

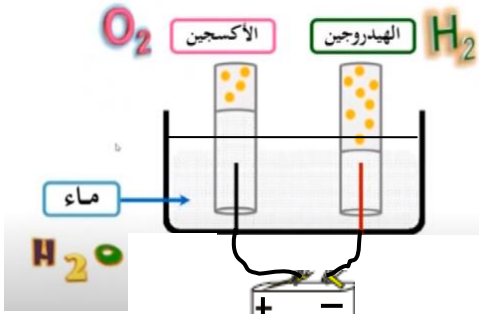
التمرين الأولي : (6 نقاط)

الاسم	الرمز و الصيغ	الزئبق	الكلور	الكربون	الهيدروجين	الكربونات	النحاس	كبريتات	هيدروكسيد	الفضة
الزئبق	Zn	Cl	C	H	CO ₃	Cu	SO ₄	OH	Ag	
الرصاص	Pb	O	Al	Na	Ca	Fe	S	NO ₃	Ag	
الذهب										

الجدول أعلاه يبين رموز و صيغ بعض العناصر الكيميائية استعن به في كتابة المعادلات الحرفية للأنواع الكيميائية الآتية أسفله بالصيغة الكيميائية ؟

- 1- ثنائي أكسيد الكبريت $\longrightarrow$ غاز ثنائي الأوكسجين + الكبريت
- 2- أكسيد الحديد $\longrightarrow$ غاز ثنائي الأوكسجين + الحديد
- 3- غاز ثنائي الهيدروجين + ثنائي كلور الزئبق $\longrightarrow$ كلور الهيدروجين + الزئبق
- 4- ثنائي أكسيد الكربون + النحاس $\longrightarrow$ الكربون + أكسيد النحاس
- 5- الماء + ثنائي أكسيد الكربون + ثنائي كلور الكالسيوم $\longrightarrow$ كلور الهيدروجين + كربونات الكالسيوم

التمرين الأولي : (6 نقاط)



التجربة 1 و التجربة 2 : توضحان أهم الظواهر الفيزيائية التي نستعمل فيها التيار الكهربائي المستمر (تيار البطاريات) حاول الإجابة عن الأسئلة و اكتشف تلك الظواهر و رسخها في ذهنك تفيدك في مشوارك الدراسي .

• التجربة 1 :

أ - صف ما يحدث عند غلق الدارة الكهربائية؟

ب - أقلب أسلاك التوصيل بأقطاب البطارية ماذا يحدث؟ برر إجابتك ؟

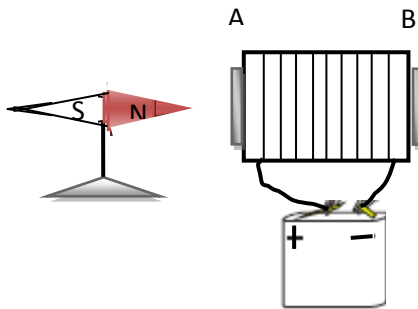
ج - من خلال التجربة استنتج أهمية تيار البطاريات و اسم الظاهرة ؟

• التجربة 2 :

أ - صف ما يحدث عند غلق الدارة الكهربائية؟

ب - أقلب أسلاك التوصيل بأقطاب البطارية ماذا يحدث؟ برر إجابتك ؟

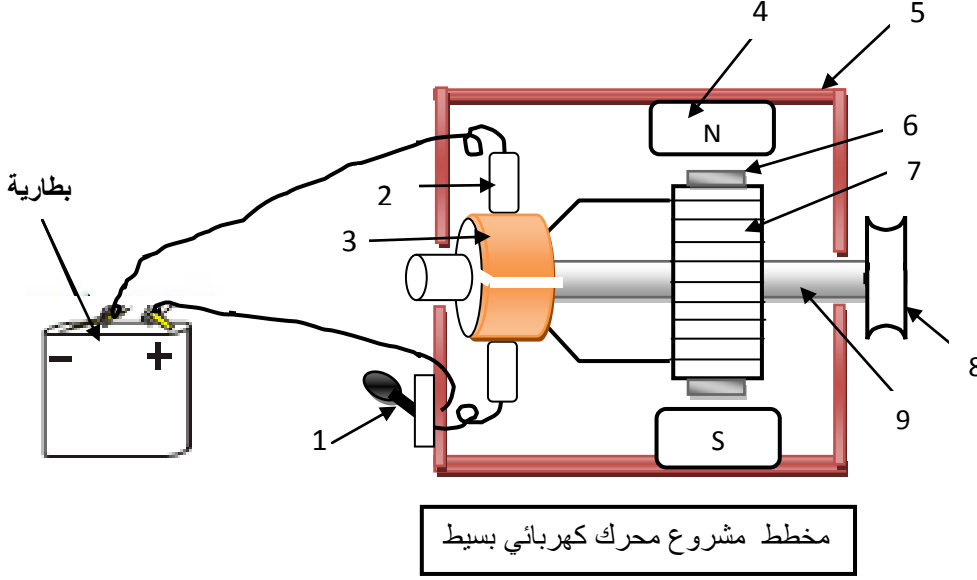
ج - من خلال التجربة استنتج أهمية تيار البطاريات و اسم الظاهرة ؟



التجربة 2

الوضعية الإدماجية : (8 نقاط)

المخطط المرسوم أسفلة : هو مشروع تكنولوجي لمحرك كهربائي بسيط أنجزه أحد تلاميذ السنة الثانية متوسط . الهدف منه إثبات قدرته و كفاءته لأبوه من أجل السماح له صيانة أجهزة كهر ومنزلية محركها عاطل بالمنزل . لاحظ المخطط و بطاقة التعرف على مكوناته.



لاحظ بطارية تغذي محرك بسيط

بطاقة مكونات المحرك : احتفظ بها

1 - قاطعة 2 - فرشاة كربونية

3 - مبدل (صفائح نحاسية)

4 - مغناطيس دائم

5 - الهيكل (الغطاء) 6 - نواة حديدية

7 - الوشيع 8 - البكرة

9 - قضيب معدني يدور مثبت عليه وشيعة

مخطط مشروع محرك كهربائي بسيط

1 - ماهي الظاهرة الفيزيائية التي يعتمد عليها عمل المحرك ؟ و ما عناصرها الأساسية ؟

2 - المحرك يحتوي على أجزاء متحركة و الاخرى ثابتة . صنفها في جدول ؟

3 - اشرح باختصار آلية عمل المحرك الكهربائي ؟

الله ولي التوفيق للجميع

تصحيح نموذجي مختصر للاختبار الثالث

تصحيح التمرين الأول:

السؤال	الإجابة	العلامة
س1	$\text{S} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{SO}_2$ $\text{Fe} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{FeO}$ $\text{Zn} + \text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$ $\text{CuO} + \text{C} \longrightarrow \text{Cu} + \text{CO}_2$ $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	1 1 1 1.5 1.5

تصحيح التمرين الثاني:

السؤال	الإجابة	العلامة
س 1 أ	عند غلق الدارة الكهربائية يحدث تحليل كهربائي للماء فيتصاعد غاز الأوكسجين O_2 مقابل القطب + و غاز الهيدروجين H_2 مقابل القطب -	1
ب/1	- عند قلب أسلاك التوصيل في البطارية يحدث تصاعد الغازين عكس الحالة الأولى في الأنبوبين التبرير : لان تصاعد الغازين له علاقة بأقطاب البطارية (احتفظ بهذه المعلومة جيدا)	1
ج/1	النتيجة: لتيار <u>البطاريات</u> (التيار المستمر) دور مهم في النشاط الكيميائي (ظواهر المادة و تحولاتها) عند غلق الدارة الكهربائية يحدث انحراف أحد أقطاب الإبرة المغناطيسية نحو الوجه A للوشية	1
س 2 / أ	- عند قلب أسلاك التوصيل في البطارية يحدث تنافر القطب الأول للإبرة و تجاذب القطب الثاني. التبرير : مرور تيار البطارية في الوشية يجعلها قطعة مغناطيسية أحد أوجهها قطب شمالي و الآخر قطب جنوبي و تتغير بتغير أقطاب البطارية (+ و -) (احتفظ بهذه المعلومة جيدا)	1
2 - ب	النتيجة: لتيار <u>البطاريات</u> (التيار المستمر) دور مهم في الحصول على المغناطيس الكهربائي (ظواهر الكهرومغناطيسي)	1

تصحيح الوضعية الإدماجية:

العلامة	السؤال										
1	الترجمة السليمة - انسجام الإجابة - استعمال الأدوات - الإلتقان										
1	س1 الظاهرة الفيزيائية : القوة الكهرومغناطيسية عناصره الأساسية : تيار + مغناطيس										
0,5	س2 أ										
0,5	الاجزاء المتحركة و الثابتة										
0,5	<table border="1"> <tr> <th>الاجزاء الثابتة</th><th>الاجزاء المتحركة</th></tr> <tr> <td>قاطعة</td><td>صفائح النحاسية (المبدل)</td></tr> <tr> <td>الهيكل (الغطاء)</td><td>الوشية</td></tr> <tr> <td>المغناطيس</td><td>القضيب المعدني (الدوار)</td></tr> <tr> <td>الفرشاة الكربونية</td><td>البكرة</td></tr> </table>	الاجزاء الثابتة	الاجزاء المتحركة	قاطعة	صفائح النحاسية (المبدل)	الهيكل (الغطاء)	الوشية	المغناطيس	القضيب المعدني (الدوار)	الفرشاة الكربونية	البكرة
الاجزاء الثابتة	الاجزاء المتحركة										
قاطعة	صفائح النحاسية (المبدل)										
الهيكل (الغطاء)	الوشية										
المغناطيس	القضيب المعدني (الدوار)										
الفرشاة الكربونية	البكرة										
0,5	شرح مختصر لآلية عمل المحرك:										
3	عند غلق القاطعة يمر تيار البطارية إلى الفرشاة الكربونية . و منه إلى المبدل (الصفيحتين النحاسيتين المتصلة بالوشية) . فيحدث لها تمغنط احد أوجهها شمالي و الآخر جنوبي . هذه الأقطاب تتنافر و تتجاذب مع أقطاب المغناطيس الثابت . مما يؤدي إلى دوران مستمر للقضيب المعدني .										
1+											