

التاريخ: 2022/03/17

المدة: ساعة ونصف

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المستوى: الثالثة متوسط

اختبار الفصل الثاني

الوضعية الأولى: (06 نقاط)

- على ضوء ما درسته، حدّد الجمل الصحيحة والخاطئة، ثم صحّح الخطأ إن وُجد.
- للتيار الكهربائي جهة حقيقية من القطب الموجب إلى القطب السالب خارج المولد.
 - يستعمل جهاز (الأمبير متر) لقياس عدد الدقائق الكهربائية المارة في الدارة الكهربائية.
 - التحويل الطاقوي للمدفأة للوسط الخارجي غير مفيد.
 - سرعة وغزارة تحويل الطاقة هي استطاعة تحويل الطاقة.
 - شدة التيار الكهربائي في الربط على التفرع تبقى ثابتة في جميع نقاط الدارة.
 - يرمز للطاقة الحركية بالرمز E_k ، ويرمز للتحويل الميكانيكي بالرمز We .

الوضعية الثانية: (8 نقاط)

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

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

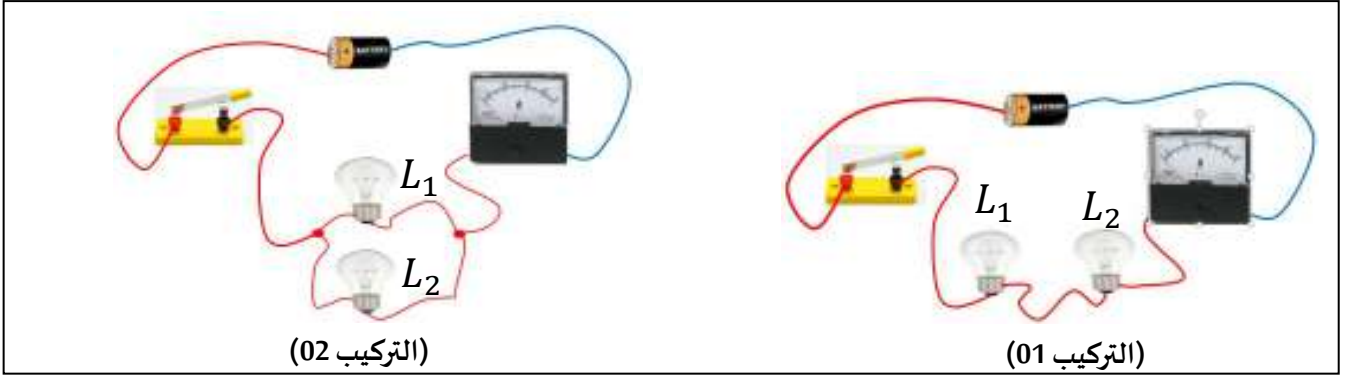
المقدار الفيزيائي الجهاز الكهربائي	زمن التشغيل 't'	استطاعة تحويل الطاقة 'P'	الطاقة المستهلكة 'E'
ميكرو ويف	 S	500W	33,5 kj
آلة طهي بخارية	45 min	W	0,6 kWh
خلاط	17 min	1,6kW	 kWh

(الجدول 01)

- 1) أكمل (الجدول 01) موضّحاً مراحل الحساب على ورقة الإجابة.
 - إذا علمت أن سعر $1 kWh \rightarrow 4,73 DA$
- 2) ما هي تكلفة تشغيل الأجهزة الكهربائية الموضّحة في الجدول 01 خلال ثلاثي واحد.
- 3) بماذا تنصح مُستعمل الأجهزة التي تشتغل بالطاقة الكهربائية.

الوضعية الثالثة: (8 نقاط)

تُمثل (الوثيقة 01) تركيباً لدارتين كهربائيتين تحتويان على مصباحين متماثلين L_1 و L_2 ، (لهما نفس الدلالة).



(الوثيقة 01)

1) أعد رسم التركيبين (01 و 02) بالرموز النظامية للعناصر الكهربائية.

2) بين على الدارتين الكهربائيتين:

- جهة الدقائق الكهربائية في (التركيب 01).
- جهة التيار الكهربائي في (التركيب 02).

إذا علمت أن مؤشر جهاز (الأمبير متر) ذي السلم 50 A يشير إلى التدرج 34 A ، وباختيار معيار 100 mA في الدارتين الكهربائيتين (التركيب 01 و 02).

الخصة
Ecole Erradja wa Talaouk
É C O L E

3) احسب شدة التيار الكهربائي المارة في المصباحين L_1 و L_2 .

4) استنتج شدة التيار الكهربائي المارة في الدارتين. (التركيب 01 و 02)

التاريخ: 2202/03/17

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: 1 ساعة و 30 د

المستوى: الثالثة متوسط

التصحيح النموذجي للاختبار الفصل الثاني

العلامة	التمرين	السؤال	عناصر الإجابة
الكلية	المجزأة		
06	6 × 01	س1	- خطأ، للتيار الكهربائي جهة اصطلاحية من القطب الموجب إلى القطب السالب خارج المولد. - خطأ، يستعمل جهاز الأمبير لقياس شدة التيار الكهربائي المار في الدارة. - خطأ، التحويل الطاقوي للمدفأة للوسط الخارجي مفيد. - صحيح، سرعة وغزارة تحويل الطاقة هي استطاعة تحويل الطاقة. - خطأ، شدة التيار الكهربائي في الربط على التسلسل تبقى ثابتة في جميع نقاط الدارة. - خطأ، يرمز للطاقة الحركية بالرمز E_c، و يرمز للتحويل الميكانيكي بالرمز W_m.

مدرسة "الرجاء والتفوق" الخاصة
 Ecole Erradja wa Tafaouk
 ÉCOLE PRIVÉE

3
*
01

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
خلّاط	17 min	1,6kW	0.45 kWh

(الجدول 01)

06

01

الطاقة المستهلكة خلال يوم واحد:

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

الطاقة المستهلكة خلال ثلاثي:

$$E = 1.05kwh * 90 = 95.33kwh$$

01

01

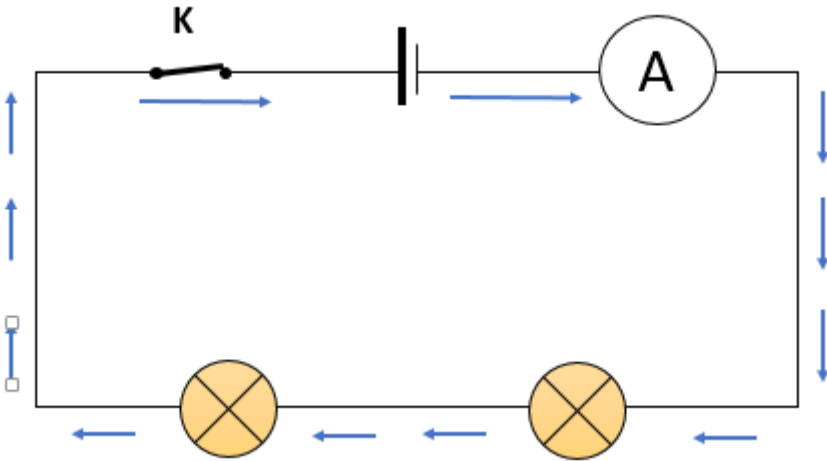
تكلفة تشغيل الأجهزة خلال ثلاثي:

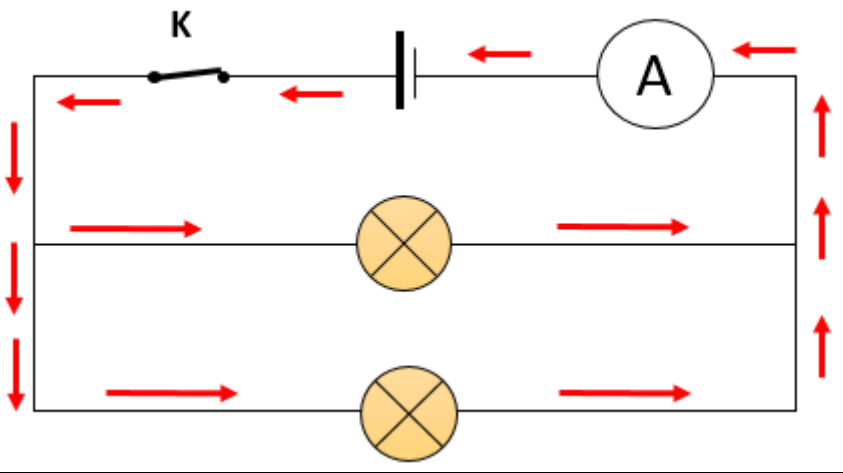
التكلفة = الطاقة المستهلكة * سعر الوحدة

$$4.73 * 95.33 = \text{التكلفة}$$

$$450 \text{ DA} = \text{التكلفة}$$

شبكة تقييم الوضعية الإدماجية

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

				
0.5	01	• حساب شدة التيار الكهربائي الشدة = $\frac{\text{المعيار} * \text{القراءة}}{\text{السلم}} = \frac{34 * 0.1}{50} = 0.068A$ - في التركيب 01: المصباحان على التسلسل إذن شدة التيار الكهربائي المارة في الدارة الكهربائية ثابتة. $I_{L1} = I_{L2} = 0.068A$ - في التركيب 02: المصباحان على التفرع إذن شدة التيار الكهربائي المارة في الدارة الكهربائية هي مجموع الفروع. $I_{L1} = I_{L2} = \frac{I}{2} = 0.034A$	س3	
.250 *	2	• التيار المار في الدارتين: 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 • دقة الإجابة والوحدات	كل الأسئلة	انسجام الإجابة
0.25	0.25	• نظافة الورقة • وضوح الخط	كل الأسئلة	الإتقان