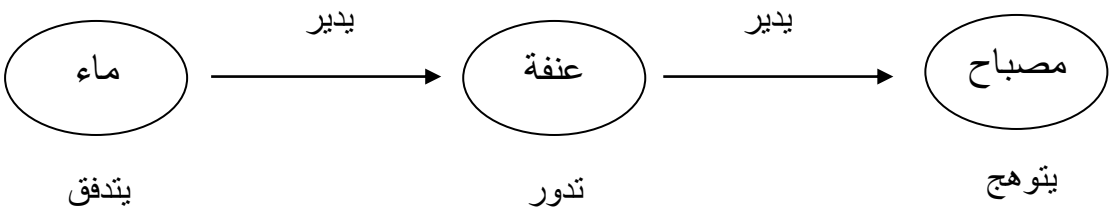
المستوى: الثالثة متوسط	فيفري 2023
فرض الفصل الثاني **في مادة العلوم الفيزيائية**	**المدة: 1 سا**

- **الوضعية الأولى**: 10 نقاط

قامت ليلى بتمثيل السلسلة الوظيفية لتركيبة تتمثل في توهج مصباح بواسطة تدفق الماء



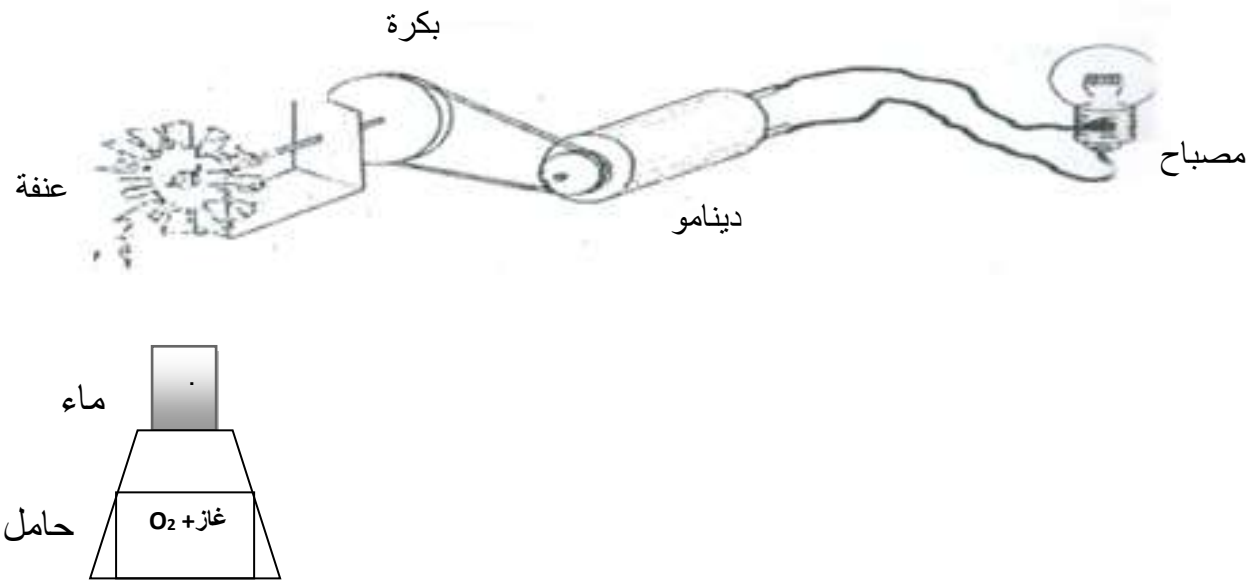
1. ما رأيك في هذه السلسلة؟
2. اعد تمثيل السلسلة الوظيفية المناسبة للوصول إلى الفعل النهائي.
3. اذكر الجمل الأساسية التي تساهم في توهج المصباح.
4. صنف أفعال الحالة وأفعال الأداء لكل جملة في الجدول أسفله للسلسلة الوظيفية المناسبة

اسم الجملة	أفعال الحالة	أفعال الأداء

5. أ- حدد أنماط تخزين الطاقة للماء.
   ب-حدد أنماط تحويل الطاقة للمصباح.

- **الوضعية الثانية**: 10 نقاط

يمثل الشكل أسفله تركيبة وظيفية



1. ما هي وظيفة هذه التركيبة ؟
2. ما هو الفعل النهائي للتركيبة؟
3. حدد الجمل الأساسية لتحقيق الفعل النهائي.
4. مثل السلسلة الوظيفية.
5. عبر عن تحول الطاقة بالسلسلة الطاقوية.
6. وضح على السلسلة الطاقوية التحول الطاقوي بين التركيبة والمحيط الخارجي.
7. الطاقة تحول من جملة إلى جملة أخرى مع تغيير شكلها (في اغلب الحالات)فالطاقة محفوظة.

أ. اكتب نص: مبدأ انحفاظ الطاقة .

ب. اكتب العلاقة الرمزية لمبدأ انحفاظ الطاقة.

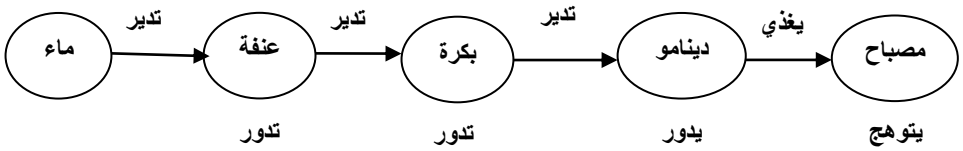
	الإجابة النموذجية لموضوع الفرض الأول في مادة العلوم الفيزيائية	

عناصر الإجابة

الوضعية الأولى: (10نقاط)

1- هذه السلسلة الوظيفية ينقصها الدينامو و البكرة لتحقيق الفعل النهائي: توهج المصباح

2- إعادة السلسلة الوظيفية المناسبة للوصول إلى الفعل النهائي (توهج المصباح)



3- الجمل الأساسية لتحقيق الفعل النهائي هي: الماء – العنفة – البكرة - الدينامو – المصباح

4- تصنيف أفعال الحالة وأفعال الأداء لكل جملة في الجدول أسفله

اسم الجملة	أفعال الجملة	أفعال الأداء
الماء	يتدفق	يدير
العنفة	تدور	تدير
البكرة	تدور	تدير
الدينامو	يدور	يغذي
المصباح	يتوهج	يضيء ويسخن

5- أ. تحديد أنماط تخزين الطاقة للماء:

- طاقة كامنة ثقالية Epp
- طاقة حركية Ec

ب. تحديد أنماط تحويل الطاقة للمصباح:

- تحويل حراري Q
- تحويل إشعاعي Er

عناصر الإجابة

الوضعية الثاني: (10نقاط)

1- الوظيفة هي:

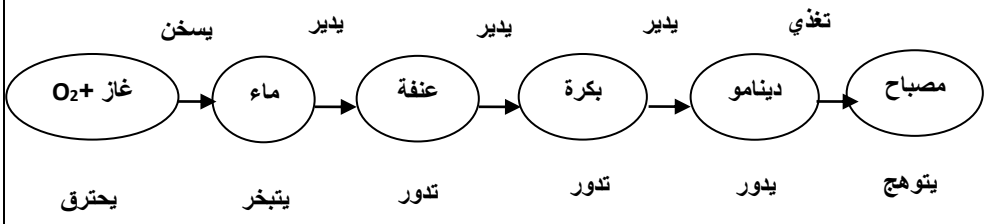
توهج مصباح عن طريق احتراق الجملة (غاز + O_2)

2- الفعل النهائي هو توهج المصباح

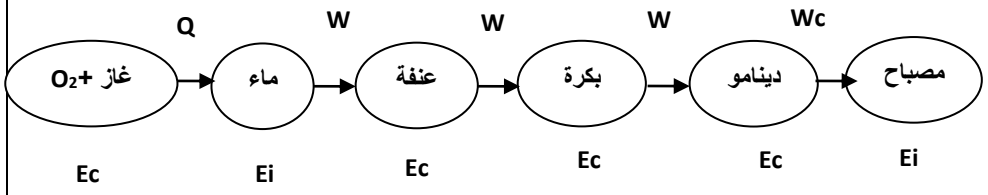
3- تحديد الجمل الأساسية لتحقيق الفعل النهائي:

(الغاز + O_2) – الماء – العنفة-البكرة – الدينامو – المصباح

4- تمثيل السلسلة الوظيفية:



5- تمثيل السلسلة الطاقوية:



6- تمثيل الطاقة الضائعة من كل جملة إلى المحيط الخارجي بخطوط متقطعة على السلسلة الطاقوية

7- نص مبدأ انحفاظ الطاقة:

أ. الطاقة لا تستحدث ولا تزول، إذا اكتسبت جملة ما طاقة أو فقدتها، فإنها بالضرورة قد أخذتها من جملة أو جمل أخرى أو قدمتها لها.

ب. كتابة العلاقة الرمزية لمبدأ انحفاظ الطاقة

$$E_{Finale} = E_{Initiale} + E_{Reçue} - E_{Cédée}$$