



فيفري 2023

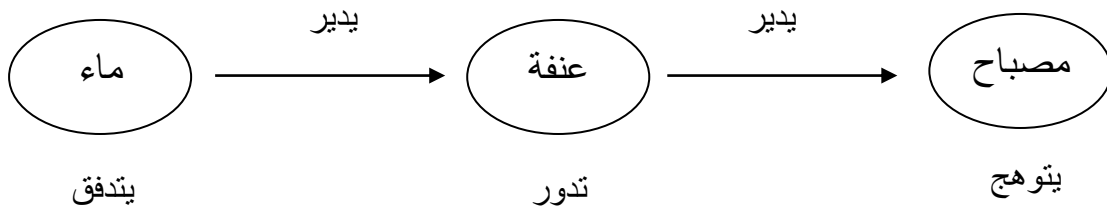
المستوى: الثالثة متوسط

المدة: 1 سا

فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

• الوضعية الأولى: 10 نقاط

قامت ليلي بتمثيل السلسلة الوظيفية لتركيبية تتمثل في توهج مصباح بواسطة تدفق الماء



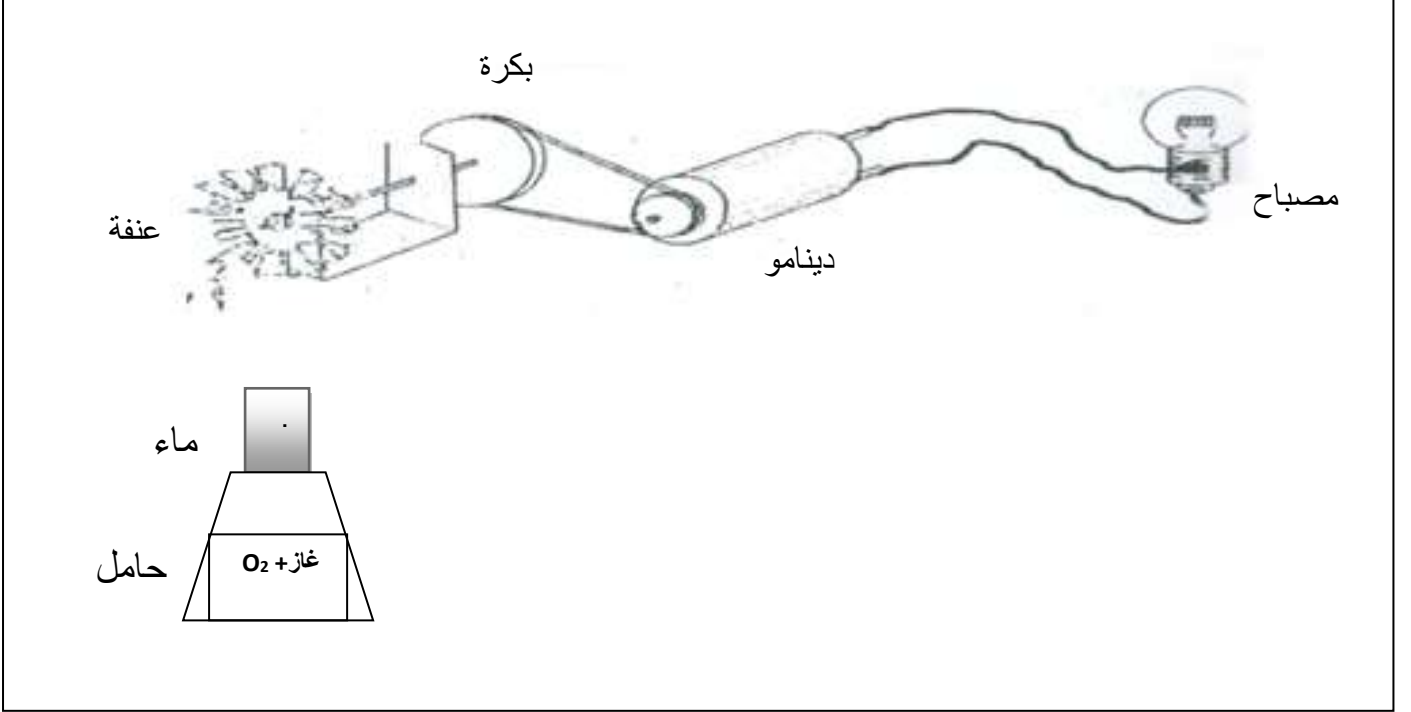
1. ما رأيك في هذه السلسلة؟
2. اعد تمثيل السلسلة الوظيفية المناسبة للوصول إلى الفعل النهائي.
3. اذكر الجمل الأساسية التي تساهم في توهج المصباح.
4. صنف أفعال الحالة وأفعال الأداء لكل جملة في الجدول أسفله للسلسلة الوظيفية المناسبة

أفعال الأداء	أفعال الحالة	اسم الجملة

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

• الوضعية الثانية: 10 نقاط

يمثل الشكل أسفله تركيبة وظيفية



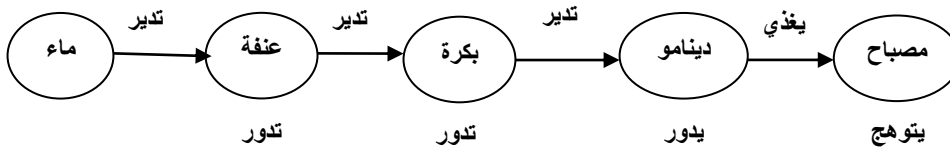
1. ما هي وظيفة هذه التركيبة ؟
 2. ما هو الفعل النهائي للتركيبة؟
 3. حدد الجمل الأساسية لتحقيق الفعل النهائي.
 4. مثل السلسلة الوظيفية.
 5. عبر عن تحول الطاقة بالسلسلة الطاقوية.
 6. وضح على السلسلة الطاقوية التحول الطاقوي بين التركيبة والمحيط الخارجي.
 7. الطاقة تحول من جملة إلى جملة أخرى مع تغيير شكلها (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: (10 نقاط)

- 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

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

- 5- أ. تحديد أنماط تخزين الطاقة للماء:

- طاقة كامنة ثقالية E_{pp}
- طاقة حركية E_c

- ب. تحديد أنماط تحويل الطاقة للمصباح:

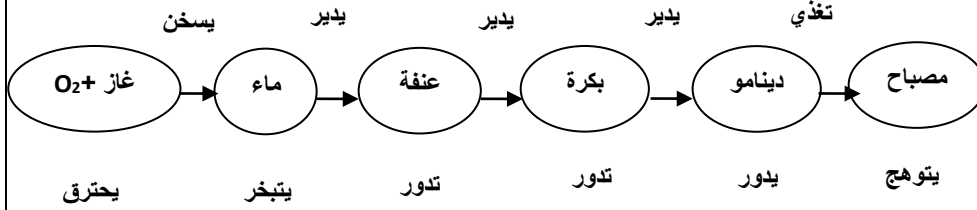
- تحويل حراري Q
- تحويل إشعاعي E_r

عناصر الإجابة

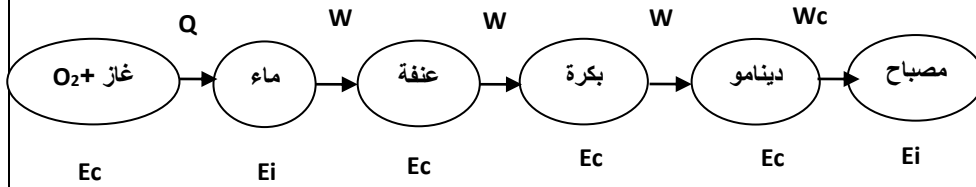
الوضعية الثانية: (10 نقاط)

- 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 + O₂) - 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

$$E = E + E - E$$

Finale Initiale Reçue Cédée