسود</td> <td>أبيض</td> </tr> <tr> <td>٩</td> <td>٨</td> <td>٧</td> <td>٦</td> <td>٥</td> <td>٤</td> <td>٣</td> <td>٢</td> <td>١</td> <td>٠</td> <td>٩</td> <td>٨</td> </tr> </table>	أحمر	أزرق	أخضر	أصفر	أرجواني	بني	برتقالي	رمادي	أسود	أبيض	أسود	أبيض	٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨	٨٢ ص ٥ نشاط
أحمر	أزرق	أخضر	أصفر	أرجواني	بني	برتقالي	رمادي	أسود	أبيض	أسود	أبيض															
٩	٨	٧	٦	٥	٤	٣	٢	١	٠	٩	٨															
٠٦	<p>تم عن جيداً في الوثيقة ١٠ ص ٨٢</p> <p>I - بالإعتماد على الوثيقة (١٠) ، اشرح طريقة قياس المقاومة الكهربائية لناقل أولي باستعمال جهاز الأوم متر (جهاز متعدد القياسات) و قراءتها باستعمال طريقة شفرة الألوان.</p> <p>٢ - جد قيمة المقاومة الكهربائية لـ الناقل الأولي الموضح في الوثيقة (١٠) باستعمال شفرة الألوان (علمًا أن الحلقة الرابعة ذهبية اللون)، ثم قارن بين القيمة التي حصلت عليها و تلك التي سجلها جهاز متعدد القياسات على يمين الوثيقة (١٠).</p>	١٠ د																								
٠٧			١٠ د																							
٠٨			١٠ د																							
٠٩			١٠ د																							
١٠			١٠ د																							
١١			١٠ د																							
١٢			١٠ د																							
١٣			١٠ د																							
١٤			١٠ د																							
١٥			١٠ د																							
١٦			١٠ د																							
١٧			١٠ د																							
١٨			١٠ د																							
١٩			١٠ د																							
٢٠			١٠ د																							
٢١			١٠ د																							
٢٢			١٠ د																							
٢٣			١٠ د																							
٢٤			١٠ د																							
٢٥			١٠ د																							
٢٦			١٠ د																							
٢٧			١٠ د																							
٢٨			١٠ د																							
٢٩			١٠ د																							
٣٠			١٠ د																							
٣١			١٠ د																							
٣٢			١٠ د																							
٣٣			١٠ د																							
٣٤			١٠ د																							
٣٥			١٠ د																							
٣٦			١٠ د																							
٣٧			١٠ د																							
٣٨			١٠ د																							
٣٩			١٠ د																							
٤٠			١٠ د																							
٤١			١٠ د																							
٤٢			١٠ د																							
٤٣			١٠ د																							
٤٤			١٠ د																							
٤٥			١٠ د																							
٤٦			١٠ د																							
٤٧			١٠ د																							
٤٨			١٠ د																							
٤٩			١٠ د																							
٥٠			١٠ د																							
٥١			١٠ د																							
٥٢			١٠ د																							
٥٣			١٠ د																							
٥٤			١٠ د																							
٥٥			١٠ د																							
٥٦			١٠ د																							
٥٧			١٠ د																							
٥٨			١٠ د																							
٥٩			١٠ د																							
٦٠			١٠ د																							
٦١			١٠ د																							
٦٢			١٠ د																							
٦٣			١٠ د																							
٦٤			١٠ د																							
٦٥			١٠ د																							
٦٦			١٠ د																							
٦٧			١٠ د																							
٦٨			١٠ د																							
٦٩			١٠ د																							
٧٠			١٠ د																							
٧١			١٠ د																							
٧٢			١٠ د																							
٧٣			١٠ د																							
٧٤			١٠ د																							
٧٥			١٠ د																							
٧٦			١٠ د																							
٧٧			١٠ د																							
٧٨			١٠ د																							
٧٩			١٠ د																							
٨٠			١٠ د																							
٨١			١٠ د																							
٨٢			١٠ د																							
٨٣			١٠ د																							
٨٤			١٠ د																							
٨٥			١٠ د																							
٨٦			١٠ د																							
٨٧			١٠ د																							
٨٨			١٠ د																							
٨٩			١٠ د																							
٩٠			١٠ د																							
٩١			١٠ د																							
٩٢			١٠ د																							
٩٣			١٠ د																							
٩٤			١٠ د																							
٩٥			١٠ د																							
٩٦			١٠ د																							
٩٧			١٠ د																							
٩٨			١٠ د																							
٩٩			١٠ د																							

II. القياس غير المباشر لمقاومة كهربائية:

1- نحقق التركيب التجريبي الموضح في المخطط التالي و في كل مرة نغير قيمة المقاومة الكهربائية:



التفوريم
الأول:
تمرين 6
ص 86
د 05

2- تسجيل نتائج القياس في جدول:

الجاء R X I	التوتر الكهربائي	شدة التيار الكهربائي	الناقل الأومي

3- الملاحظة: كلما زادت قيمة المقاومة تنقص شدة التيار الكهربائي (علاقة عكسية).

4- النتيجة: يسمى الجاء **R X I** بقانون أوم.

$$U = R X I$$

حيث:

U: التوتر الكهربائي بين طرفي الناقل الأومي.

I: شدة التيار الكهربائي المار في الناقل الأومي.

R: قيمة المقاومة الكهربائية للناقل الأومي.

تقويم
تحصيلي:
تمرين 8
ص 86
د 05

II المقاومة الكهربائية (قياس غير مباشر).

نشاط 2 ص 82

1. اربط على التسلسل عناصر الدارة الكهربائية (عمود كهربائي (4.5V)، قاطعة، أسلاك توصيل، أمبير متر، فولط متر و نوافل أومية.

2. ركب في كل مرة ناقلاً أو ميا ذو مقاومة كهربائية معلومة، ثم لاحظ شدة توهج المصباح بعد غلق القاطعة.

3. قس في كل مرة شدة التيار الكهربائي المار في الناقل الأومي و التوتر الكهربائي بين طرفيه، ثم سجلهما في الجدول التالي:

R	ـ	ـ	ـ

4. ما تأثير قيمة المقاومة الكهربائية للناقل الأومي على شدة التيار الكهربائي المار في دارة كهربائية ذات مولد ثابت؟

5. ماذا يسمى الجاء: **R X I** ؟ وكيف يسمى هذا القانون ؟

عمل فردي
د 10
عمل فوجي
د 08
عمل جماعي
د 07
المصادقة
د 20

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 06

الكلاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمي: التيار الكهربائي المستمر.

الحصة التعليمية: القوة المحركة الكهربائية.

مؤشرات الكلاءة: (1) يعرف رتبة بعض المقادير المميزة للدارة الكهربائية.

(2) يستخدم جهاز الفولط متر في قياس التوتر بين طرفي جزء من دارة كهربائية.

(3) يقيس التوتر الكهربائي بين طرفي المولد في الدارة المفتوحة والمغلقة.

الوسائل المستعملة: مقاومات معلومة، مصباح، عمود كهربائي ، أسلاك التوصيل، قاطعة، أمبير متر، فولط متر و أوم متر.

التقويم التشخيصي: اذكر قانونا الشدات والتواترات في حالة الرابط على التسلسل والربط على التفرع. ٠٤ د

التقويم	المحتوى و المفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت
	<p>وضعية تعلمية جزئية</p> <p>طلب الأستاذ من التلاميذ إنجاز دارة كهربائية بسيطة، و أثناء العمل وجد التلاميذ العمود الكهربائي متزوج الغطاء فتعذر عليهم معرفة دلالة العمود الكهربائي.</p> <ul style="list-style-type: none"> ماذا تمثل الدلالات التي تكتب على الأعمدة الكهربائية؟ اقترح طريقة تمكّنك من قياسها. 	<p>III القوة المحركة الكهربائية :</p> <p>نشاط 6-1 ص 83</p> <p>تمعن جيدا في الوثيقة 11 ص 83</p> 	٠٤ د
تقويم تحصيلي:	<p>I. مفهوم القوة الكهربائية المحركة:</p> <p>١- تمثل قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي عمود كهربائي ممزوج: القوة المحركة الكهربائية.</p> <p>٢- القوة المحركة الكهربائية لعمود كهربائي: هي خاصية مميزة له، تقياس خارج الدارة الكهربائية (دارة كهربائية مفتوحة) بجهاز الفولط متر، يرمز لها بالرمز e و وحدتها هي الفولط.</p>	<p>١. قس قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي كل عمود كهربائي و هو خارج الدارة الكهربائية.</p> <p>٢. قارن بين القيمة التي قرأتها على الجهاز و بين الدالة التي يحملها كل عمود.</p> <p>٣. ماذا تمثل قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي عمود كهربائي معزول؟</p> <p>٤. ما هي القوة الكهربائية المحركة للمولد (عمود كهربائي)؟ ما هو رمزها؟ و ما هي وحدة قياسها؟</p>	<p>عمل فردي ٠٣ د</p> <p>عمل فوجي ٠٤ د</p> <p>عمل جماعي ٠٤ د</p> <p>المصادقة ٠٥ د</p>
تمرين 14 ص 87			

IV. التوتر الكهربائي في دارة كهربائية مغلقة

مغلقة : نشاط 6-2 ص 83

أنجز أستاذ مع تلاميذه تجربة، حيث ركب دارة كهربائية على التسلسل، مكونة من مولد (4.5V)، قاطعة، مصباح (4V,0.7A)، ناقل أومي. بتغيير التوازن الأومي (قيمة المقاومة الكهربائية)، في حدود دلالة البطارية ($I \leq 0.5A$)، سجلت قيم كل من شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية و التوتر الكهربائي بين طرفي البطارية، فتم الحصول على النتائج التالي:

I(A)	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5
U(V)	4.5	4.35	4.20	4.05	3.9	3.75

- عمل فردي د 03
- عمل فوجي د 04
- عمل جماعي د 04
- المصادقة د 04

- 1- ماذذا تلاحظ؟
- 2- قارن بين قيم التوتر الكهربائي داخل الدارة الكهربائية و قيمته و هو معزول.
- 3- هل التوتر الكهربائي بين طرفي المولد في حالة الإشتغال هو نفسه القوة المحركة؟ على

V. قانون أوم في دارة كهربائية مغلقة مقاومتها الكلية : R_t

نشاط 6-3 ص 83

لو نركب على التسلسل دارة كهربائية فيها: بطارية (4.5V)، قاطعة، ناقلان أوميان (R_1, R_2). لو نغير قيمة الناكل الأومي (R_2) في كل مرة. **1**- كيف يمكن أن تتحسب قيمة المقاومة الكلية لنواقل أومية مربوطة على التسلسل انتلافاً من قانون التوترات؟ **2**- نسجل النتائج المتحصل عليها في الجدول التالي:

الجاء $Rt \times I$	شدة التيار الكهربائي	المقاومة الكلية
	$I_1 = A$	$R_t = R_1 + R_2$
	$I_2 = A$	$R_t' = R_1 + R_2$

- عمل فردي د 03
- عمل فوجي د 04
- عمل جماعي د 04
- المصادقة د 05

- 3- ماذذا يمثل الجاء $Rt \times I$ في دارة كهربائية مغلقة مقاومتها الكلية (R_t)؟
- 4- أكتب العلاقة المعبرة عن قانون أوم في دارة كهربائية مغلقة مقاومتها الكلية (R_t).

III. قانون أوم في دارة كهربائية مغلقة مقاومتها الكلية :

- 1- تسجيل النتائج في الجدول:
- 2- يمثل الجاء $Rt \times I$ في دارة كهربائية مغلقة مقاومتها الكلية (R_t): القوة المحركة الكهربائية للمولد.
- 3- قانون أوم بالنسبة لدارة كهربائية مغلقة تحتوي على مولد و نواقل أومية فقط:

$$e = Rt \times I$$

حيث:

e : هي القوة الكهربائية المحركة للمولد.
 I : شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية.
 R_t : قيمة المقاومة الكهربائية الكلية للدارة الكهربائية.

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 07

الكلاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمي: التيار الكهربائي المستمر.

الحصة التعليمية : تعلم الإدماج.

مؤشر الكلاءة: (1) يتعلم الإدماج.

الوسائل المستعملة: - الكتاب المدرسي.

التقويم التشكيفي: - ما الفرق بين التوتر الكهربائي و القوة المحركة الكهربائية ؟ ٠٤ د

<u>التقويم</u>	<u>المحتوى و المفاهيم</u>	<u>سير النشاطات</u>	<u>التوزيع المرتقب للوقت</u>
		<p>I. أي مصباح أشد إضاءة؟: تمرين 12 ص 87 لديك المخطط التالي لدارة كهربائية</p> <p>II. تلف ناقل كهربائي: تمرين 15 ص 87 يتعرض ناقل كهربائي اومي مقاومته</p> <p>III. مشكلة زهير مع مصباح الجيب: تمرين 18 ص 88 لزهير مصباح جيب يشتغل ببطارية</p>	<p>عمل فردي د 03 عمل فوجي د 04 عمل جماعي د 04 المصادقة د 04</p> <p>عمل فردي د 04 عمل فوجي د 04 عمل جماعي د 04 المصادقة د 04</p> <p>عمل فردي د 05 عمل فوجي د 05 عمل جماعي د 05 المصادقة د 05</p>
تقويم تحصيلي: تمرين 11 ص 87			

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 08

الكفاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمي: التحويل الطاقي الكهربائي.

الصلة التعليمية: استطاعة التحويل الكهربائي.

مُؤشرات الكفاءة: (1) يحدد مصدر الطاقة الذي يشغل الدارة.

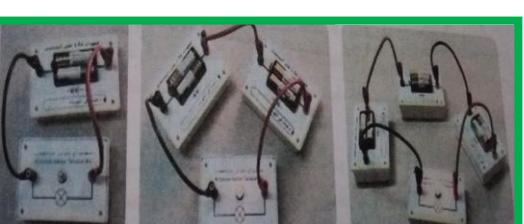
(2) يُعرف على نمط تحويل الطاقة في عناصر الدارة الكهربائية.

(3) يقدر استطاعة التحويل لجهاز كهربائي في التشغيل النظامي لها.

٤) يعرف رتبة بعض مقادير استطاعة التحويل لبعض الأجهزة الكهربائية

الوسائل المستعملة: - اعمدة كهربائية مختلفة القوة الكهربائية (9V, 6V, 3V)، مصابيح مختلفة الدلالة (6V,5W، 6V,2W) و مولد كهربائي، قاطعة، أمبير متر، واط متر.

التقويم التخريسي: - ماذا تمثل الدالة المكتوبة على مصباح توهج (6V,0.5W)? د 04

التفصي	المحتوى و المفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتفع للوقت																
	<p style="text-align: center;">وضعية تعلمية جزئية</p> <p>للدراجة الهوائية مصباحان، أمامي يحمل الدلالة (6V,12W) و خلفي يحمل الدلالة (6V, 6W).</p> <ul style="list-style-type: none"> • اشرح سبب اختيار دلالة كل مصباح للإضاءة ليلا. 		د 05																
01 تقويم	<p>استطاعة التحويل الكهربائي:</p> <p><u>I - علاقة القوة المحركة الكهربائية للمولد بإضاءة المصباح:</u></p> <p>1- تسجيل النتائج:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>الجاء UXI</th> <th>شدة التيار الكهربائي</th> <th>شدة إضاءة المصباح</th> <th>دلالة البطارية</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0.93</td> <td>0.31 A</td> <td>ضعيفة</td> <td>3V</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td>0.35 A</td> <td>عادية</td> <td>6V</td> </tr> <tr> <td>3.8</td> <td>0.47A</td> <td>قوية</td> <td>9V</td> </tr> </tbody> </table> <p>2- تتساوى قيمة الجاء I مع دلالة الإستطاعة التي يحملها المصباح في حالة تطبيق توتر كهربائي بين طرفيه مساوياً لقيمة المسجلة عليه.</p> <p>3- النتيجة: يتعلق توهج المصباح بكل من التوتر المطبق بين طرفيه و شدة التيار الكهربائي المار فيه.</p>	الجاء UXI	شدة التيار الكهربائي	شدة إضاءة المصباح	دلالة البطارية	0.93	0.31 A	ضعيفة	3V	2.1	0.35 A	عادية	6V	3.8	0.47A	قوية	9V	<p style="text-align: center;">VI. علاقة القوة المحركة الكهربائية للمولد بإضاءة المصباح :</p> <p>نشاط 1- ص 90</p> <p>إليك التركيب التجريبي الموضح في الوثيقة 1 ص 90</p>  <p>1- نطبق بين طرفي مصباح ذي الدلالة (6V,2W) توترات مختلفة 9V, 6V, 3V، و نقيس ثم نسجل في جدول شدة التيار الكهربائي المار في المصباح في كل حالة.</p> <p>2- أحسب الجاء I X U.</p> <p>3- ماذا يمثل الجزء الأيسر من الدلالة التي يحملها المصباح (6V,2W)؟</p> <p>4- في أي حالة تتساوى قيمة الجاء I X U و الدلالة التي يحملها المصباح في جزئها الأيمن (6V,2W)؟</p> <p>5- ما الذي يجب مراعاته قبل تركيب المصباح في دارة كهربائية للحصول على إضاءة عادية؟</p> <p>6- هل تتعلق شدة إضاءة المصباح بشدة التيار الكهربائي المار به أم بالتوتر الكهربائي بين طرفيه، أم بكتليهما معا؟</p>	<p>عمل فردي د 05</p> <p>عمل فوجي د 04</p> <p>عمل جماعي د 04</p> <p>المصادقة د 06</p>
الجاء UXI	شدة التيار الكهربائي	شدة إضاءة المصباح	دلالة البطارية																
0.93	0.31 A	ضعيفة	3V																
2.1	0.35 A	عادية	6V																
3.8	0.47A	قوية	9V																
4 تمارين ص 96 د 04																			

II حساب إستطاعة التحويل الكهربائي:

VII. استطاعة التحويل الكهربائي:

نشاط 1-2 ص 90

ركب مصابيح مختلفة الدالة: (6V, 5W)

(6V , 2W) ، كل على حد في دارة كهربائية مع مولد كهربائي (6V) ، وقس ثم سجل في جدول شدة التيار الكهربائي المار في كل مصباح وأحسب قيمة الجداء $U \times I$.

عمل فردي
د 05

1- قارن بين قيمة الجداء $U \times I$ وبين الدالة التي يحملها كل مصباح في الجزء الأيمن منها.

عمل فوجي
د 04

2- عرف استطاعة التحويل الطاقوي الكهربائي، ما هو رمزها؟ ما هي وحدة قياسها؟ كيف يمكن أن نحسب قيمتها؟

عمل جماعي
د 04

3- أكتب العلاقة الرياضياتية التي تجمع استطاعة التحويل الكهربائي بشدة التيار الكهربائي و التوتر الكهربائي.

المصادقة
د 06

قيمة الجداء $U \times I$ تساوي الدالة التي يحملها كل مصباح في الجزء الأيمن منها.

3- النتيجة:

تتعلق استطاعة التحويل الطاقوي في دارة كهربائية بقيمة التوتر الكهربائي و شدة التيار الكهربائي المار أثناء التشغيل.
يرمز للإسـتطـاعـةـ الـكـهـرـبـائـيـ بالـرـمـزـ (P)، وـحدـةـ قـيـاسـهـاـ هـيـ الـواـطـ (W)، منـأـجزـائـهـاـ الـمـيلـيـ واـطـ (mW) وـمنـ مضـاعـفـاتـهـاـ الـكـيلـوـواـطـ (KW) وـ تقـاسـ باـسـتـخـادـ الـواـطـ مـترـ.
تحـسبـ اـسـطـاعـةـ التـحـولـ الطـاقـويـ بـتـطـيـقـ الـعـلـاقـةـ التـالـيـةـ: $P = U \times I$.

تقويم:
02

تمرين 12
ص 96

د 04

تقويم:
تحصيلي:

تمرين 9
ص 96

الجاء $U \times I$	شدة التيار الكهربائي	المصباح
.... W A	(6V,5W)
.... W A	(6V,2W)
.... W A	(6V,0.5W)

1- تسجيل النتائج:

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 09

الغاية الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

المقطع التعليمي: التحويل الطاقوي الكهربائي.

الحصة التعليمية: انحفاظ الطاقة الكهربائية.

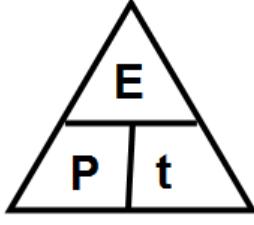
مؤشرات الكفاءة: (1) يحسب الطاقة المحولة في جزء عنصر من دارة كهربائية.

(2) يعرف القواعد الواجب احترامها عند التعامل مع مصادر التغذية الكهربائية و تشغيل الدارات.

(3) يحترم التعليمات الخاصة بالعمل على الدارات الكهربائية.

الوسائل المستعملة: - أعمدة كهربائية مختلفة القوة الكهربائية (9V, 6V, 3V) ، مصابيح مختلفة الدالة (6V,5W) ، (6V,2W) و (6V,0.5W) ، مولد كهربائي، قاطعة، أمبير متر، فولط متر.

التقويم التشخيصي: - ماذا تمثل الدالة المكتوبة على مصباح توهج (6V,0.5W)? أكتب قانون الطاقة الكهربائية. ٤٠

التقويم	المحتوى و المفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتقب للوقت																				
	<p style="text-align: center;">وضعية تعلمية جزئية</p> <p>للدراجة الهوائية مصابحان، أمامي يحمل الدالة (6V,12W) و خلفي يحمل الدالة (6V, 6W).</p> <ul style="list-style-type: none"> • اشرح سبب اختيار دالة كل مصباح للإضاءة ليلا. 		٤٥																				
٤١	<p>III. الطاقة الكهربائية في دارة كهربائية:</p> <p>E: تمثل الطاقة الكهربائية مقدرة بالجول (J).</p> <p>P: تمثل الإستطاعة مقدرة بالواط (W).</p> <p>t: تمثل زمن التشغيل مقدرة بالثاني (S).</p> <p style="text-align: center;">$E = P \times t$</p> <p>IV. انحفاظ الطاقة الكهربائية في الدارات</p> <p>الكهربائية على التسلسل:</p> <p>١- تسجيل نتائج القياس في جدول:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>U X I</th> <th>U</th> <th>I</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$U_1 X I_1 = ... W$</td> <td>$U_1 = ... V$</td> <td>$I_1 = ... A$</td> <td>L1</td> </tr> <tr> <td>$U_2 X I_2 = ... W$</td> <td>$U_2 = ... V$</td> <td>$I_2 = ... A$</td> <td>L2</td> </tr> <tr> <td>$U_3 X I_3 = ... W$</td> <td>$U_3 = ... V$</td> <td>$I_3 = ... A$</td> <td>L3</td> </tr> <tr> <td>$U_t X I_t = ... W$</td> <td>$U_t = ... V$</td> <td>$I_t = ... A$</td> <td>الدارة الكهربائية</td> </tr> </tbody> </table> <p>٣- الملاحظة:</p> <p>استطاعة المولد تساوي مجموع استطاعة المصابيح.</p> <p style="text-align: center;">$P_t = P_1 + P_2$</p> <p>٤- النتيجة:</p> <p>$P_t = P_1 + P_2 + \dots + P_n$</p> <p>$E_t = E_1 + E_2 + \dots + E_n$</p>	U X I	U	I		$U_1 X I_1 = ... W$	$U_1 = ... V$	$I_1 = ... A$	L1	$U_2 X I_2 = ... W$	$U_2 = ... V$	$I_2 = ... A$	L2	$U_3 X I_3 = ... W$	$U_3 = ... V$	$I_3 = ... A$	L3	$U_t X I_t = ... W$	$U_t = ... V$	$I_t = ... A$	الدارة الكهربائية	<p>VII. الطاقة الكهربائية في دارة كهربائية.</p> <p>نشاط ١-٢ ص ٩١</p> <p>تعن في الوثيقة ٢ ص ٩١</p>  <p>1- ماذا تمثل المقادير E, P, t, في الوثيقة؟ استنتاج العلاقة الرئيسية و العلاقات الفرعية التي تربط بينها. 2- أحسب الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف المصابيح الثلاثة السابقة بالواط الساعي خلال ساعتين من التشغيل.</p> <p>IX. انحفاظ الطاقة الكهربائية في الدارات الكهربائية المرتبطة على التسلسل وعلى التفرع.</p> <p>نشاط ٢-٢ ص ٩١</p> <p>ركب مصابيح مختلفة الدالة: (6V, 5W), (6V, 2W) و (6V, 0.5W) على التسلسل في دارة كهربائية مع مولد كهربائي، و قس ثم سجل النتائج في الجدول التالي</p>	<p>عمل فردي ٤٥</p> <p>عمل فوجي ٤٤</p> <p>عمل جماعي ٤٤</p> <p>المصادقة ٤٥</p>
U X I	U	I																					
$U_1 X I_1 = ... W$	$U_1 = ... V$	$I_1 = ... A$	L1																				
$U_2 X I_2 = ... W$	$U_2 = ... V$	$I_2 = ... A$	L2																				
$U_3 X I_3 = ... W$	$U_3 = ... V$	$I_3 = ... A$	L3																				
$U_t X I_t = ... W$	$U_t = ... V$	$I_t = ... A$	الدارة الكهربائية																				
٤٢																							
٤٣																							
٤٤																							
٤٥																							

V. انحفاظ الطاقة الكهربائية في الدارات

الكهربائية على التفرع:

1- تسجيل نتائج القياس في جدول:

UXI	U	I	
$U_1 \times I_1 = ... w$	$U_1 = ... V$	$I_1 = ... A$	L1
$U_2 \times I_2 = ... w$	$U_2 = ... V$	$I_2 = ... A$	L2
$U_3 \times I_3 = ... w$	$U_3 = ... V$	$I_3 = ... A$	L3
$U_t \times I_t = ... w$	$U_t = ... V$	$I_t = ... A$	الدارة الكهربائية

تقويم
تحصيلي:

تمرين
ص 15 97

3- الملاحظة:

استطاعة المولد تساوي مجموع استطاعة المصايب.

$$P_t = P_1 + P_2$$

4- النتيجة:

$$P_t = P_1 + P_2 + \dots + P_n$$

$$E_t = E_1 + E_2 + \dots + E_n$$

الخلاصة:

استطاعة التحويل الطاقوي تبقى **محفوظة** في الدارة الكهربائية المغلقة.

الطاقة الكهربائية تبقى **محفوظة** في الدارة الكهربائية المغلقة.

UXI	U	I	
			L1
			L2
			L3
			الدارة

نربط المصايب السابقة على التفرع مع المولد نفسه (6V)، ثم نجز نفس القياسات السابقة.

UXI	U	I	
			L1
			L2
			L3
			الدارة

عمل فردي

د 06

عمل فوجي

د 05

عمل جماعي

د 05

المصادقة

د 08

1- قارن بين الجداءين $U_t \times I_t$ و UXI بالنسبة للمصايب المربوطة على التسلسل و كذا بالنسبة للمصايب المربوطة على التفرع.

2- هل تبقى استطاعة التحويل الكهربائي محفوظة أثناء التحويل من المولد إلى عناصر الدارة الكهربائية؟

3- هل تبقى الطاقة الكهربائية محفوظة أثناء التحويل من المولد إلى عناصر الدارة الكهربائية؟

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

الأستاذ: قلالش فتحي

المستوى: السنة الثالثة متوسط

رقم المذكرة: 10

الكلاءة الخاتمية: يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

الصلة التعليمية: إدماج التعلمات.

مؤشر الكلاءة: (1) يتعلم الإدماج.

الوسائل المستعملة: - الكتاب المدرسي.

التقويم التخريسي: - تمرين 8 ص 96 د

التقويم	المحتوى و المفاهيم	سير النشاطات	التوزيع المرتب للوقت
تمرين 20 ص 97	<p>1- إيجاد قيمة المقاومتين R_1, R_2:</p> $R_1 = 39 \pm 10 \Omega$ $R_2 = 7400 \pm 5 \Omega$ <p>2- شرح فكرة عبد الله:</p> <p>حساب شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية:</p> $\frac{\text{العيار } X \text{ القراءة}}{\text{السلم}} = \text{شدة التيار}$ $I = 0.5 \times 36 / 100$ $I = 0.18 A$ <p>3- شرح فكرة عمر:</p> <p>إيجاد التدرجية التي يشير إليها جهاز الأمبير متر:</p> $\text{القراءة} = (\text{شدة التيار } X \text{ السلم}) / \text{العيار}$ $\text{القراءة} = (0.05 / 100) \times 0.016$ $\text{القراءة} = 3.2$ <p>4- استنتاج قيمة الناقل الأومي الثالث:</p> $U = R \times I \rightarrow R = U / I$ $R = 12 / 0.18 = 66 \Omega$ <p>5- شرح فكرة عبد الله:</p> <p>استنتاج قيمة المقاومة المار في الدارة الكهربائية:</p> $R_t = R_1 + R_2 + R_t$	<p>X. البحث في قيمة مقاومة مجهلة لناقل أومي:</p> <p>الوضعية الإدماجية ص 92:</p> <p>نزع عبد الله و عمر ثلاثة نوافل أومية من جوف مذيع قيم لإعادة تدويرها بعد تحديد قيمة المقاومة الكهربائية لكل منها، و جدا ناقلين حلقاتهما الملونة واضحة ولكن الناقل الأومي الثالث حلقاته مموجة، ما دفعهما إلى التفكير في طريقة لمعرفة قيمة المقاومة للناقل الأومي الثالث.</p> <p>اقتراح عبد الله أن يركب الناقل الأومي في دارة كهربائية بسيطة مع مولد 12V و قاطعة، ثم قياس شدة التيار الكهربائي المار في الناقل الأومي، بينما اقترح عمر أن ترتكب المقاومات الثلاث على التسلسل مع المولد و تقاس بعد ذلك شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية، وهو ما فعله فوجد $I = 1.6 mA$.</p> <p>اكتشف عبد الله كل منها و ساعدهما على إيجاد قيمة المقاومة الثالثة، بالإجابة عما يلي:</p> <p>باستعمال طريقة شفرة الألوان، جد قيمة المقاومة الكهربائية للناقلين الأوميين 1 و 2.</p>   <p>1 - اشرح فكرة عبد الله.</p> <ul style="list-style-type: none"> باستعمال العيار $0.5A$، يشير مؤشر الأمبير متر إلى التدرجية 40 على سلم 100، جد شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية. استنتاج قيمة مقاومة الناقل الأومي الثالث ثم لون حلقاته. <p>2 - اشرح فكرة عمر.</p> <ul style="list-style-type: none"> باستعمال العيار $50mA$، أي تدرجية يشير مؤشر الأمبير متر، علما أن ميناءه يحتوي على 100 تدرجية. 	<p>عمل فردي د 20</p> <p>عمل فوجي د 10</p> <p>عمل جماعي د 05</p> <p>المصادقة د 15</p>

$$R_3 = R_t - (R_1 + R_2)$$

$$R_3 = 7500 - (39 + 7400)$$

$$R_3 = 61 \Omega$$



- 1 - نعم كلا الفتيان وفقا في اختيار الطريقة المناسبة.
- 2 - المصباح الذي سيكون أقل توهجا هو الذي سيربط مع المقاومة الثانية لأنها الأكبر، بحيث كلما زادت قيمة المقاومة الكهربائية كلما نقصت شدة التيار الكهربائي و منه التوهج الضعيف للمصباح.

• استنتج قيمة مقاومة الناقل الأومي الثالث ثم لون حفاته.

3 - هل وفق الفتيان في اختيار الطريقة المناسبة لحساب قيمة المقاومة المجهولة للناقل الأومي؟

4 - إذا ركينا كل مقاومة، من هذه المقاومات الثلاث على حد مصباح توهج و مولد قاطعة، أي المصابيح سيكون أقل توهجا؟ علل إجابتك.

المراجع: المنهاج ، الوثيقة المرفقة ، الكتاب المدرسي ، الانترنت.

النقد الذاتي:

حل الوضعية الأم (الانتلاقية)

2019/04/07

الكافأة الختامية :

يحل مشكلات من الحياة اليومية موظفا المفاهيم الكهربائية المتعلقة بتشغيل الدارة الكهربائية في نظام التيار المستمر محترما الشروط الأمنية.

ساعة
واحدة

14. **التيار الكهربائي المستمر** : هو الحركة الإجمالية، الآنية و في الجهة نفسها للدائقين الكهربائيين في دارة كهربائية مغلقة، حيث تتماً الدائقين الكهربائيين كامل الدارة الكهربائية دون تراكمها، و يعمل المولد الكهربائي على تحريكها بمجرد غلق الدارة الكهربائية، فيتوهج المصباح آنها.

- **خصائصه** : جهة واحدة من القطب (+) إلى القطب (-).

15. **نوع الرابط المستعمل في هذه التركيبة** : الرابط على التفرع .

- رسم مخطط كهربائي لهذه الدارة:

16. استعمل محمد العناصر الكهربائية الآتية : 5 مصابيح (0.5 W - 6V) و بطارية (6V) :
ث) حساب التوتر الكهربائي بين طرفي كل مصباح: حسب قانوننا جمع الشدات والتواترات في حالة الربط على التفرع وبما أن المصابيح متباينة فإن:

$$U_T = U_1 = U_2 = U_3 = U_4 = U_5 = 6V$$

- حساب التوتر الكلي للدارة الكهربائية:

ج) حساب قيمة شدة التيار الكهربائي المار في كل مصباح :

$$I = P/U = 0.5 / 6 = 0.083A = 83 mA$$

- حساب شدة التيار الكهربائي الكلية للدارة :

$$I_T = I_1 + I_2 + I_3 + I_4 + I_5 = 83 * 5 = 415 mA$$

ح) تتأثر (تعلق) شدة إضاءة المصابيح بكل من دلالة البطارية و المصابيح ونوع الرابط المستعمل.