الوضعية الأولى 10نقاط

لوالد أمير مبلغ من المال قدره **3500 دج** خبأه لغرض تسديد فاتورة الكهرباء للثلاثي الثالث(90يوم)،
حيث تستعمل عائلته الأجهزة الكهربائية المبينة في الجدول التالي :

الجهاز	إستطاعة الجهاز	الزمن (في اليوم)	الطاقة kWh
تلفاز	0.3 kW	5سا	.....
8 مصابيح	100W للواحد	5سا	.....
فرن كهربائي	2000W	.....	2
غسالة	.....	2سا	3

① أكمل الجدول. (الحسابات)

② هل المبلغ الذي اذخره الوالد كاف لتسديد الفاتورة علما أن ثمن kWh هو 4دج؟ علل

③ اقترح نصائح أخرى حتى يكون الاستهلاك عقلاني.

الوضعية الثانية: 10نقاط

في حصة العلوم الفيزيائية طلب منك الأستاذ تشغيل مصباح بواسطة تدفق الماء فقدم لك الوسائل الموضحة في الوثيقة المقابلة:

① أ-ما الفعل المراد الوصول اليه؟

ب-أذكر الجمل التي تساهم في الوصول إلى الفعل النهائي والتي موجودة في الوثيقة؟

② **أ-**اشرح مبدأ عمل هذه التقنية؟

③ شكل السلسلة الوظيفية والطاقوية لهذه التركيبة؟

④ أرسم مخطط التحويل المفيد والغير مفيد؟

الأستاذ خليفي محمد أمين

التنقيط	عناصر الاجابة

الوضعية الأولى 10نقاط

1)

الجهاز	إستطاعة الجهاز	الزمن (في اليوم)	الطاقة kWh
تلفاز	0.3 kW	5سا	1.5 kwh
8 مصابيح	100W للواحد	5سا	4 kwh
فرن كهربائي	2000W	1سا	2
غسالة	1.5kw = 1500w	2سا	3

02

- الحسابات:

التلفاز	المصابيح	الفرن	الغسالة
مقدار الطاقة ب kWh	استطاعة مصباح واحد	P=2000w =2kw	استطاعة الغسالة:
E=P x t	P=100w=0.1kw	الزمن:	P =E / T
E=0.3 kW x 5h	استطاعة 8مصابيح	T = E/P	P= 3 kWh / 2h
E= 1.5kwh	P=0.1 kW x 8=0.8kw	T = 2kwh/2kw	P = 1.5KW=1500w
	مقدار الطاقة ب kWh	T = 1h	
	E=P x t		
	E=0.8 kW x 5h		
	E=4 kWh		

04

2/ المبلغ الذي ادخره الوالد 3500da غير كاف.

التعليل: الطاقة المستهلكة في اليوم:

E=1.5kwh+4kwh+2kwh+3kwh=10.5kwh

الطاقة المستهلكة خلال ثلاثي (90يوم):

E=10.5kwh x 90 = 945Kwh

1.5

التكلفة: 945kwh x 4 da = 3780 da

01

نستنتج أن التكلفة أكبر من المبلغ الذي اذخره 3500 da < 3780 da أي غير كافية (يلزمه 280da)

3/ نصائح:

- الاستعمال العقلاني للأجهزة الكهربائية
- استعمال المصابيح الاقتصادية.
- الاهتمام بالطاقات المتجددة.

1.5

الوضعية الثانية: 10نقاط

1/ الفعل المراد الوصول اليه: تشغيل مصباح. 01

ب-الجمل المساهمة في الوصول إل الفعل النهائي:

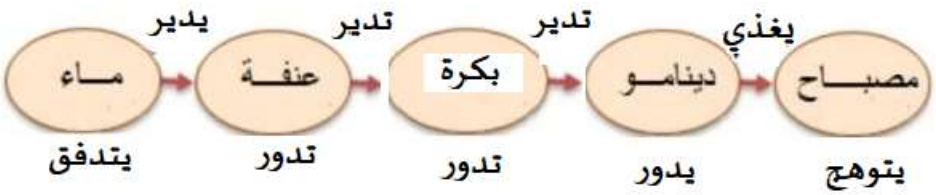
- ماء – عنفة – بكرة –دينامو – مصباح

2/ **شرح التقنية:** 2.5

عندما يتدفق الماء تدور العنفة التي تدير البكرة فتدور،

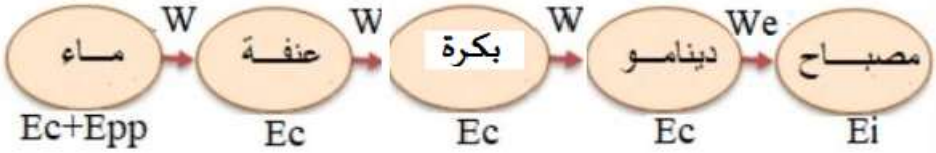
هذه الأخيرة تدير الدينامو فيدور الذي بدوره يغذي المصباح فيتوهج. 1.5

3 / **السلسلة الوظيفية:**



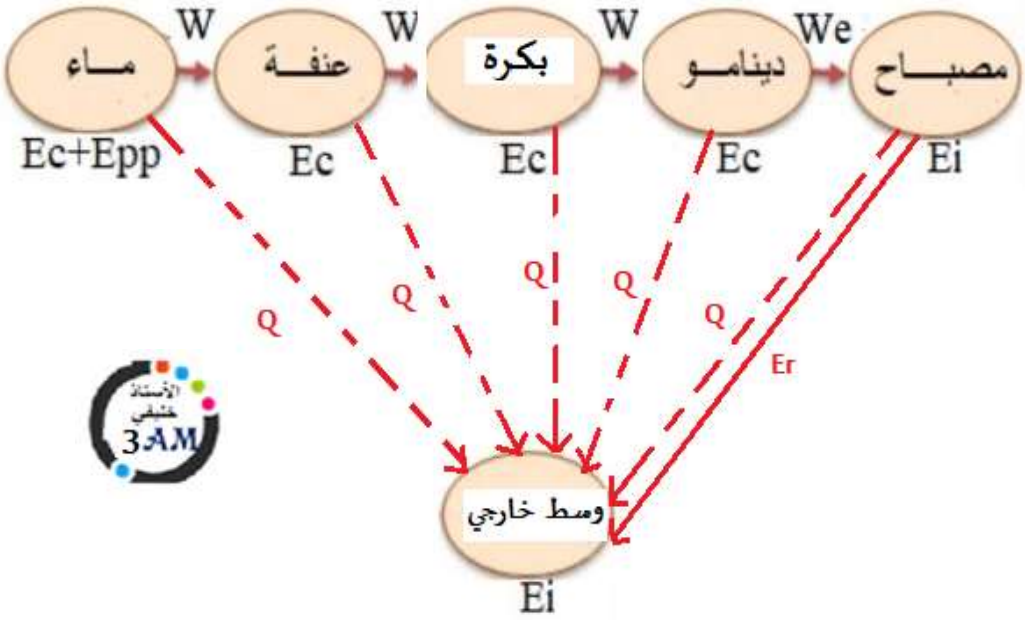
1.5

السلسلة الطاقوية:



1.5

4) **مخطط التحويل المفيد والغير مفيد:**



02