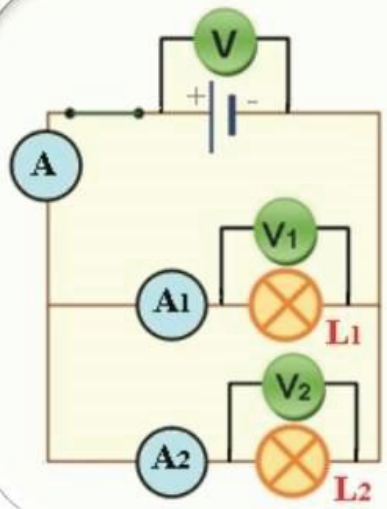
وزارة التّربيــة الوطنية
متوسطة الشهيد فضيل اعمر

اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الثالثة متوسط

مديرية التّربية لولاية المدية
المدة : ساعة و نصف

التمرين الاول 06ن

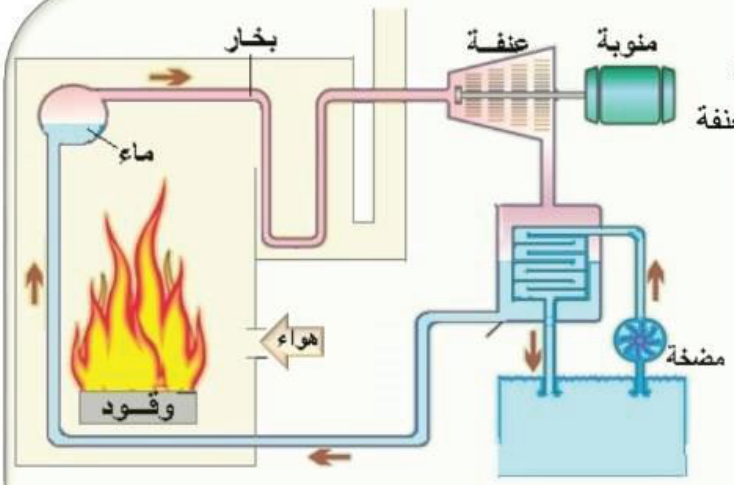


نحقق الدارة الكهربائية المبينة في الوثيقة حيث المصباحين L_1 L_2 متماثلين ، و دلالتهما توافق دلالة البطارية.

1- حدّد نوع التيار الكهربائي المستعمل و جهته
2- سمّ الجهازين الموضّحين في المخطّط و طريقة ربطهما
3- طبق قانوني الشدات و التوترات لحساب المقادير المجهولة في الجدول
4- أكمل الجدول

U	U_1	U_2	I	I_1	I_2
6V	....	....	....	0.5A	....

التمرين الثاني 06ن



تُمثّل الوثيقة محطة كهروحرارية ، حيث يُدفع الماء بواسطة المضّخة فيمر حول الوقود ، ليتحول الى بخار يندفع نحو العنفة ، بعدها يتكاثف في مكثف حراري ويعاد تدويره مرة أخرى لتسخينه من جديد.

1- شكّل السلسلة الوظيفية للجمل التالية :
الوقود - (الماء+البخار) - العنفة - المنوبة
2- استنتج السلسلة الطاقوية الموافقة
3- صغ نص مبدأ انحفاظ الطاقة
4- أذكر محطات أخرى لتوليد الطاقة الكهربائية تعتمدها الجزائر

الوضعية الادماجية 08ن

طلب والد جميلة من ابنته جرد الأجهزة الكهرومنزلية الأكثر استهلاكاً للكهرباء ، من أجل إيجاد الحلول المناسبة للاقتصاد في الطاقة الكهربائية، فلبّت جميلة الطلب و أعدت السّند الموضّح في الوثيقة.

ساعد جميلة في مهمتها بالاجابة عن التّعليمات التالية:

1- عبّر عن نمط تحويل الطاقة حرفياً في كل جهاز ،ثم جد الطاقة المستهلكة فيه ، بمعدل اشتغال 4 ساعات في اليوم.
2- جد التكلفة الكلية للأجهزة خلال الثلاثي ، اذا علمت أن ثمن الكيلوواط ساعي 3DA
3- اقترح بديلا آخر لجهازين يشتغلان بغاز المدينة بدل الكهرباء ، مدعماً اجابتك بأهم الارشادات للتقليل من تكلفة الكهرباء الخاصة بالأجهزة الكهرو منزلية

مُسخّن	غسالة	فرن
2000W	2200W	1000W
E=...KWh	E=...KWh	E=...KWh
نمط تحويل الطاقة	نمط تحويل الطاقة	نمط تحويل الطاقة
.....	.....	.....

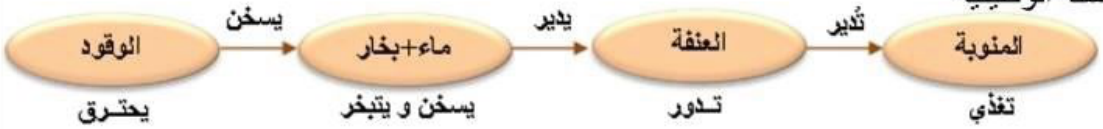
حل اختبار الفصل الثاني

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مجموع
1- نوع التيار الكهربائي مستمر ، جهته من القطب الموجب الى القطب السالب	2×0.5	1
2- الجهازين هما الامبير متر موصول على التسلسل و الفولطمتر موصول على التفرع	2×0.5	1
3- قانوني الشدات و التوترات لحساب المقادير المجهولة في الجدول	2×0.5	1
$I_1 = I_2 = 0.5A$; $I = I_1 + I_2$; $I = 0.5 + 0.5 = 1A$	2×0.5	1
$U = U_1 = U_2$; $U1 = U2 = 6V$		
4- الجدول	4×0.5	2

U	U_1	U_2	I	I_1	I_2
6V	6V	6V	1A	0.5A	0.5A

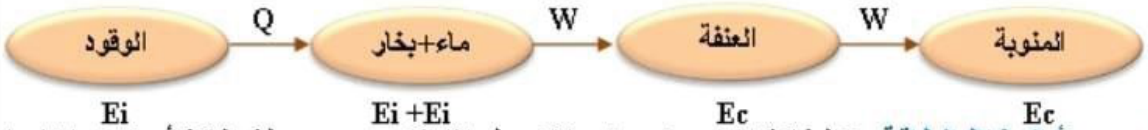
التمرين الثانـــي : (06 نقاط)

1- السلسلة الوظيفية



02 | ×0.5 | 4

2- السلسلة الطاقوية



02 | ×0.5 | 4

3- نص مبدأ انحفاظ الطاقة : "الطاقة لا تســتحدث ولا تزول إذا اكتســبت جملة طاقة أو فقدتها فإنها بالضرورة أخذتها من جملة أو قدمتها لها." — 01 | 01

4- محطات أخرى لتوليد الطاقة الكهربائية — 01 | 01

طاقة الغازحاسي رمل - طاقة الشمس القليعة - طاقة الرياح أدرار

شبكة التقويم للوضعية الادماجية

المعايير	الأسئلة	المؤشرات	العلامة	مج
الوجاهة فهم المتعلم لما هو مطلوب منه	س1	◄ يعبّر عن أنماط تحويل الطاقة حرفيا	0.5	0.5
	س2	◄ يطبق قانون الطاقة و التكلفة و يجري التحويلات و الحسابات اللازمة	0.5	0.5
	س3	◄ يقدم النصائح اللازمه للمحافظه على القدرة الشرائية و الاقتصاد في الطاقة	0.5	0.5
الاستعمال السليم لأدوات المادة توظيف المتعلم لموارده المكتسبة المرتبطة بالمادة في حل الوضعية	س1	الفرن ← تحويل حراري و اشعاعي الغسالة ← تحويل ميكانيكي المسخن ← تحويل حراري	×0.5 3	3
	س2	$P_1 = 1000W = 1KW$; $P_2 = 2200W = 2.2\ KW$; $P_2 = 2000W = 2KW$; $t = 4h$ $E_1 = P_1 \times t$ $E_1 = 1 \times 4 = 4KWh$ $E_2 = P_2 \times t$ $E_2 = 2.2 \times 4 = 8.8\ KWh$ $E_3 = P_3 \times t$ $E_3 = 2 \times 4 = 8KWh$ الطاقة الكلية المحولة $E = E1 + E2 + E3 = 4 + 8.8 + 8 = 20.8\ KWh$ التكلفة الكلية في الثلاثي $20.8\ KWh \times 3DA \times 90jours = 5616DA$	×0.5 3 0.50 1	1.5
	س3	الأجهزة البديلة التي تشتغل بالغاز: سخان الماء ، الفرن الكهربائي إرشادات أخرى: ◄ عدم تشغيل اجهزة التبريد و التدفئة دون الحاجة اليها ◄ تجفيف الملابس باشعة الشمس بدل المجفف الكهربائي ◄ ضبط درجة حرارة التكييف على 25 درجة ◄ شراء الأجهزة الاقتصادية		1
الانسجام	كل الأسئلة	التعبير بلغة علمية سليمة التسلسل المنطقي للأفكار - دقة الاجابة	0.25 0.25	0.5
الابداع و الاتقان	كل الأسئلة	وضوح الخط و الرسومات تنظيم الفقرات و الابداع (تميز إجابة المتعلم و ظهور الفوارق الفردية)	0.25 0.25	0.5