المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتكنولوجيا
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2022/03/17
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثّاني

الوضعيّة الأولى: (06 نقاط)

على ضوء ما درسته، حدّد الجمل الصحيحة والخاطئة، ثم صحّح الخطأ إن وُجد.

- للتيّار الكهربائي جهة حقيقية من القطب الموجب إلى القطب السالب خارج المولد.
- يستعمل جهاز (الأمبير متر) لقياس عدد الدقائق الكهربائية المارة في الدّارة الكهربائيّة.
- التحويل الطّاقوي للمدفأة للوسط الخارجي غير مفيد.
- سرعة وغزارة تحويل الطّاقة هي استطاعة تحويل الطّاقة.
- شدّة التيّار الكهربائي في الرّبط على التفرع تبقى ثابتة في جميع نقاط الدّارة.
- يرمز للطّاقة الحركية بالرمز Ei، ويرمز للتحويل الميكانيكي بالرمز We.

الوضعيّة الثّانية: (8 نقاط)

نستعمل الطّاقة الكهربائية بشكل كبير في حياتنا اليومية، لكنّها تكلفنا كثيرًا في حال استهلاكنا لها بطريقة غير منظمة، لذلك من الضروري التعقل عند استعمالنا لمختلف الأجهزة الكهربائية المنزلية.

(الجدول 01) يوضّح بعض الأجهزة الكهربائية التي تُستعمَل في المطبخ خلال يوم واحد.

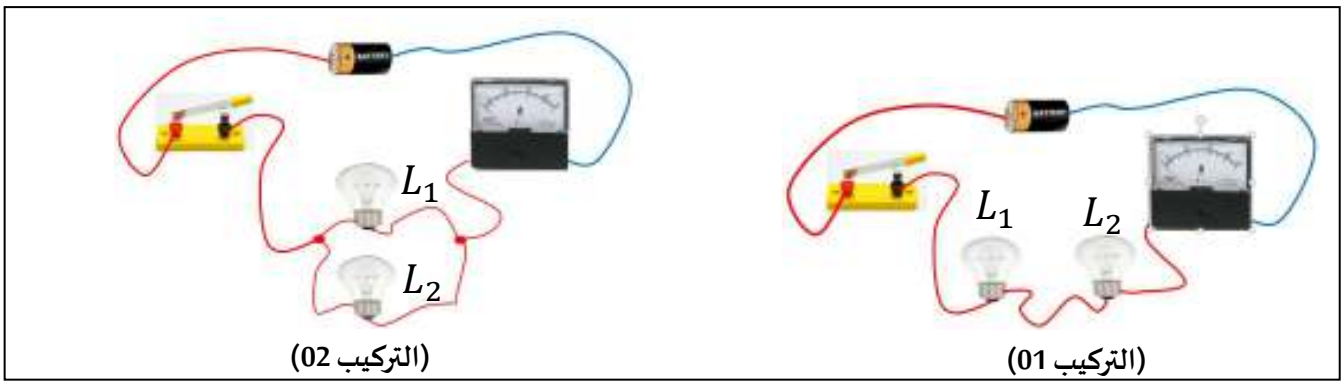
المقدار الفيزيائي / الجهاز الكهربائي	زمن التشغيل $'t'$	استطاعة تحويل الطاقة $'P'$	الطاقة المستهلكة $'E'$
ميكرو ويف	..... s	$500\ W$	33,5 kj
آلة طهي بخَارية	$45\ min$	.....W	0,6 kWh
خلاط	$17\ min$	$1{,}6kW$	..... kWh

(الجدول 01)

1) أكمل (**الجدول01**) موضّحًا مراحل الحساب على ورقة الإجابة.
   - إذا علمت أن سعر $1\ kWh \rightarrow 4{,}73\ DA$،
2) ما هي تكلفة تشغيل الأجهزة الكهربائيّة الموضّحة في الجدول01 خلال ثلاثي واحد.
3) بماذا تنصح مُستعمِل الأجهزة التي تشتغل بالطّاقة الكهربائية.

الوضعيّة الثّالثة: (8 نقاط)

تُمثّل (الوثيقة 01) تركيباً لدارتين كهربائيّتين تحتويان على مصباحين متماثلين L_1 و L_2، (لهما نفس الدّلالة).



(التركيب 02) (التركيب 01)

(الوثيقة 01)

1) أعد رسم التركيبين (01 و02) بالرّموز النظّامية للعناصر الكهربائيّة.

2) بيّن على الدّارتين الكهربائيّتين:

- جهة الدّقائق الكهربائيّة في (التركيب 01).
- جهة التيّار الكهربائيّ في (التركيب 02).

إذا علمت أنّ مؤشر جهاز (الأمبير متر) ذي السُلّم 50 A يشير إلى التدريجة 34 A، وباختيار معيار 100 mA في الدّارتين الكهربائيتين (التركيب 01 و 02).

3) احسب شدّة التيّار الكهربائي المّارة في المصباحين L_1 و L_2.

4) استنتج شدّة التيّار الكهربائي المّارة في الدّارتين. (التركيب 01 و 02)

موقع "الرجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafawok

المادّة: العلوم الفيزيائية والتّكنولوجيا
التّاريخ:2202/03/17
المستوى :الثالثة متوسّط
المدّة: 1 ساو30د

التصحيح النموذجي للاختبار الفصل الثاني

التمرين	السؤال	عناصر الاجابة	العلامة	
			المجزأة	الكلية
الوضعية الأولى	س1	• خطأ، للتيار الكهربائي جهّة اصطلاحية من القطب الموجب إلى القطب السالب خارج المولد. • خطأ، يستعمل جهاز الأمبير متر لقياس شدّة التيّار الكهربائي المّار في الدّارة. • خطأ، التحويل الطاقوي للمدفأة للوسط الخارجي مفيد. • صحيح، سرعة وغزارة تحويل الطاقة هي استطاعة تحويل الطاقة. • خطأ، شدّة التيّار الكهربائي في الرّبط على التسلسل تبقى ثابتة في جميع نقاط الدّارة. • خطأ، يرمز للطاقة الحركية بالرمز Ec، و يرمز للتحويل الميكانيكي بالرمز Wm.	6 × 01	06

مدرسة "الرّجاء والتفوّق" الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

الوضعية الثانية	س2			06

المقدار الفيزيائي / الجهاز الكهربائي	زمن التشغيل 't'	استطاعة تحويل الطاقة 'P'	الطاقة المستهلكة 'E'
ميكرو ويف	t=67s	500 W	33,5 kj
آلة طهي بخارية	45 min	800 W	0.6 kWh
خلاّط	17 min	1,6kW	0.45 kWh

(الجدول 01)

3 * 01

الطاقة المستهلكة خلال يوم واحد:

$$E = 0.009 + 0.6 + 0.45 = 1.05kwh$$ — 01

الطاقة المستهلكة خلال ثلاثي:

$$E = 1.05kwh * 90 = 95.33kwh$$ — 01

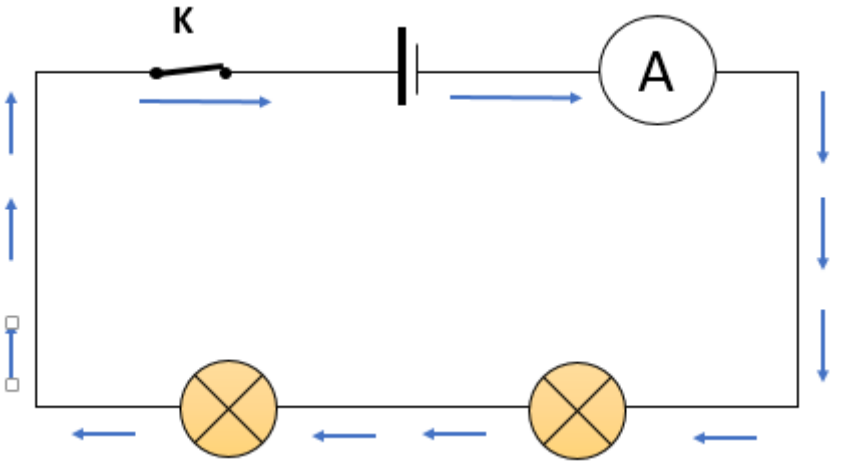
تكلفة تشغيل الأجهزة خلال ثلاثي:

*التكلفة =الطاقة المستهلكة * سعر الوحدة*

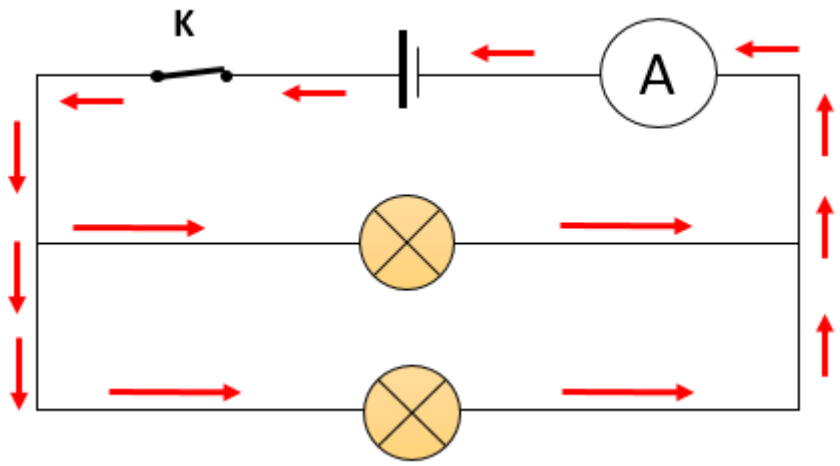
*التكلفة=95.33*4.73* — 01

التكلفة= **450 DA**

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

المعيار	الأسئلة	المؤشرات	العلامة المجزأة	العلامة الكلية
الاستعمال الصحيح لأدوات المادة	س1 + س2	التركيب 01:  التركيب 02:	01 * 4	07

مدرسة الرياض والطفولة الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE

				
	0.5 01 01	• حساب شدّة التيّار الكهربائي • الشدّة = المعيار*القراءة / السلم = 34*0.1 / 50 = 0.068A - في التركيب 01: المصبحان على التسلسل إذن شدّة التيّار الكهربائي المّارة في الدّارة الكهربائية ثابتة. $I_{L1} = I_{L2} = 0.068A$ - في التركيب 02: المصبحان على التفرع إذن شدّة التيّار الكهربائي المّارة في الدّارة الكهربائية هي مجموع الفروع. $I_{L1} = I_{L2} = \frac{I}{2} = 0.034A$	س3	
	.250 * 2	• التيار المّار في الدّارتين: التركيب 01: $I_{tot} = I_{L2} = I_{L2} = 0.068A$ التركيب 02: $I_{tot} = 2 * I_{L2} = 2 * I_{L2} = 0.068A$	س4	
0.75	0.25 0.25 0.25	• التسلسل المنطقي للأفكار • التعبير بلغة علمية • دقّة الإجابة والوحدات	كل الأسئلة	انسجام الإجابة
0.25	0.25	• نظافة الورقة • وضوح الخط	كل الأسئلة	الإتقان

مدرسة الرجاء والتفوق الخاصّة
Ecole Erradja wa Tafaouk
ÉCOLE PRIVÉE