

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي:

1- يرافق تحول الطاقة من شكل إلى آخر في المحركات انتشار طاقة غير مفيدة :

(a) حركية (b) كامنة (c) حرارية (d) كهربائية

2- العلاقة المعبرة عن شرط التوازن الدوراني لجسم صلب هي :

(a) $\sum \vec{F} = \vec{0}$ (b) $\sum \vec{F} \neq \vec{0}$ (c) $\sum \vec{\Gamma}_{\vec{F}/\Delta} = 0$ (d) $\sum \vec{\Gamma}_{\vec{F}/\Delta} \neq 0$

3- يقوم المولد بتحويل الطاقة الحركية إلى طاقة :

(a) حرارية (b) نووية (c) مغناطيسية (d) كهربائية

السؤال الثاني: أعط تفسيراً علمياً لكل مما يلي:

1. تتغير جهة دوران دولاب بارلو بتبديل قطبي المغناطيس.

2. نلجأ إلى استخدام مفتاح صامولة عندما يصعب علينا فك الصامولة باليد.

السؤال الثالث: أكمل الفراغات:

عندما يسقط الجسم سقوطاً حراً من الأعلى إلى الأسفل فإن طاقته الكامنة الثقالية _____ أما الطاقة الحركية بحيث يكون النقصان في الطاقة الكامنة الثقالية _____ الزيادة في الطاقة الحركية وهذا يعني أن الطاقة الكلية للجسم تبقى _____ وتسمى _____

السؤال الرابع: حل المسائل الآتية:

❖ المسألة الأولى:

في تجربة السكتين طول الساق المتدرجة 0.2 m يمر فيها تيار كهربائي شدته 10 A وتخضع الساق لحقل مغناطيسي شاقولي على السكتين الأفقيتين شدته 0.2 T المطلوب حساب :

1. شدة القوة الكهرطيسية المؤثرة في الساق.

2. العمل المنجز إذا تحركت الساق مسافة 0.1 m .

❖ المسألة الثانية :

جسم ثقله $W=20N$ ساكن على ارتفاع $h=10m$ من سطح الأرض في منطقة تسارع الجاذبية الأرضية $g = 10m.s^{-1}$
المطلوب :

1. احسب الطاقة الكامنة الثقالية عند الارتفاع السابق.
2. احسب الطاقة الحركية عندما يسقط الجسم إلى ارتفاع $h=5m$.
3. ما قيمة الطاقة الحركية لحظة وصول الجسم إلى سطح الأرض.

انتهت الأسئلة

معهد الموارد التعليمية