متوسطة:
مارس 2019

المستوى: ثالثة متوسط
المدة الزمنية: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول : (06 نقاط)

1) أكمل الجدول التالي مع إظهار الحسابات على ورقة الإجابة.

الطاقة المحولة(E)	.....Wh	5400Kj	5KWh	.....Wh
مدة التحويل(t)	3h	1.25h	.....h	240mn
استطاعة التحويل(P)	80W	.....W	0.5KW	40W

التمرين الثاني : (06 نقاط)

عند اللحظة t_1 كان مستوى الطاقة في بطارية الهاتف $Ei_1=15\%$.تم توصيله بالمأخذ الكهربائي بواسطة الشاحن وعند اللحظة t_2 أشار الهاتف إلى أن مستوى الطاقة صار $Ei_2=100\%$.

1) شكل الحصيلة الطاقوية .
2) أكتب علاقة انحفاظ الطاقة بين اللحظتين t_1 و t_2 .
3) احسب الطاقة المحولة(النسبة المئوية) بين اللحظتين t_1 و t_2 .

تم استعمال الهاتف لفترة من الزمن وعند اللحظة t_3 أشار الهاتف إلى أن مستوى الطاقة صار $Ei_2=45\%$.

1) شكل الحصيلة الطاقوية .
2) أكتب علاقة إنحفاظ الطاقة بين اللحظتين t_2 و t_3.
3) احسب الطاقة المحولة(النسبة المئوية) بين اللحظتين t_2 و t_3 .

الوضعية الإدماجية : (08 نقاط)

تفاجأ أحمد بمبلغ فاتورة الكهرباء والغاز التي أحضرها ساعي البريد فقرر أن يعيد حساب المبلغ الإجمالي لوحده ظنا منه أن هناك خطأ ما فاتبع الخطوات التالية:
العداد الكهربائي قبل 3 أشهر كان يشير إلى القيمة 18000وبعد انتهاء الفصل سجل القيمة 20000.

1) ساعد أحمد عل حساب مبلغ الفاتورة ؟
2) بما تنصحه لكي يقلل من ثمنها؟

السندات:

ثمن الشطر الأول:1.78دج
ثمن الشطر الثاني:4.18 دج
ثمن الشطر الثالث:4.81 دج
ثمن الشطر الرابع:5.45 دج
القيمة الثابتة: 78.66 دج
الضريبة على الشطرين1و2هي:07%
الضريبة على الشطرين 3و4هي:17%
الضريبة على القيمة الثابتة هي:07%
الضرائب الأخرى(السكن الحقوق الثابتة)هي :204 دج

3am.ency-education.com

تصحيح اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

التمرين الأول : (06 نقاط)

إتمام الجدول: (02)

الطاقة المحولة(E)	.....Wh	5400Kj	5KWh	.....Wh
مدة التحويل(t)	3h	1.25h	.....h	240mn
استطاعة التحويل(P)	80W	.....W	0.5KW	40W

$$t = \frac{E}{P} \qquad t = \frac{5}{0.5} = 10h$$ (01)

(01)

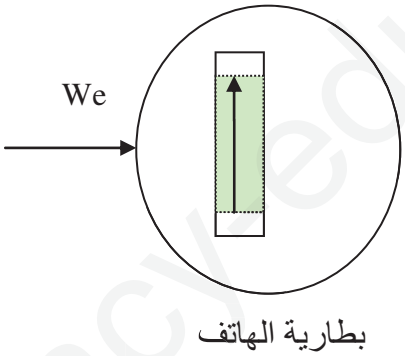
$$E = P \times t \quad \begin{cases} E = 80w \times 3h = 240wh & (0.5) \\ E = 40w \times \frac{240}{60} h = 1600wh & (0.5) \end{cases}$$

$$P = \frac{E}{t} \quad (0.5)$$

$$P = \frac{5400000}{1.25 \times 3600} = 1200w \quad (0.5)$$

التمرين الثاني: (06 نقطة)

1) كتابة الحصيلة الطاقوية.



ن01

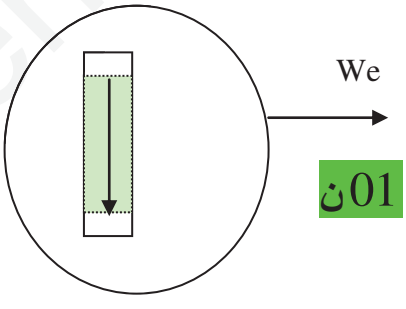
2) علاقة انحفاظ الطاقة: $Ei_1+We=Ei_2$

ن01

3) $We=100\%-15\%=85\%$

ن01

4) كتابة الحصيلة الطاقوية.



5) علاقة انحفاظ الطاقة: $Ei_1-We=Ei_2$

ن01

6) $We=100\%-45\%=55\%$

$We=Ei_2-Ei_1$

ن01

$We=Ei_1-Ei_2$

ن01

ency-education.com/exams

الوضعية الإدماجية (08 نقطة)

1) حساب مبلغ الفاتورة:

الفرق: $20000-18000=2000kwh$

الأشطر: $125kwh$ ، $125kwh$ ، $750kwh$ ، $1000kwh$

$$(125\times1.78)+(125\times4.18)=745DA$$

الضريبة على الشطرين 1و2:

$$745\times0.07=52.15DA$$

المجموع:

$$745+52.15=797.15DA$$

$$(750\times4.81)+(1000\times5.45)=9057.5DA$$

الضريبة على الشطرين 3و4:

$$9057.5\times0.17=1539.77DA$$

المجموع:

$$9057.5+1539.77=10597.27DA$$

الضريبة على القيمة الثابتة:

$$78.66\times0.07=5.50DA$$

المجموع:

$$78.66+5.50=84.16DA$$

المبلغ الإجمالي:

$$797.15+10597.27+84.16+204=11682.58DA$$

ency-education.com/exams

3am.ency-education.com

فترة الاختبارات المدرسية
الاختبارات أمانة حين المراقبة فعلى المراقب أن يراعي تلك الأمانة التي ائتمنته عليها إدارة المدرسة ومن ورائها وزارة أو رئاسة وفوق ذلك دولة بل ائتمنه عليها المجتمع كله
فعلى المراقب أن يكون مستعينا بالله يقظا في مراقبته مستعملا حواسه السمعية البصرية والفكرية يسمع وينظر ويستنتج من الملامح والإشارات
على المراقب أن يكون قويا لا تأخذه في الله لومة لائم يمنع أي طالب من الغش لأن تمكين الطالب من الغش تمكين من أمر محرم وقد قال النبي صلى الله عليه وسلم ** من غشنا فليس منا **
وإن تمكين الطالب من الغش ظلم لزملائه الحريصين على العلم المجدين في طلبه الذين يرون انه من العيب أن ينالوا درجة النجاح بطرق ملتوية
إن تمكين الطالب من الغش ظلم للمجتمع وهضم لحقوقه حيث تكون ثقافة المجتمع مهلهلة يظهر فشلها عند دخول ميادين السباق ويبقى مجتمعنا دائما في تأخر
إن على المراقب ألا يراعي شريفا لشرفه ولا قريبا لقرابته ولا غنيا لماله
كما أن الاختبارات حكم حين التصحيح فليحذر المصحح من أن يكون حاكما جائرا ظالما.

ency-education.com/3am

متوسطة: خوالدية صالح
السنة الدراسية :2019/2018
المستوى: 3 متوسط
المدة : ساعة ونصف

إختبار الثلاثي الثاني في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

التمرين الأول : (4 ن)

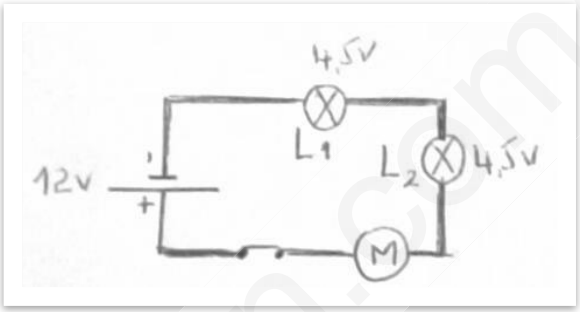
كتبت على مدفأة كهربائية الدلالتان (1600w، 220 v)

1. ماذا تعني الدلالتان ؟
2. احسب الطاقة المحولة خلال 4 ساعات بالواط ساعي ثم بالجول

و ثيقة 1

التمرين الثاني : (4 ن)

تسقط الأمطار الحمضية التي تتكون من حمض الكبريت على المباني والآثار التاريخية التي تتكون من الكلس فيحدث تفاعل كيميائي بين محلول حمض الكبريت (H_2SO_4) ومادة الكلس الموجودة في الحجارة والرخام إسمها الكيميائي كربونات الكالسيوم ($CaCO_3$) فينتج بخار الماء وغاز نكشف عنه بتعكر رائق الكلس وينتج أيضا محلول إسمه كبريتات الكالسيوم ($CaSO_4$)



1. سم الغاز المنطلق ،واكتب صيغته الكيميائية .
2. ما هي الأنواع الكيميائية المتفاعلة ؟ وما هي الأنواع الكيميائية الناتجة؟
3. اكتب معادلة التفاعل الكيميائي ووازنها مع ذكر الحالة الفيزيائية لكل نوع كيميائي.

التمرين الثالث :(4 ن)

قامت أميرة مع أعضاء فوجها في مخبر العلوم الفيزيائية بتحقيق التركيبة الموضحة في الوثيقة 2

1. كيف ربط المصباحان والمحرك مع المولد في الدارة الكهربائية ؟
2. قامت أميرة بغلق القاطعة فمر تيار كهربائي في الدارة من خلال توهج المصباحين ودوران المحرك
   أ/ ما نوع التيار لكهربائي المار في الدارة؟
   ب/ حدد جهته الإصطلاحية على الشكل بعد إعادة رسمه .
3. أرادت منى من الفوج قياس شدة التيار الكهربائي المارة في الدارة
   أ/ ماهو الجهاز الذي تستعمله للقياس ؟وكيف يربط في الدارة
   ب/ ارسم على المخطط رمزه النظامي
   ج/ احسب شدة التيار الكهربائي المار في الدارة إذا علمت أن مؤشر الجهاز المستعمل في القياس انحرف نحو التدريجة 5 والعيار المستعمل 5A والسلم مقسم إلى 50 تدريجة .

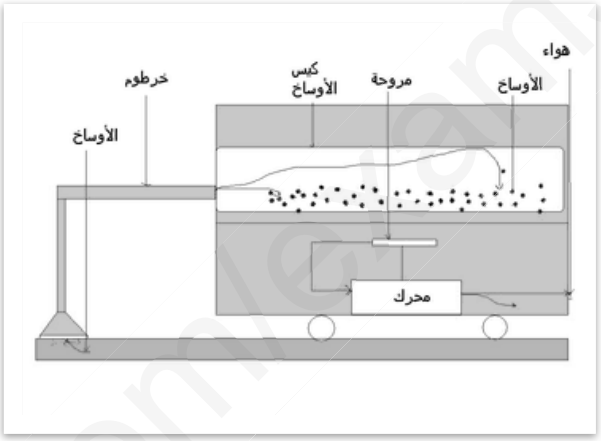
ency-education.com/exams

3am.ency-education.com

اقلب الورقة

الوضعية الإدماجية :(8 ن)

راى أب شيماء أن زوجته أصبحت غير قادرة على تلبية حاجيات أفراد أسرتها، فاشترى لها مكنسة كهربائية ليخفف عنها أعباء المنزل ، توفر الوقت والجهد وتقوم بالتنظيف بسرعة وبكفاءة . شيماء لما رأت المكنسة خالجها شعور الإستكشاف ألا وهو معرفة مكوناتها الداخلية وكيف تعمل ، فشغلت مباشرة محرك البحث



عبر الانترنيت لكنها صدمت بنفاذ بطارية هاتفها النقال فوصلته بمأخذ التيار لشحن البطارية ، لتعرف بعدها أن المكنسة تتكون من مضخة هواء عبارة عن محرك وعنفة تقوم بشفط الأوساخ من غبار وأتربة كانت قد سقطت على الارض .

السندات :

التعليمة - من منطلق مكتسباتك القبلية والسندات اجب عن الاسئلة :

1. عند استعمال الهاتف النقال لمدة من الزمن مستوى البطارية ينقص ،وعند توصيله بمأخذ التيار الكهربائي مستوى البطارية يبدا في الزيادة.
   - ✓ جد تفسيرا لذلك من منطلق ما درسته عن الطاقة .
2. شكل السلسلة الوظيفية لعمل المكنسة .
3. انجز الحصيلة الطاقوية لاحد الجمل المساهمة في الوصول غلى الفعل النهائي عند بداية التشغيل .

ency-education.com/3am

المتوسطة : حجوج بوخروبة - المزدور - السنة الدراسية : 2019/2018

المستـوى : الثالثة متوسط المـــــــــدة : ساعة ونصف

الإختبار الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

التمرين الأول : (06 ن)

أجب بصحيح او خطأ مع تصحيح الخطأ :

1. يحول المحرك الكهربائي كل الطاقة المحولة إليه الى طاقة مفيدة
2. الوحدة الدولية لقياس الاستطاعة هي الواط (W)
3. الطاقة تستحدث ولا تزول
4. يرمز للطاقة بالرمز E وتحسب بالعلاقة $E = P / t$
5. وحدة الطاقة المستعملة في فاتورة الكهرباء والغاز هي KJ
6. دور المولد هو إنتاج الدقائق المادية

التمرين الثاني : (06 ن)

إليك الشكل والذي يمثل تركيبة لاشتغال مضخة بخلية كهروضوئية للتزود بالماء:

1) مثل السلسلة الوظيفية لهذه التركيبة

2) مثل السلسلة الطاقوية لهذه التركيبة

3) إذا علمت أن استطاعة تحويل المضخة هي 400W و اشتغلت لمدة 5 ساعات :

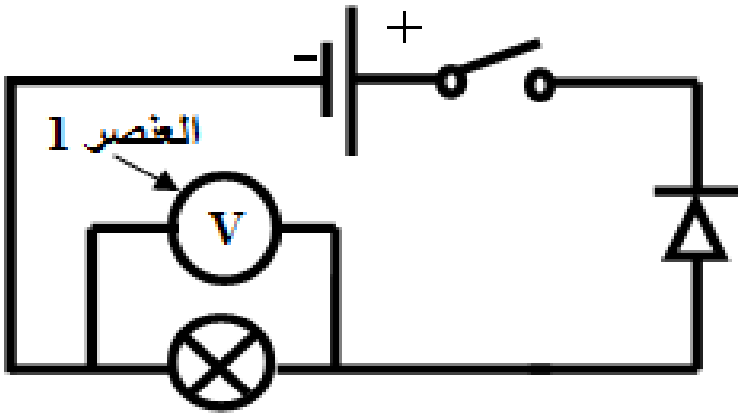
– أحسب الطاقة التي تحولها هذه المضخة بالجول ثم بالكيلوواط ساعي

أقلب الصفحة

3am.ency-education.com

الوضعية الإدماجيّة: (08ن)

❖ **قام محمد في حصة الأعمال المخبرية بإنجاز الدارة الكهربائية الممثلة في المخطط الموالي ثم أغلق القاطعة فلم يتوهج المصباح.**



1- ما السبب في عدم توهج المصباح ؟ و كيف يمكن اصلاح المشكل؟
2- أرسم الشكل الصحيح للدارة وحدد عليها الاتجاه الاصطلاحي للتيار الكهربائي.

❖ **بعد تصليح الخلل انحرف مؤشر العنصر 1 إلى التدريجة 45 علما أن سلمه 100 تدريجة والعيار المستعمل هو 10 v**

1) ما اسم العنصر 1 ؟ و ما الغرض من استعماله ؟ وكيف يوصل ؟
2) أحسب التوتر الكهربائي بين طرفي المصباح

❖ **إذا كان التوتر الكهربائي بين طرفي الصمام الثنائي هو 1.5V :**
– أحسب التوتر الكهربائي بين طرفي المولد

بالتوفيـــــــــــق

3am.ency-education.com

المستوى:3متوسط **المؤسسة :**ماكس مارشان

السنة الدراسية:2018-2019

الاختبار الثاني في العلوم الفيزيائية

التمرين الاول:

يستهلك وعاء التحليل الكهربائي الموجود بمدرستك طاقة قدرها E=1000j خلال زمن قدره t=50s

-احسب استطاعة تحويل الوعاء بالواط و الكيلوواط.

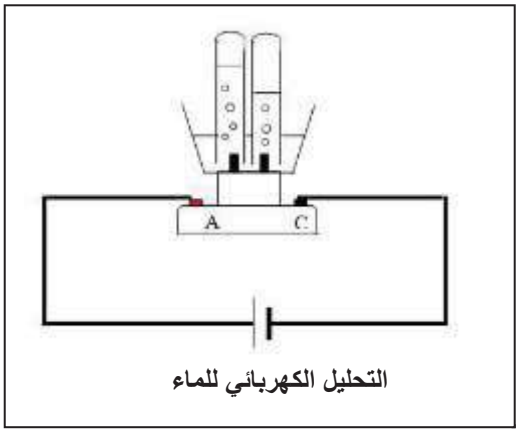
وضع في الوعاء كمية من الماء المقطر لتحليلها حتى يتم التفاعل مع اضافة ماءات الصوديوم

-لماذا استعمل ماءات الصوديوم؟

-ماهو العامل المؤثرفي هذه الحالة؟

احد الغازين الناتجين يحترق مع غاز الميثان احتراق تام.

-اكتب معادلة تفاعل الاحتراق التام لغاز الميثان و وازنها.



التحليل الكهربائي للماء

التمرين الثاني:

لاحظ المخطط التالي حيث L_1 ;L_2مصباحان متماثلان و L_3مختلف

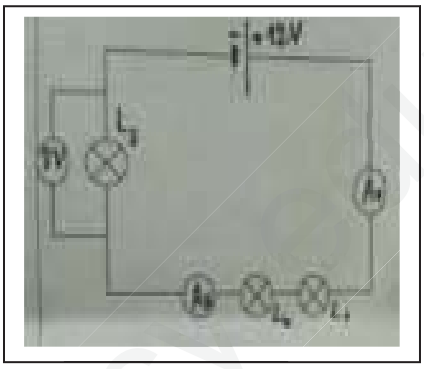
1-ماهي طريقة ربط العناصر؟

2-ماذا تمثل 12v؟

عند غلق القاطعة انحرف المؤشر A_1الى التدريجة30على السلم 100بالعيار500mA

-احسب شدة التيار المار في الدارة ؟

-استنتج التوترU_2;U_1 بين طرفي L_1 ;L_2



الوضعية الادماجية:

يتوفر منزل ياسين على الاجهزة التالية:تلفاز120W/غسالة2KW/ثلاجة140W/مكواة1200W/مجفف الشعر1700W/مدفاة كهربائية1800W

1-هل يستطيع ياسين تشغيل هذه الاجهزة في آن واحد؟مع العلم ان PMD=6KW

كتب على الفاتورة الرقم الجديد=30112و الرقم القديم=29500

أ)ماهي الطاقة التي يستهلكها منزل ياسين؟

ب)اذا علمت ان سعر الكيلوواط ساعي هو:2.5DAاحسب التكلفة.

3am.ency-education.com

متوسطة شاطو محمد بوكانون	الاختبار الثاني في العلوم الفيزيائية و التكنولوجية	السنة الثالثة متوسط 2019 / 2018

التمرين الأول : (6 ن)

✓ مكواة ملابس استطاعة تحويلها للطاقة 1200w تستعمل لمدة ساعتين يوميا.

1/ أحسب الطاقة المحولة من طرف المكواة خلال اليوم بـ : kj ثم بـ : kwh .

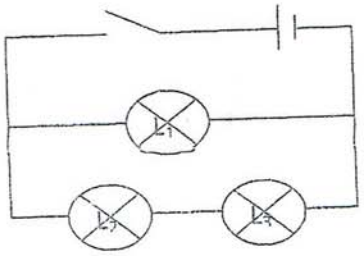
2/ احسب التكلفة الشهرية للمكواة إذا علمت أن ثمن الكيلوواط ساعي هو:4,6 DA .

✓ قارن في جدول بين نموذج التيار الكهربائي و نموذج التيار المائي مستخدما المصطلحات الآتية:

مضخة مائية ،حبيبات الماء،عنفة،شدة التيار الكهربائي،اتجاه التيار الكهربائي،أسلاك توصيل.

التمرين الثاني: (6 ن)

✓ بحوزة أيمن ثلاثة مصابيح متماثلة وبطارية (6v)،قاطعة،أسلاك توصيل فاختار أن يركب الدارة الموضحة في الشكل:



1/ هل تتوهج المصابيح الثلاثة بنفس الطريقة؟لماذا؟

2/ احسب التوتر الكهربائي بين طرفي كل مصباح؟

3/ إذا احترق المصباحL_3 ، ماذا يحدث للمصباحين الآخرين؟علل؟.

الوضعية الجزئية: (8 ن)

لدى والد إسحاق محل لتصليح الأجهزة الكهربائية ،أراد إسحاق التعرف على هذه الأجهزة فوجد بداخلها مقاومة كهربائية تحتوي على 4 ألوان[البني، الأسود، الأحمر، الذهبي] فأراد التعرف على قيمة هذه المقاومة.

1) ساعد إسحاق في التعرف على قيمة هذه المقاومة باستعمال شفرة الألوان .
2) توجد طريقة أخرى للتعرف على قيمة المقاومة، اذكرها.
3) اكتب القيمة الحرفية لقيمة المقاومة الكهربائية المار بها و التوتر الكهربائي بين طرفيها.
4) اعط الألوان المناسبة لكل مقاومة باستعمال شفرة الألوان ؟

R1 = 32000Ω R2 =630Ω R3 = 7400000Ω

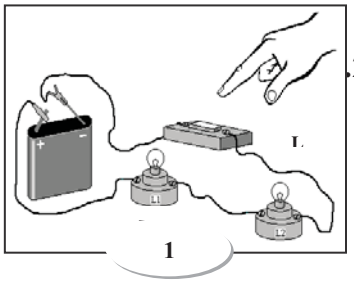
بالتوفيق و النجاح

ency-education.com/exams

3am.ency-education.com

المستوى الثالثة متوسط ﴿ الاختبار الثاني في مادة الطاقة الكهربائية والكيروميا ﴾ المدة: ساعة ونصف.

التمرين الأول(06ن):



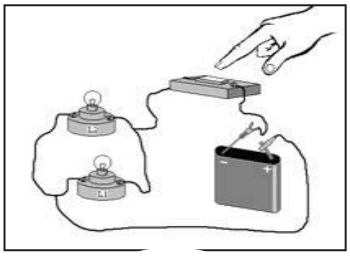
1

1. باستعمال الرموز النظامية أرسم مخططا لكل من الدارتين 1 و 2.
2. تمعن جيدا في الجهاز وثيقة (3) ثم بين كيف يتم استعماله لقياس شدة التيار الكهربائي بذكر ما يلي فقط :

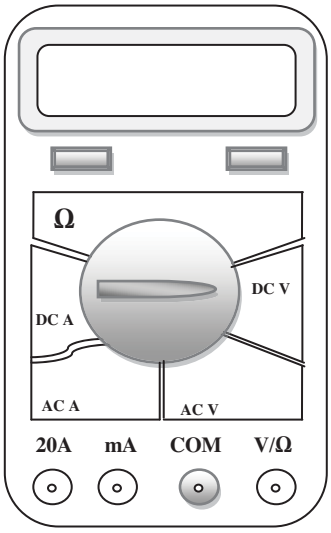
أ - المجال و المعيار الذي ندير إليه مفتاح الاختيار.

ب - مكان وضع السلك الأسود (-) ومكان وضع السلك الأحمر(+) في الجهاز.

جـ - كيفية توصيله في الدارة الكهربائية . (على التسلسل أو على التفرع).



2

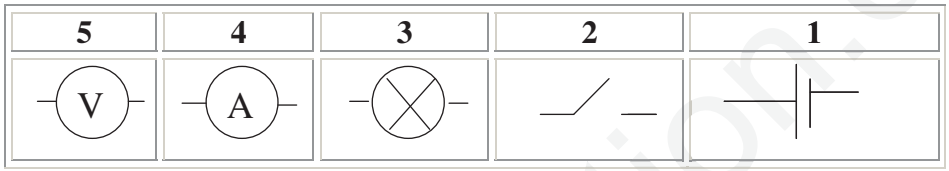


3

3. أكمل الجدول التالي:

	على التسلسل	على التفرع
العنصر	شدة التيار	شدة التيار
المصباح: L1	I_1=0.22 A	I_1=0.12 A
المصباح: L2	I_2=.....	I_2=.....
البطارية	$I_{بطارية}$=.....	$I_{بطارية}$=0.40 A

التمرين الثاني: (06 نقاط)



1. سمِّ العنصرين (4) ،(5) و اذكر دور كل منها.
2. ارسم مخططا كهربائيا باستعمال الرموز النظامية في الجدول أعلاه و ذلك لقياس شدة التيار والتوتر الكهربائي بين طرفي العنصر (3)
3. أحسب استطاعة التحويل الطاقوي للمصباح علما أنه خلال 10ساعات يستهلك 40 Wh.
4. عند غلق القاطعة - ينحرف مؤشر العنصر(4) إلى التدريجة 400 وهو معدل على العيار 500mA و سلم الجهاز(4) هو500 تدريجة - في حين ينحرف مؤشر العنصر(5) إلى التدريجة10 وهو معدل على العيار 30 V و سلم الجهاز(5)هو30 تدريجة

- أحسب : أ/. شدة التيار المار في العنصر (3)/ ب/. التوتر المطبق بين طرفيه .

الوضعية الإدماجية(08 نقاط)

اشترى سعد و زيد دراجة جديدة ، فقاما بتركيب قطعها ، لكنهما اختلفا في أي المصباحين هو الأمامي و أيهما هو الخلفي حيث اقترح سعد المصباح (6V ,6W) هو المصباح الأمامي ،أما زيد فقال أن المصباح (6V,12W) هو المصباح الأمامي :

1. ماذا تعني الدلالتان : 6V و 6W
2. أي الأخوين كان صائبا ؟و لماذا ؟
3. عند تركيب المصباحين بشكل صحيح و غلق القاطعة و الدراجة متوقفة لم يتوهج المصباحان رغم سلامة كل التجهيز و التوصيلات المسؤولة عن ذلك. -- اشرح بأسلوب علمي سبب ذلك.
4. شكل السلسلة الطاقوية لاشتغال المصباح الأمامي للدراجة.

3am.ency-education.com

المستوى: الثالثة متوسط.

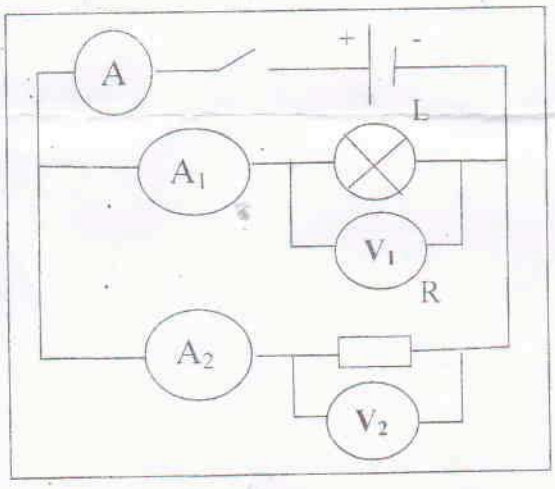
متوسطة: مولود فرعون - تيسمسيلت.

المدة: ساعة و نصف.

إختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و تكنولوجيا.

التمرين الأول (06ن):

●لتكن لديك العناصر الكهربائية التالية:



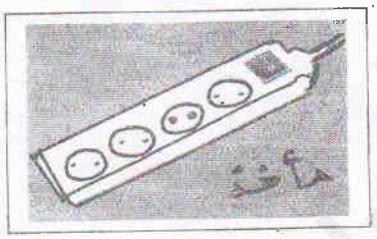
- مولد كهربائي دلالته (6V), مقاومة R , مصباح L _أنظر التركيب المقابل_

1-أحسب شدة التيار الكهربائي المارة في كل من المصباح و المقاومة :
-إذا علمت أن:
أ- الجهاز A_1 يشير إلى: القراءة 38 , المعيار 5A على السلم 100.
ب- الجهاز A_2 يشير إلى: القراءة 22, المعيار 6A على السلم 100.
2- استنتج شدة التيار الكهربائي الكلية.

3-أحسب قيمة الطاقة الكهربائية E_1 في المصباح استطاعته هي: (P_1=11,4W) و E_2 للمقاومة استطاعتها: (P_2=7,92W) .
- إذا علما أن هما يشتغلان لمدة 15min (900 s).
4- قارن بين قيمة الطاقتين E_1 و E_2 المتحصل عليهما مع قيمة الطاقة الكهربائية الكلية E_T=17388j .– ماذا تستنتج.

التمرين الثاني (06ن):

●مأخذ كهربائي متعدد المداخل دلالته P_{max} < 2500W يُغذى بتوتر كهربائي قدره U=230V.
_ نصل بين أطرافه مكواة P_1=2200W , مجفف شعر P_2=900W.
- إذا علمت أن هذه العناصر تربط في الدارة على التفرع -.



1- ماذا تمثل القيمة U=230V و P=2200W.
- أحسب شدة التيار المارة في كل عنصر كهربائي.
- استنتج شدة التيار الكلية المارة في المأخذ (التي تجتازه) .
2-أحسب شدة التيار التي يمكن للمأخذ الكهربائي أن يتحملها.
3- قارن بين شدة التيار المارة في المأخذ و شدة التيار التي يمكن له أن يتحملها – ماذا تستنتج.

الوضعية الإدماجية (08ن):

●يكثر في فصل الشتاء استعمال المدفآت التي تشتغل بالغاز و ليكن[البوتان(C_4H_{10}) مثلا] و الذي يحدث له عملية الإحتراق في وجود غاز الأكسجين , نتيجة للإهمال و اللامبالاة تكثر حوادث الاختناق والتي تؤدي في غالب الأحيان إلى حوادث وخيمة غير محمودة العواقب.

مدفأة

1- في رأيك - ما هو السبب الرئيسي في حدوث هذا الاختناق.
- أذكر الأفراد الكيميائية الناتجة عن هذا التحول.
2- أكتب معادلة التفاعل الحادث و وازنها .
3- إقترح ثلاثة حلول تمكننا من تفادي مثل هذه الحوادث.

=بالتوفيق والنجاح.=

3am.ency-education.com