الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة
وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة
مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ
مَدْرَسَةُ "الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ" الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتّكنولوجيا
المستوى: الثّالثة متوسّط

التّاريخ: 2025/03/02
المدّة: ساعة ونصف

اختبار الفصل الثّاني

الوضعيّة الأولى: (6 نقاط)

الجزء الأوّل:

أجب بصحيح أو خطأ، ثم صحّح الخطأ إن وجِد:

1) تُسمَّى سرعة وغزارة تحويل الطّاقة بالاستطاعة.
2) في حالة وُجود تغيران في الطّاقة نرسم عمودانِ في نفس الفقاعة.
3) التحول المفيد للطّاقة هو التحول الطّاقوِي الذي نريدهُ ولا نستفيد منه.

الجزء الثاني:

انقل الجدول 1 على ورقتك ثمَّ أكمله بما يناسب.

الزمن	الاستطاعة	الطّاقة
t	P	.....
.....	.....	Kj
s	w	.....
h	.....	wh
.....	Kw	Kwh

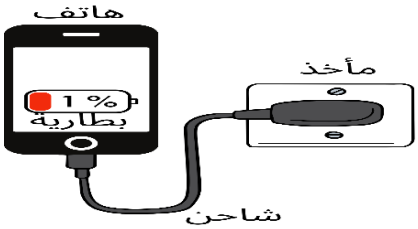
الجدول 1

الوضعية الثانية: (6 نقاط)

الجزء الأوّل:

في شهر رمضان الفضيل كان أحمد يستمع للقرآنِ بهاتفه حتى نفذ شحنُه فقام بوصله بالشّاحن وواصل عملهُ (الوثيقة 1).

الوثيقة 1



الوثيقة 2

1) ما هو الهدف من وصل الشّاحن بالهاتف؟
2) مثِّل السّلسلة الوظيفية ثم الطاقوية للتركيبة الموضحة في (الوثيقة 2).
3) مثِّل الحصيلة الطاقوية للبطارية عند بداية التّشغيل وأثناء التّشغيل.

elbassair.net

الجزء الثاني:

عندما وصلت فاتورة الكهرباء لبيت أحمد لاحظ أنّها باهظة الثمن هذا الثلاثي ويمكن أن يكون السّبب هو شَحن الهاتف يوميا لمدّة 6 ساعات (الوثيقة 3)

الاستهلاك Consommation	التسعيرة Tarif	رقم العداد N° Compteur	البيان الجديد Index nouveau		البيان السابق Index ancien		الفرق Différence	المعامل Coef.	الاستهلاك Consommation (KWh /Th)
ELEC. PMD=6 kW	54 M	007575	43843	R	42968	R	875	1 .00	875.00
GAZ. DMD=5m³h	23 M	117447	8981	R	8800	R	181	9.70	1755.70

الوثيقة 3

إذا علمت أن استطاعة الشّاحن هي **P = 30W** .

1) احسب الطاقة المستهلكة للشّاحن يوميًا بالكيلو جول **(Kj)** ثم بالكيلو واط ساعي **(Kwh)**.

2) انقل الجدول 2 على ورقتك ثم أكمله، اعتمادًا على الوثيقة 3.

الرمز	007575	PMD	DMD	54 M	875	875 (Kwh)
المفهوم	.....	.....	.....	.....	.....	.....

الجدول 2

الوضعيّة الإدماجيّة: (8 نقاط)

مع حلول الشّهر الفضيل أرادت عائلة أحمد تغيير بعض الأجهزة الكهرومنزلية بأخرى أحسن منها، فذهبوا إلى محل للأجهزة وهناك احتاروا في الاختيار (الأجهزة موضحة في الجدول3).

	عجّان كهربائي	ثلاجة	فرن كهربائي	خلاط كهربائي
دلالة الأجهزة	450 w	180 w	3 Kw	400 w
مدّة الاستعمال	2 h	24 h	6 h	3h

الجدول 3

1) ماذا تمثّل دلالة هذه الأجهزة؟

2) ما هو الجهاز الذي يستهلك طاقة أكبر؟ علّل.

3) هل يمكن تشغيل كل الأجهزة في آنٍ واحد؟ علّل.

4) احسب الطاقة المستهلكة من طرف كلّ جهاز بالكيلوجول **(Kj)** ثمّ بالكيلوواط ساعي **(Kwh)**.

- إذا علمت أنّ سعر الكيلوواط ساعي **(KWh)** هو **1,77DA**.

5) احسب تكلفة استهلاك الطّاقة الكليّة للأجهزة خلال الثلاثي.

6) ماهي النصائح التي يمكن تقديمها لعائلة أحمد لتوفير الطاقة؟

elbassair.net

موقع عيون البصائر التعليمي

الجُمْهُورِيَّة الجَزَائِرِيَّة الدِّيمُقْرَاطِيَّة الشَّعْبِيَّة

وَزَارَةُ التَّرْبِيَةِ الوَطَنِيَّة

مُدِيرِيَّةُ التَّرْبِيَة ـ الجَزَائِر وَسَط ـ

مَدْرَسَةُ "الرَّجَاءِ وَالتَّفَوُّقِ" الخَاصَّة ـ بُوزَرِّيعَة ـ

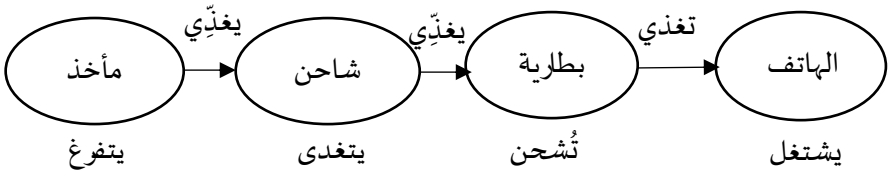
المادّة: العلوم الفيزيائيّة والتكنولوجيا

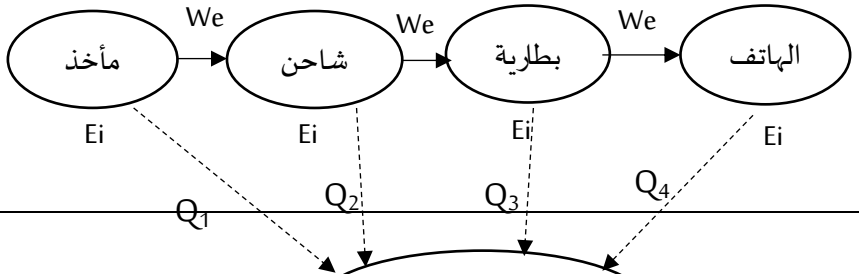
التصحيح النموذجي لاختبار الفصل الثاني

المستوى: الثالثة متوسّط

الوضعية	التصحيح	النقاط
الوضعية الأولى (6 نقاط)	**الجزء الأوّل:** أجب بصحيح أو خطأ، ثم صحّح الخطأ إن وجد: 1) تُسمَّى سرعة وغزارة تحويل الطّاقة بالاستطاعة. صحيح 2) في حالة وُجود تغيران في الطّاقة نرسم عمودانِ في نفس الفقاعة. صحيح 3) خطأ. التحول المفيد للطّاقة هو التحول الطّاقوِي الذي لا نريدهُ ولا نستفيد منه. **الجزء الثاني:** انقل الجدول 1 على ورقتك ثمَّ أكمله بما يناسب.	1 ن 1 ن 1 ن
		0,5 X 6 ن
الوضعية الثانية (6 نقاط)	**الجزء الأوّل:** 1) الهدف من وصل الشّاحن هو: شحن بطّارية الهاتف 2) السلسلة الوضيفية: 3) السلسلة الطاقوية:	0.5 ن 1 ن 1 ن

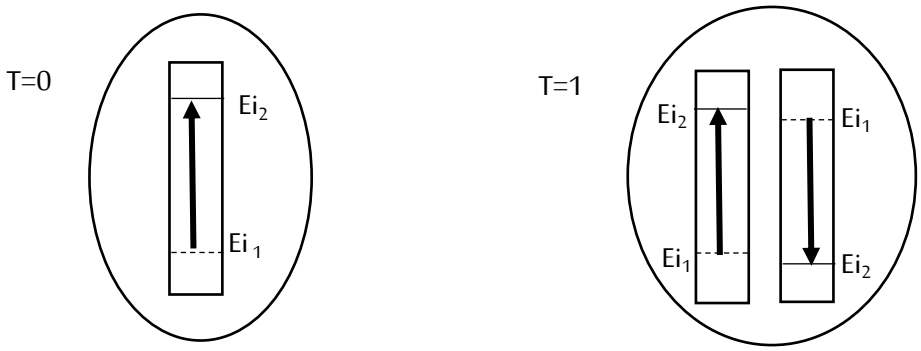
الزمن	الاستطاعة	الطّاقة
t	P	E
s	Kw	Kj
s	w	j
h	w	wh
h	Kw	Kwh





elbassair.net

4) الحصيلة الطاقوية للبطارية:



0,25 ن
0,25 ن

الجزء الثاني:

1) حساب الطاقة المستهلكة للشّاحن يوميًا:

0,25 ن

بالكيلو جول **(Kj)** : $t = 6h = 6 \times 3600 = 21600\ s$

0,5 نX 2

$$P = 30\ w = 0.03\ Kw$$

$$E = P \times t = 0.03 \times 21600 = 648\ Kj$$

بالكيلو واط ساعي **(Kwh)**.

1 $E = 6 \times 0.03 = 0.18\ Kwh$

2 $1\ Kwh \rightarrow 3600\ Kj$

0,5 ن

$$E = \frac{648}{3600} = 0.18\ Kwh$$

2) انقل الجدول 2 على ورقتك ثم أكمله، اعتمادًا على الوثيقة 3.

الرمز	007575	PMD	DMD	54 M	875	875 (Kwh)
المفهوم	رقم العدّاد	6 Kw	5 m^3h	استهلاك الكهرباء	الفرق	استهلاك الطّاقة

0,25 نX 7

الجدول 2

الوضعية الإدماجية (8 نقاط)

1) تمثّل دلالة هذه الأجهزة: الأستطاعة 0,25 ن

2) الجهاز الذي يستهلك طاقة أكبر هو: الفرن الكهربائي، 0,25 ن

التعلّيل : $0{,}18w < 0{,}4w < 0{,}45w < 3w$ 0,25 ن

3) نعم يمكن تشغيل كل الأجهزة في آنٍ واحد. 0,25 ن

التعلّيل: $P = 0.18 + 0.4 + 0.45 + 3 = 4.03\ Kw < 6Kw(PMD)$ 0,5 ن

4) حساب الطاقة المستهلكة من طرف كل جهاز بالكيلوجول **(Kj)** بالكيلوواط ساعي **(Kwh)**

elbassair.net

0,25 ن

:

$$E = P \times t$$

$$1h \rightarrow 3600\ s$$

	عجّان كهربائي	ثلاجة	فرن كهربائي	خلاط كهربائي
الاستطاعة W	450 w	180 w	3000 w	400 w
الاستطاعة Kw	0.45 Kw	0.18 Kw	3 Kw	0.4 Kw
مدّة الاستعمال h	2 h	24 h	6 h	3h
مدّة الاستعمال s	7200 s	86400 s	21600 s	10800 s
الطّاقة Kj	3240 Kj	15552 Kj	64800 Kj	4320 Kj
الطّاقة Kwh	0.9 Kwh	4.32 Kwh	18 Kwh	1.2 Kwh

0,25X4 ن

0,5X4 ن

0,5X4 ن

5) حساب تكلفة استهلاك الطّاقة الكليّة للأجهزة خلال الثلاثي:

$$P = 1.2 + 18 + 4.32 + 0.9 = 24.42\ Kwh$$

0,25 ن

$$1Kwh \rightarrow 1.77\ DA$$

0,5 ن

التكلفة = $30 \times 1.77 \times 24.42 = 1296.702\ DA$

6) النصائح التي يمكن تقديمها لعائلة أحمد لتوفير الطاقة هي:

0,5 ن

- إطفاء الأجهزة التي لا نحتاجها مثل: المصابيح, التلفاز ...الخ
- استعمال أجهزة ذو استطاعة صغيرة.
- تشغيل الأجهزة الكهرومنزلية لأقل مدّة ممكنة.

إنجح معنا
elbassair.net
elbassair.net