المادة	الصف	الوحدة الثانية	الدرس الرابع	الفصل الدراسي
الفيزياء والكيمياء	التاسع	الميكانيك والطاقة	الطاقة وتحولاتها	الأول 2024/2023

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- من العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية:
أ- ثقل الجسم ب- حجم الجسم ج- كتلة الجسم د- تسارع الجسم

2- الطاقة التي يختزنها الجسم نتيجة العمل الذي بذل عليه لرفعه الى ارتفاع معين عن سطح الأرض:
أ- الطاقة الحركية ب- الطاقة الكامنة المرونية ج- الطاقة الميكانيكية د- الطاقة الكامنة الثقلية

3- أحد الأجسام التالية يقع مركز الثقل في نقطة خارج الجسم:
أ- المسطرة ب- المربع ج- الاسطوانة د- الدائرة

4- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم بل تتحول من شكل لآخر دون زيادة أو نقصان:
أ- قانون الطاقة الميكانيكية ب- قانون مصونية الطاقة ج- قانون الشغل د- قانون باسكال

5- إحدى المواد التالية تعتبر من الطاقات المتجددة:
أ- المواد المشعة ب- الفحم الحجري ج- الطاقة الشمسية د- الغاز الطبيعي

6- خفض ضياع الطاقة يؤدي الى زيادة استهلاك الطاقة وضمان مستوى من الراحة في المستقبل:
أ- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة

7- تمتاز بعض المواد بالمرونة ويتغير شكلها عند التأثير عليها بقوة خارجية وتعود الى شكلها الطبيعي بعد زوال القوة.
أ- العبارة صحيحة ب- العبارة خاطئة

السؤال الثاني: احسب كل مما يلي:

1- جسم يتحرك بسرعة ثابتة مقدارها ($v = 3\ m.s^{-1}$) وكتلته (4 Kg)، احسب طاقته الحركية.

2- تم رفع صندوق كتلته (20 Kg) مسافة (3 m) عن سطح الأرض، احسب الطاقة الكامنة الثقلية.

السؤال الثالث: اكمل الجدول التالي:

اسم الجهاز	الطاقة المستخدمة في تشغيل الجهاز	الطاقة الناتجة عن التحول
الغسالة	.....	.....
شلالات المياه	.....	.....
المصباح	.....	.....
الألواح الشمسية	.....	.....

السؤال الرابع: جسم كتلته (6Kg) يسقط سقوطا حرا من ارتفاع (30m) عن سطح الأرض، أكمل الفراغات التالية:

النقطة	بعد الجسم عن نقطة السقوط	الطاقة الكامنة الثقالية	سرعة الجسم	الطاقة الحركية	الطاقة الميكانيكية
أ	0				
ب			7		
ج				600	

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة من الخيارات الآتية:

1- من العوامل التي تعتمد عليها الطاقة الحركية:
أ- ثقل الجسم ب- حجم الجسم ج- **كتلة الجسم** د- تسارع الجسم

2- الطاقة التي يختزنها الجسم نتيجة العمل الذي بذل عليه لرفعه الى ارتفاع معين عن سطح الأرض:
أ- الطاقة الحركية ب- الطاقة الكامنة المرونية ج- الطاقة الميكانيكية د- **الطاقة الكامنة الثقلية**

3- أحد الأجسام التالية يقع مركز الثقل في نقطة خارج الجسم:
أ- المسطرة ب- المربع ج- **الاسطوانة** د- الدائرة

4- الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم بل تتحول من شكل لآخر دون زيادة أو نقصان:
أ- قانون الطاقة الميكانيكية ب- **قانون مصونية الطاقة** ج- قانون الشغل د- قانون باسكال

5- إحدى المواد التالية تعتبر من الطاقات المتجددة:
أ- المواد المشعة ب- الفحم الحجري ج- **الطاقة الشمسية** د- الغاز الطبيعي

6- خفض ضياع الطاقة يؤدي الى زيادة استهلاك الطاقة وضمان مستوى من الراحة في المستقبل:
أ- العبارة صحيحة ب- **العبارة خاطئة**

7- تمتاز بعض المواد بالمرونة ويتغير شكلها عند التأثير عليها بقوة خارجية وتعود الى شكلها الطبيعي بعد زوال القوة.
أ- **العبارة صحيحة** ب- العبارة خاطئة

السؤال الثاني: احسب كل مما يلي:

1- جسم يتحرك بسرعة ثابتة مقدارها (v = 3 m.s^{-1}) وكتلته (4 Kg)، احسب طاقته الحركية.

$$E_K = \frac{1}{2} m.v^2 = \frac{1}{2} \times 4 \times (3)^2 = 18 \text{ J}$$

2- تم رفع صندوق كتلته (20 Kg) مسافة (3 m) عن سطح الأرض، احسب الطاقة الكامنة الثقلية.

$$E_P = W = h.m.g = 3 \times 20 \times 10 = 600 \text{ J}$$

السؤال الثالث: اكمل الجدول التالي:

اسم الجهاز	الطاقة المستخدمة في تشغيل الجهاز	الطاقة الناتجة عن التحول
الغسالة	كهربائية	حركية
شلالات المياه	حركية	كهربائية
المصباح	كهربائية	ضوئية
الألواح الشمسية	حرارية	كهربائية

السؤال الرابع: جسم كتلته (6Kg) يسقط سقوطا حرا من ارتفاع (30m) عن سطح الأرض، أكمل الفراغات التالية:

النقطة	بعد الجسم عن نقطة السقوط	الطاقة الكامنة الثقالية	سرعة الجسم	الطاقة الحركية	الطاقة الميكانيكية
أ	0	1800	0	0	1800
ب	2.45	1653	7	147	1800
ج	10	1200	14.14	600	1800