السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل مما يأتي :

1- تبلغ الطاقة الطاقة الحركية $32\ J$ لجسم صلب كتلته $4\ kg$ عندما يتحرك بسرعة ثابتة تساوي:

a	$8\ m.s^{-1}$	b	$16\ m.s^{-1}$	c	$4\ m.s^{-1}$	d	$36\ m.s^{-1}$

2- جسم صلب ثقله $25\ N$ تبلغ طاقته الكامنة الثقالية $75\ J$ عندما يكون ارتفاعه عن سطح الارض يساوي:

a	$30\ m$	b	$3\ m$	c	$50\ m$	d	$100\ m$

3- الطاقة الكامنة الثقالية لجسم صلب على ارتفاع h من سطح الارض تتناسب:

a	عكساً مع كتلته	b	طرداً مع كتلته	c	عكساً مع مربع كتلته	d	طرداً مع مربع كتلته

4- الطاقة الحركية لجسم صلب يتحرك بسرعة ثابتة تتناسب طرداً :

a	ارتفاعه عن سطح الأرض	b	تسارع الجاذبية الأرضية	c	كتله	d	مربع كتلته

السؤال الثاني:أجب عن الاسئلة الآتية:

1- أكمل الفراغات بالكلمات المناسبة:
الطاقة الحركية لجسم ناتجة عن ..... ، وتتوقف على عاملين هما: ..... الجسم المتحرك، ..... الجسم المتحرك ، ويرمز للطاقة الحركية بـ .....

2- كرة ساكنة على ارتفاع h من سطح الرض. المطلوب:
a. اكتب نوع الطاقة التي تمتلكها الكرة عند ذلك الارتفاع.
b. نترك الكرة لتسقط ، بين تحولات طاقة الكرة الكرة في أثناء سقوطها.

3- تعطى الطاقة الميكانيكية لجسم بالعلاقة الآتية $E = E_p + E_k$، المطلوب:
a) اكتب دلالة الرمزين E_P, E_K في العلاقة السابقة. b) اكتب نص مبدأ مصونية الطاقة.

KENANA SHAMMOUT
أ.كنانة شموط 0988055790

ورقة عمل درس: الطاقة وتحولاتها.

السؤال الثالث: حل المسائل الآتية:

المسألة الأولى:

جسم كتلته $m = 3\ kg$ ساكن على ارتفاع h عن سطح الأرض، في منطقة تسارع الجاذبية الأرضية فيها $g = 10\ m.s^{-2}$ وتبلغ عندئذ طاقته الكامنة الثقالية $E_P = 150\ J$، والمطلوب حساب:

1. قيمة الارتفاع h عن سطح الأرض.
2. ثقل هذا الجسم.

المسألة الثانية:

جسم ثقله $W = 80N$ ساكن على ارتفاع $h = 12m$ عن سطح الأرض، في منطقة تسارع الجاذبية الأرضية فيها $g = 10\ m.s^{-2}$، والمطلوب حساب:

1. كتلة هذا الجسم m .
2. الطاقة الكامنة الثقالية للجسم E_P عند ذلك الارتفاع.

المسألة الثانية:

جسم كتلته m ساكن على ارتفاع $h = 25\ m$ عن سطح الأرض، ويمتلك طاقة كامنة ثقالية قيمتها $E_P = 1000\ J$، نتركه يسقط في مكان تسارع الجاذبية الأرضية فيه $g = 10\ m.s^{-2}$.

المطلوب حساب:

1. كتلة الجسم m .
2. الطاقة الحركية للجسم عند بلوغه السرعة $v = 20m.s^{-1}$.

KENANA SHAMMOUT
أ. كنانة شموط 0988055790