متوسطة:معطى برزوق.بسعيدة

السنة الدراسية : 2019/2018

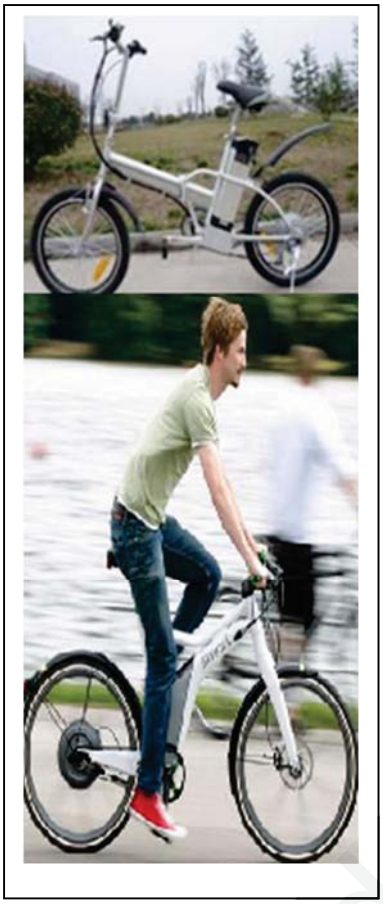
المراقبة المستمرة للفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

المستوى : السنة الثالثة متوسط

المدة : ســـــاعة

الوضعية الأول (06ن):

اشترى محمد دراجة هوائية مزودة بمحرك كهربائي تغديه بطارية , تشحن هذه البطارية بمُنوب عندما تكون في حالة حركة .



أ)- عند اللحظة t_1 كان مستوى الطاقة في البطارية $Ei_1=10\%$

و عند تحرك الدراجة و عند اللحظة t_2 اصبح مستوى الطاقة $Ei_2=100\%$

1/- اقترح السلسلة الطاقوية للوصول الى الفعل النهائي و المتمثل في شحن البطارية

2/- اكتب علاقة انحفاظ الطاقة بين اللحظتين t_1 و t_2 (للبطارية)

3/- احسب الطاقة المحولة (النسبة المئوية) بين اللحظتين t_1 و t_2

ب)- عندما احس محمد بالتعب قام بتشغيل المحرك لفترة من الزمن

و عند اللحظة t_3 كان مستوى الطاقة في البطارية $Ei_3=35\%$

1/- مثل الحصيلة الطاقوية (للبطارية) بتطبيق عليها مبدا انحفاظ الطاقة

2/- احسب الطاقة المحولة (النسبة المئوية) بين اللحظتين t_2 و t_3

الوضعية الثاني(06 ن) :

- اثناء مساعدة والدك في تنظيف المرأب و جدت مذياع قديم فطلب منك والدك ان تنزع منه المقاومات الموجودة داخله و حساب قيمتها لاستعمالها وقت الحاجة و من بين المقاومات التي وجدتها المقاومتين المبينتين في السند (01) قمت بربط المقاومتين على التسلسل في دارة كهربائية تحتوي على مولد يحمل الدلالة $e = 30\ V$ و جهاز امبير متر

- حيث : $e = U_t$

- قياس الامبير متر أشار الى التدرجية 19 من500 تدريجة باستعمال عيار 5 A

	الناقل الاومي	الوان الحلقات
الناقل الاول R_1		برتقالي - رمادي- اسود
الناقل الثاني R_2		بدون حلقات

السند (01)

اقلب الصفحة

3am.ency-education.com

1/- ما هو دور المقاومة الكهربائية ؟

2/- ارسم المخطط النظامي للدارة الكهربائية التي انجزتها

3/- اوجد قيمة المقاومتين R_1 و R_2

ملاحظة : أخد رقميين بعد الفاصلة و استعمل التدوير

الوضعية الإدماجية (08 ن):

- تحضرا لموسم الاصطياف قام صاحب مسبح وأخيه المتمدرس في السنة الثالثة متوسط بتجهيز المسبح وذلك بوضع مصباحين يحمل كل مصباح الدلالة (220V;36W) و ثلاجة دلالتها (220V;180W)

و كذلك تنظيف المجاري المسدودة بمادة الكلس, باستعمال محلول حمض كلور الماء (HCl) عديم اللون الذي وضعه في دلو من الحديد (Fe) .

I)- اذا علمت أن التوتر الكهربائي بين طرفي كل عنصر كهربائي هو $U = 220\ V$

و التوتر الكهربائي الذي توفره شركة سونلغاز هو $U = 220\ V$

1/- ما نوع الربط المستعمل ؟ علل اجابتك .

2/- أ) احسب قيمة شدة التيار الكهربائي المار في كل من المصباح الاول و المصباح الثاني و الثلاجة

ب)اوجد قيمة شدة التيار الكهربائي الكلي

3/- أحسب الطاقة المستهلكة من طرف كل الدارة الكهربائية خلال 24 ساعة بالواط الساعي

II . بعد الانتهاء من تركيب العناصر الكهربائية اراد تنظيف المجاري بالمحلول حمض كلور الماء فتفاجأ بظهور لون اخضر فقال له اخيه ظهور اللون الأخضر يعود إلى تشكل كلور الحديد الثنائي $(FeCl_2)$ و الفقاعات الغازية نتيجة تشكل غاز الهيدروجين (H_2)

1/- اكتب معادلة التفاعل الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي و وازنها.

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التوفيق
أستاذالمادة٠ليتيم٠ص

3am.ency-education.com

متوسطة:معطى برزوق.بسعيدة

التصحيح النموذجي للمراقبة المستمرة للفصل الأوّل في مادة العلوم الفيزيائية

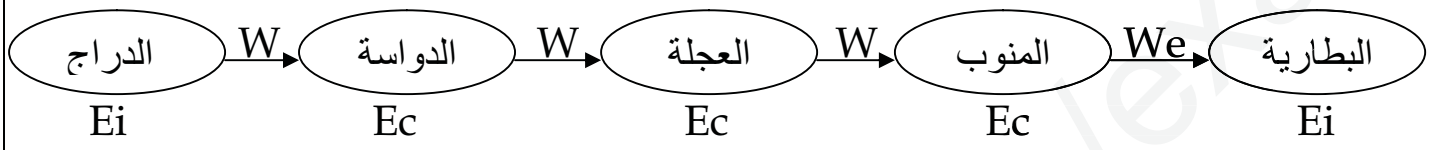
السنة الدراسية : 2019/2018

المستوى : السنة الثالثة متوسط

الوضعية الأول (06ن):

أ)-

1/- السلسلة الطاقوية للوصول الى الفعل النهائي و المتمثل في شحن البطارية : (2.5)



2/- علاقة انحفاظ الطاقة بين اللحظتين t_1 و t_2

$E_f = E_i + E_r - E_c \Rightarrow E_f = E_i + E_r$

$E_r = E_f - E_i \Rightarrow We = Ei_2 - Ei_1$

3/- حساب الطاقة المحولة بين اللحظتين t_1 و t_2

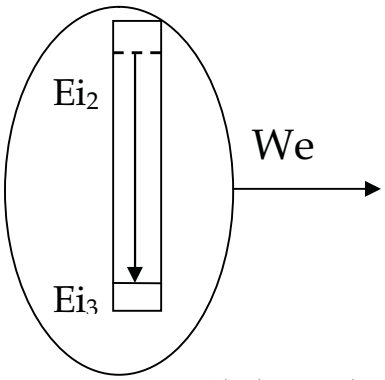
(01) $We = 100\% - 10\%$

(01) $We = 90\%$

ب)-

1/- الحصيلة الطاقوية بتطبيق عليها مبدا انحفاظ الطاقة

(01)



2/- حساب الطاقة المحولة بين اللحظتين t_1 و t_2

$We = Ei_2 - Ei_3$

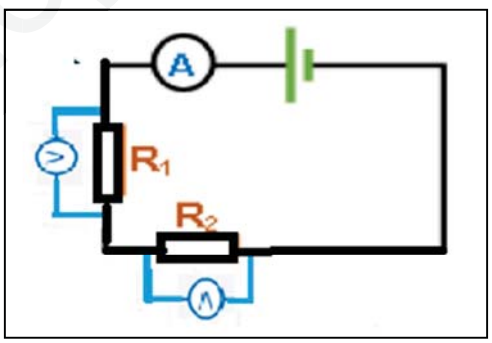
(0.5) $We = 100\% - 35\%$

$We = 65\%$

الوضعية الثاني(06 ن) :

(01) 1/- دور المقاومة الكهربائية هو: عرقلة التيار الكهربائي مما يأدي الى تناقص قيمته

(01) 2/- رسم المخطط النظامي للدارة الكهربائية التي انجزتها



(01) 3/- إيجاد قيمة المقاومتين R_1 و R_2

* المقاومة الاولى : نستعمل شيفرة الالوان

$R_1 = 38\ \Omega$

3am.ency-education.com

$U_T = R_T \times I$ $\qquad R_T = \frac{U}{I}$

* المقاومة الثانية : نستعمل قانون اوم

لدينا $e = U = 4.5V$ و $I = ?\ A$

- اولا حساب شدة التيار الكهربائي

(01)

شدة التيار $= \frac{\text{المعيار} \times \text{القراءة}}{\text{السلم}}$ شدة التيار $= \frac{5 \times 19}{500}$ شدة التيار $= 0.19\ A$

(01)

$R_T = \frac{U}{I} = \frac{30}{0.19}$ $\qquad R_T = 157.89\ \Omega \approx 158\ \Omega$

(01) $\quad R_T = R_1 + R_2 \qquad R_2 = R_T - R_1 \qquad R_2 = 158 - 38$

$R_2 = 120\Omega$

الوضعية الإدماجية (08 ن)

(01) 1/- نوع الربط المستعمل: هو الربط على التفرع, لان في الربط على التفرع يكون التوتر الكهربائي الكلي القيمة نفسها في جميع نقاط الدارة الكهربائية .

(01) 2/- أ) حساب قيمة شدة التيار الكهربائي نطبق قانون استطاعة التحويل:

$P = U \times I$

المصباح الاول :

(01) $I = \frac{P}{U} = \frac{36}{220} = 0.16\ A$

(0.5) المصباح الثاني :

شدة التيار المارة في المصباح الثاني مساوية لشدة التيار المارة في المصباح الاول لانهما يحملان نفس الدلالة

الثلاجة

(0.5) $I = \frac{P}{U} = \frac{180}{220} = 0.81\ A$

ب) قيمة شدة التيار الكهربائي الكلي: في الربط على التفرع تكون قيمة شدة التيار الكهربائى مساوية لمجموع شدات التيار الكهربائي الفرعية

$I_T = I_1 + I_2 + \ldots\ldots I_n$

(01) $I_T = I_1 + I_2 + I_3$

$I_T = 0.16 + 0.16 + 0.81$

$I = 1.13\ A$

ency-education.com/exams

3/- حساب الطاقة المستهلكة من طرف كل الدارة الكهربائية خلال 24 ساعة بالواط الساعي

لدينا :

$$E_T = P_T \times t$$

$$P_T = P_1 + P_2 + P_3$$

$$P_T = 36 + 36 + 180$$

$$P_T = 252 \ W$$

$$E_T = 252 \times 24$$

$$E_T = 6048 \ wh$$

(01)

1/- معادلة التفاعل الكيميائية مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل فرد كيميائي و وازنها

(01)

$$2HCl_{(aq)} + Fe_{(s)} \longrightarrow FeCl_{2(aq)} + H_{2(g)}$$

ency-education.com/exams