

التاريخ: 2022/03/17

المادة: العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

المدة: ساعة ونصف

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 (الأمير 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_i ، ويرمز للتحويل الميكانيكي بالرمز We .

الوضعية الثانية: (8 نقاط)

نستعمل الطاقة الكهربائية بشكل كبير في حياتنا اليومية، لكنها تكلفنا كثيرا 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.

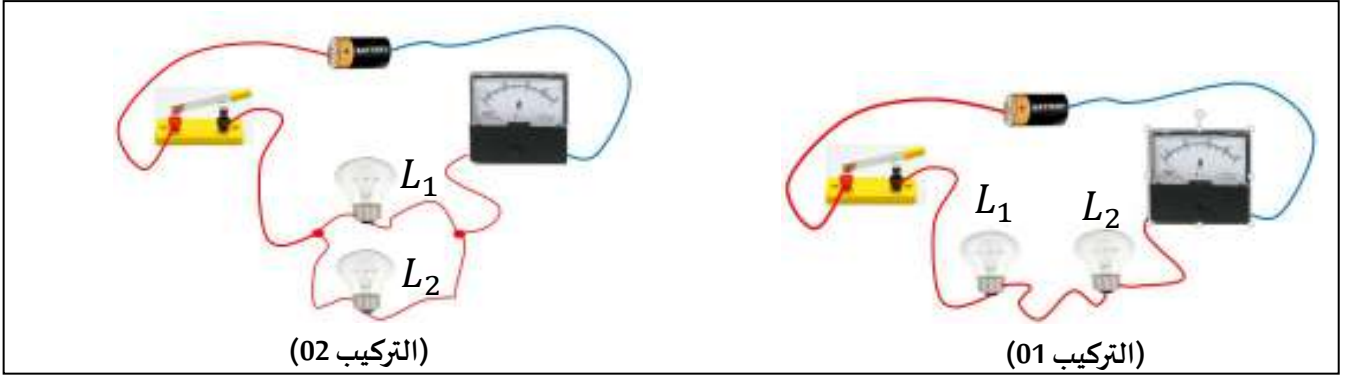
المقدار الفيزيائي الجهاز الكهربائي	زمن التشغيل 't'	استطاعة تحويل الطاقة 'P'	الطاقة المستهلكة 'E'
ميكرو ويف S	500W	33,5 kj
آلة طهي بخارية	45 minW	0,6 kWh
خلاط	17 min	1,6kW kWh

(الجدول 01)

- 1) أكمل (الجدول 01) موضّحًا 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 الكهربائيّة.
- 2) بيّن على الدّارتين الكهربائيتين:

- جهة الدّقائِق الكهربائيّة في (التركيب 01).
- جهة التّيّار الكهربائيّ في (التركيب 02).

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

- 3) احسب شدّة التّيّار الكهربائيّ المارة في المصباحين L_1 و L_2 .
- 4) استنتج شدّة التّيّار الكهربائيّ المارة في الدّارتين. (التركيب 01 و 02)