

التمرين الأولى: (6 نقاط)

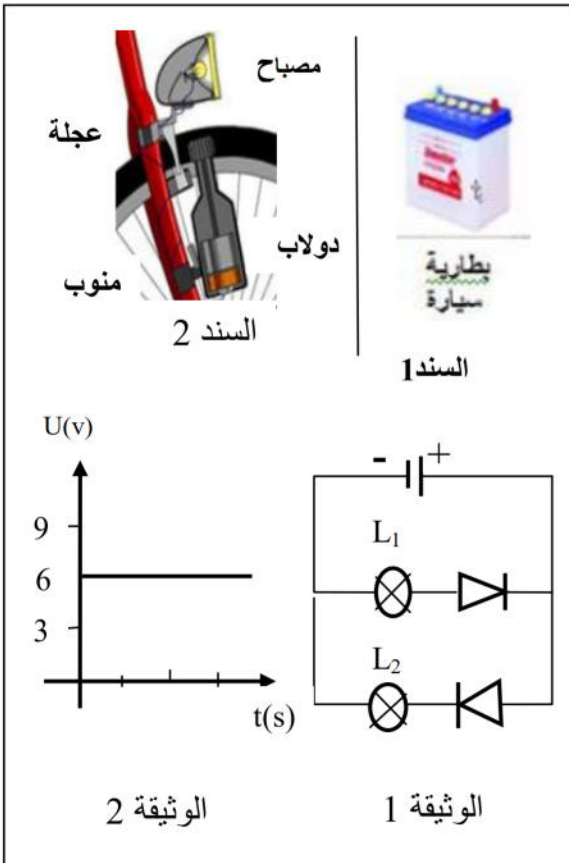


(رحم الله من قال الأزمة تلد الهمة) الوثيقة 1 تبين بروتوكول تجريبي أنجزه أحد تلاميذ السنة الثالثة متوسط لإسعاف أحد أفراد عائلته أصيب بفيروس كوفيد 19 في ظل أزمة نقص غاز الأوكسجين .

- 1 - بماذا تذكر الوثيقة 1 ؟ أشرح ما يحدث في التجربة ؟
- 2 - ما دور إضافة الصودا للماء المقطر ؟
- 3 - أكتب معادلة التفاعل الكيميائي بالصيغة الجزيئية ؟
- 4 - السند يوضح طريقة إسعاف المريض أشرح كيف يتم ذلك مع الإشارة إلى خطورة أخطاء الاستعمال ؟
- 5 - إسعاف المريض هي مساعدته على التنفس لاستنشاق غاز الأوكسجين و حرق الغلوكوز ($C_6H_{12}O_6$). فينتج ثنائي أكسيد الكربون و بخار الماء .
- نمذج هذه العملية بمعادلة كيميائي بالصيغة الجزيئية؟

التمرين الثاني: 6 نقاط

السند 1 و السند 2 يوضحان مولدان إنتاج التيار الكهربائي



1 - ما نوع التيار الذي ينتجه كل مولد ؟

- الوثيقة 1 :دارة كهربائية تبين إحدى مميزات التيار و تغذي مصباحين أحدهما لا يتوهج .

2- أذكر هذه الميزة و برر إجابتك ؟

- الوثيقة 2 :

3 - تبين منحنى لنوع من أنواع التيار ما هو ؟ برر إجابتك ؟

4 - ماذا تمثل القيمة التي يشير إليها المنحنى ؟ و ما مقدارها ؟

5- ما هو الجهاز الذي نستعمله لقياسها و كيف يوصل في الدارة الكهربائية ؟

السند 2 :يبين طريقة إنارة مصباح الدراجة الهوائية عند

ملامسة دولاب المنوب للعجلة أثناء الحركة .

6 - أرسم مخطط السلسلة الطاقوية ؟

الجزء الثاني :

الوضعية الإدماجية : 8 نقاط

في يوم ممطر و رياح شديدة كان محمد تلميذ السنة 3 متوسط ينتظر مقابلة فريقه الوطني في إطار تصفيات كأس العالم كبقية الشعب الجزائري. و ما هي إلا ساعات قليلة من بداية المقابلة ضربت صاعقة رعدية أدت إلى انقطاع التيار الكهربائي (عن كل سكان بلدية أولاد بوغاليم إحدى بلديات ولاية مستغانم الساحلية و السياحية بامتياز)

لكن صحيح الأزمة أم الاختراع . أب محمد يملك مولد محركه عاطل . حيث قام بنزعه و تفكيك مروحة جديدة لاستخدام عنفتها مما أثار غضب أبيه . و كان كلما مر عليه زملائه و هو أعلى السقف يوجهها في اتجاه الرياح سخروا منه . فأجابهم بقوله تعالى: الآية (قال إن تسخروا منا فإننا نسخر منكم. كما تسخرون) صدق الله العظيم.

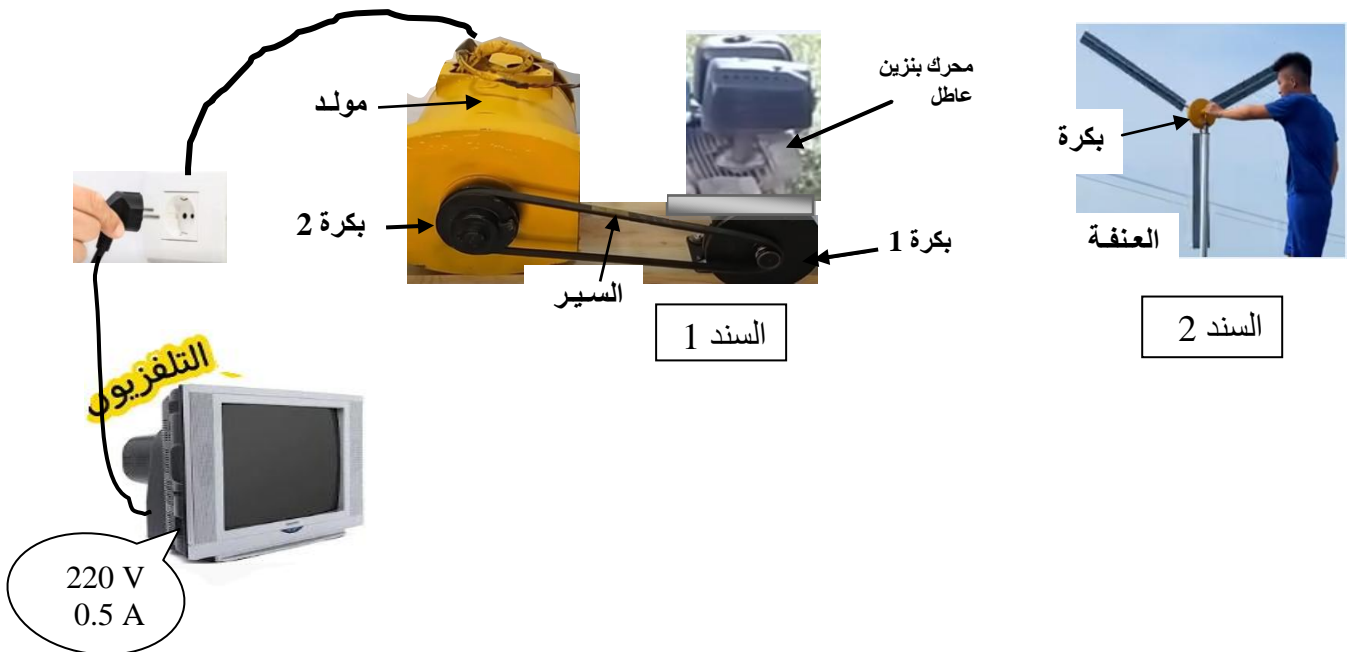
1 - بصفتك تلميذ نفس المستوى هل فعلا سيسخر محمد من زملائه و يمتص غضب أبيه قبل بداية

المقابلة ؟ ساعده في رسم البروتوكول التجريبي الذي يحقق له تلك الأمنية ؟

2 - أرسم مخطط السلسلة الطاقوية التي تغذي التلفزة؟

3 - إذا علمت التلفزيون يحمل الدالتين (220V - 0.5A) أوجد الطاقة التي يستهلكها خلال أشواط

المقابلة مدة $t = 2.5h$. ثم بين مميزات هذه الطاقة و استنتج كل ما هو مهم من البروتوكول التجريبي؟



تصحيح نموذجي مختصر للاختبار الثاني 2022

تصحيح التمرين الأولي : تصحيح نموذجي مختصر

العلامة	السؤال	الإجابة
2 ن	1س	تذكرتي الوثيقة بعملية التحليل الكهربائي للماء المقطر حيث يتصاعد غاز الأوكسجين O ₂ في الأنبوب A مقابل القطب الموجب للبطارية و غاز الهيدروجين H ₂ في الأنبوب B مقابل القطب السالب
1 ن	2س	دور الصودا (هيدروكسيد الصوديوم) عامل مؤثر كوسيط في توصيل التيار
1ن	3س	المعادلة و الموازنة : الصودا (وسيط) $2\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$
1 ن	4س	طريقة الإسعاف : وضع كمادة الماسك على أنف و فم المريض وتوصيل فتحة أنبوب الماسك في فتحة الأنبوب A فتحة تصاعد غاز الأوكسجين . و الحذر من خطأ وضعه في فتحة الأنبوب B . بل ينصح بإبعاد هذا الغاز عن سرير المريض بأنبوب إلى الخارج
1 ن	5س	معادلة آية التنفس: $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \longrightarrow 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{CO}_2 + \text{الطاقة}$

تصحيح التمرين الثاني : تصحيح نموذجي مختصر

العلامة	السؤال	الإجابة
2×0.5 ن	1س	السند 1 بطارية تنتج تيار مستمر و السند 2 منوب دينامو الدراجة ينتج تيار متناوب (يدرس السنة القادمة إن شاء الله)
2×0.5 ن	2س	المصباح L ₁ لا يتوهج لان الصمام الكهربائي لا يسمح بمرور التيار . و هذا يعني التيار له نفس الاتجاه و هي ميزة من مميزات التيار المستمر.
1ن	3س	المنحنى يشير لقيمة ثابتة وهي ميزة من مميزات التيار المستمر
2×0.5 ن	4س	القيمة تمثل توتر التيار الكهربائي المستمر $U = 6\text{ v}$
	5س	لقياس التوتر نستعمل جهاز الفولط متو و يوصل على التفرع
2 ن		<p style="text-align: center;"> W W We Q و Er </p> <p style="text-align: center;"> Ec Ec Ec Ei </p>

الجزء الثاني

تصحيح الوضعية الإدماجية: تصحيح نموذجي مختصر

العلامة	السؤال
2 ن	<p>1س</p> <p>هدف محمد إنتاج التيار الكهربائي باستعمال طاقة الرياح لتشغيل المولد . و معلوماته العلمية دقيقة و صحيحة . و اجبنا كتلاميذ الاقتداء به و مساعدته . وليس الاستهزاء به و بالعلم و المتعلم . ومن حق أب محمد الافتخار بابنه المبدع . لاحظ فكرة انجاز مشروع محمد</p>
2 ن	
2 ن	<p>2س</p> <p>مخطط السلسلة الطاقوية</p>
2 ن	<p>3س</p> <p>حساب الطاقة المستهلكة: نطبق العلاقة $E = P \cdot t = U \cdot I \cdot t$ $E = 220 \times 0.5 \times 2$ $E = 275 \text{ wh}$ <p>من مميزات هذه الطاقة إنها طاقة نظيفة متجددة غير مكلفة . و ما هو مهم من البرتوكول التجريبي بالعلم تصنع المعجزات و تحل الأزمات... و محمد تلميذ مبدع . الدولة و المجتمع بحاجة إلى أمثاله .</p> </p>