تم تحميل وعرض المادة من :

موقع واجباتي
www.wajibati.net

موقع واجباتي منصة تعليمية تساهم بنشر حل المناهج الدراسية
بشكل متميز لترتقي بمجال التعليم على الإنترنت ويستطيع الطلاب
تصفح حلول الكتب مباشرة لجميع المراحل التعليمية المختلفة

GET IT ON Google Play

Download on the App Store

حمل التطبيق من هنا



المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم ..... مدرسة		المادة	الفيزياء
		الاختبار	الفترة الثانية
		الصف	الثاني الثانوي
		الفصل الدراسي	الأول
		العام الدراسي	١٤٤٨ هـ

اسم الطالب/ة	.....	الدرجة	..... من ٢٠

السؤال الأول | اختر الإجابة الصحيحة	٨ درجات

١ - ما وحدة قياس القدرة في النظام الدولي؟

(أ) الجول	(ب) الواط	(ج) النيوتن	(د) المتر

٢ - أثّرت قوة مقدارها 12 N في جسم فحرّكته 3 m في اتجاهها. ما الشغل الذي بذلته؟

(أ) 4 J	(ب) 15 J	(ج) 36 J	(د) 48 J

٣ - أيّ الأدوات الآتية آلة مركّبة؟

(أ) رافعة بسيطة	(ب) بكرة ثابتة	(ج) سطح مائل	(د) دراجة هوائية

٤ - كفاءة الآلة هي نسبة الشغل الناتج إلى أيّ كمية؟

(أ) الشغل المبذول	(ب) القوة المسلّطة	(ج) الزمن المستغرق	(د) إزاحة المقاومة

٥ - لجسمين الكتلة نفسها، وسرعة الثاني ضعف سرعة الأول. ما طاقة الثاني الحركية مقارنةً بطاقة الأول؟

(أ) الطاقة نفسها	(ب) ضعفها	(ج) أربعة أمثالها	(د) ثمانية أمثالها

٦ - ما نوع الطاقة المختزنة في نابض مضغوط؟

(أ) طاقة حركية	(ب) طاقة وضع مرونية	(ج) طاقة وضع جاذبية	(د) طاقة سكونية

٧ - أيّ تعبير يمثّل الطاقة الميكانيكية بدلالة الطاقة الحركية KE وطاقة الوضع PE؟

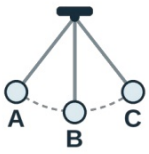
(أ) KE + PE	(ب) KE − PE	(ج) KE × PE	(د) KE ÷ PE

٨ - كيف تكون الطاقة الحركية الكليّة للنظام بعد تصادم مرن مقارنةً بما قبله؟

(أ) تنخفض إلى النصف	(ب) تتضاعف	(ج) تساوي صفرًا	(د) تبقى كما هي

السؤال الثاني | ضع كلمة «صح» أو «خطأ» أمام كل عبارة	٤ درجات
العبارة	الإجابة
١ - الشغل الذي تبذله قوة عمودية على إزاحة الجسم يساوي صفرًا.	( )
٢ - الشغل الناتج من الآلة الحقيقية أكبر من الشغل المبذول عليها.	( )
٣ - تساوي طاقة وضع الجاذبية صفرًا عند مستوى الإسناد.	( )
٤ - تزداد طاقة وضع الجاذبية لكرة أثناء سقوطها سقوطًا حرًّا.	( )

موقع واجباتي

السؤال الثالث | أكمل بالعبارة المناسبة	٤ درجات
١ - يساوي الشغل الكلّي المبذول على جسم التغيّر في	.....
٢ - تُسمّى النسبة بين قوة المقاومة والقوة المسلّطة على الآلة	.....
٣ - تُسمّى الطاقة المرتبطة بكتلة الجسم الساكن	.....
٤ - يتأرجح البندول دون فقد للطاقة. تكون طاقته الحركية أكبر ما يمكن عند الموضع 	.....

السؤال الرابع | أجب عن الفقرات الآتية وبيّن خطوات الحساب	٤ درجات
١ - أنجز محرّك شغلًا مقداره 600 J خلال 5 s. احسب قدرته المتوسّطة.	
٢ - تحرّكت نقطة تأثير القوة المسلّطة في آلة مسافة 3.0 m، وتحرّكت المقاومة 0.75 m. احسب الفائدة الميكانيكية المثالية.	
٣ - تتحرّك عربة كتلتها 2.0 kg بسرعة 5.0 m/s. احسب طاقتها الحركية.	
٤ - تسقط كرة دون مقاومة للهواء، وطاقتها الميكانيكية عند بدء السقوط 50 J. احسب طاقتها الحركية عندما تصبح طاقة وضع الجاذبية 20 J.	

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق

لكل فقرة درجة واحدة

موقع واجباتي

نموذج الإجابة

مدرسة		المادة	الفيزياء
		الاختبار	الفترة الثانية
		الصف	الثاني الثانوي
		الفصل الدراسي	الأول
		العام الدراسي	١٤٤٨ هـ

اسم الطالب/ة	.....	الدرجة	..... من ٢٠

السؤال الأول | اختر الإجابة الصحيحة — ٨ درجات

١ - ما وحدة قياس القدرة في النظام الدولي؟

(أ) الجول	(ب) الواط	(ج) النيوتن	(د) المتر

٢ - أثّرت قوة مقدارها 12 N في جسم فحرّكته 3 m في اتجاهها. ما الشغل الذي بذلته؟

(أ) 4 J	(ب) 15 J	(ج) 36 J	(د) 48 J

٣ - أيّ الأدوات الآتية آلة مركّبة؟

(أ) رافعة بسيطة	(ب) بكرة ثابتة	(ج) سطح مائل	(د) دراجة هوائية

٤ - كفاءة الآلة هي نسبة الشغل الناتج إلى أيّ كمية؟

(أ) الشغل المبذول	(ب) القوة المسلّطة	(ج) الزمن المستغرق	(د) إزاحة المقاومة

٥ - لجسمين الكتلة نفسها، وسرعة الثاني ضعف سرعة الأول. ما طاقة الثاني الحركية مقارنةً بطاقة الأول؟

(أ) الطاقة نفسها	(ب) ضعفها	(ج) أربعة أمثالها	(د) ثمانية أمثالها

٦ - ما نوع الطاقة المختزنة في نابض مضغوط؟

(أ) طاقة حركية	(ب) طاقة وضع مرونية	(ج) طاقة وضع جاذبية	(د) طاقة سكونية

٧ - أيّ تعبير يمثّل الطاقة الميكانيكية بدلالة الطاقة الحركية KE وطاقة الوضع PE؟

(أ) KE + PE	(ب) KE − PE	(ج) KE × PE	(د) KE ÷ PE

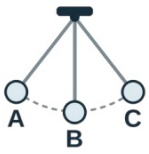
٨ - كيف تكون الطاقة الحركية الكليّة للنظام بعد تصادم مرن مقارنةً بما قبله؟

(أ) تنخفض إلى النصف	(ب) تتضاعف	(ج) تساوي صفرًا	(د) تبقى كما هي

السؤال الثاني | ضع كلمة «صح» أو «خطأ» أمام كل عبارة — ٤ درجات

العبارة	الإجابة
١ - الشغل الذي تبذله قوة عمودية على إزاحة الجسم يساوي صفرًا.	صح
٢ - الشغل الناتج من الآلة الحقيقية أكبر من الشغل المبذول عليها.	خطأ
٣ - تساوي طاقة وضع الجاذبية صفرًا عند مستوى الإسناد.	صح
٤ - تزداد طاقة وضع الجاذبية لكرة أثناء سقوطها سقوطًا حرًّا.	خطأ

موقع واجباتي

السؤال الثالث | أكمل بالعبارة المناسبة		٤ درجات
١ - يساوي الشغل الكلّي المبذول على جسم التغيّر في		طاقته الحركية
٢ - تُسمّى النسبة بين قوة المقاومة والقوة المسلّطة على الآلة		الفائدة الميكانيكية
٣ - تُسمّى الطاقة المرتبطة بكتلة الجسم الساكن		الطاقة السكونية
٤ - يتأرجح البندول دون فقد للطاقة. تكون طاقته الحركية أكبر ما يمكن عند الموضع		B

السؤال الرابع | أجب عن الفقرات الآتية وبيّن خطوات الحساب	٤ درجات
١ - أنجز محرّك شغلًا مقداره 600 J خلال 5 s. احسب قدرته المتوسّطة. $P = W \div t = 600\ J \div 5\ s = 120\ W$	
٢ - تحرّكت نقطة تأثير القوة المسلّطة في آلة مسافة 3.0 m، وتحرّكت المقاومة 0.75 m. احسب الفائدة الميكانيكية المثالية. $IMA = d_e \div d_r = 3.0\ m \div 0.75\ m = 4.0$	
٣ - تتحرّك عربة كتلتها 2.0 kg بسرعة 5.0 m/s. احسب طاقتها الحركية. $KE = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \times 2.0\ kg \times (5.0\ m/s)^2 = 25\ J$	
٤ - تسقط كرة دون مقاومة للهواء، وطاقتها الميكانيكية عند بدء السقوط 50 J. احسب طاقتها الحركية عندما تصبح طاقة وضع الجاذبية 20 J. $KE = E - PE = 50\ J - 20\ J = 30\ J$	

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق

لكل فقرة درجة واحدة

موقع واجباتي

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم ..... مدرسة		المادة	الفيزياء
		الاختبار	الفترة الثانية
		الصف	الثاني الثانوي
		الفصل الدراسي	الأول
		العام الدراسي	١٤٤٨ هـ

اسم الطالب/ـة	.....	الدرجة	..... من ٢٠

السؤال الأول | اختر الإجابة الصحيحة			٨ درجات
١ – إذا كانت الزاوية بين القوة وإزاحة الجسم 180°، فما إشارة شغل هذه القوة؟			
(أ) موجبة	(ب) صفر	(ج) سالبة	(د) تتغيّر مع الزمن
٢ – بذلت آلة شغلًا مقداره 240 J خلال 8 s. ما قدرتها المتوسّطة؟			
(أ) 20 W	(ب) 30 W	(ج) 40 W	(د) 48 W
٣ – في أيّ حالة يتساوى الشغل الناتج من الآلة والشغل المبذول عليها؟			
(أ) آلة مثالية	(ب) آلة ذات احتكاك	(ج) آلة كفاءتها 50%	(د) آلة كفاءتها 80%
٤ – قوة المقاومة في آلة 120 N، والقوة المسلّطة 40 N. ما الفائدة الميكانيكية؟			
(أ) ٢	(ب) ٤	(ج) ٦	(د) ٣
٥ – أيّ كمية نحتاج إليها لحساب طاقة وضع الجاذبية إذا عُرفت كتلة الجسم وتسارع الجاذبية؟			
(أ) السرعة	(ب) زمن الحركة	(ج) ارتفاعه عن مستوى الإسناد	(د) اتجاه الحركة
٦ – أيّ ممّا يأتي يختزن طاقة وضع مرونية بسبب تشوّهه؟			
(أ) رباط مطّاطي مشدود	(ب) كرة تتدحرج	(ج) كوب على رفّ	(د) صخرة ثابتة
٧ – كيف تتغيّر الطاقة الكلّية لنظام مغلق ومعزول؟			
(أ) تزداد دائمًا	(ب) تبقى ثابتة	(ج) تقلّ دائمًا	(د) تنعدم دائمًا
٨ – في التصادم فوق المرن، كيف تكون الطاقة الحركية الكلّية بعد التصادم مقارنةً بما قبله؟			
(أ) أقلّ	(ب) مساوية	(ج) صفرًا	(د) أكبر

السؤال الثاني | ضع كلمة «صح» أو «خطأ» أمام كل عبارة	٤ درجات
العبارة	الإجابة
١ – الشغل كمية فيزيائية متّجهة.	( )
٢ – كفاءة الآلة الحقيقية أقلّ من 100%.	( )
٣ – عند ثبات الكتلة، تتناسب الطاقة الحركية طرديًّا مع سرعة الجسم.	( )
٤ – تتحوّل طاقة وضع الجاذبية إلى طاقة حركية عند السقوط الحرّ.	( )

موقع واجباتي

السؤال الثالث | اكتب حرف المصطلح المناسب أمام كل تعريف	٤ درجات

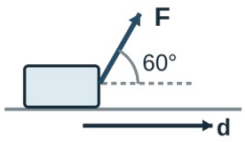
(أ) طاقة وضع الجاذبية	(ب) القدرة
(ج) الطاقة الميكانيكية	(د) الفائدة الميكانيكية المثالية

١ – مجموع الطاقة الحركية وطاقة الوضع في النظام.	.....
٢ – النسبة بين إزاحة نقطة تأثير القوة المسلّطة وإزاحة المقاومة.	.....
٣ – الطاقة المرتبطة بارتفاع الجسم عن مستوى الإسناد.	.....
٤ – المعدّل الزمني لبذل الشغل.	.....

السؤال الرابع | أجب عن الفقرات الآتية وبيّن خطوات الحساب	٤ درجات

١ – سُحب صندوق مسافة 5 m أفقيًا بقوة 20 N تصنع زاوية 60° مع اتجاه الإزاحة. احسب الشغل الذي بذلته هذه القوة.

$\cos 60° = 0.5$



.....

.....

٢ – بُذل شغل مقداره 80 J على آلة، وكان شغلها الناتج 60 J. احسب كفاءتها المئوية.

.....

.....

٣ – كتاب كتلته 3 kg على رفّ يرتفع 2 m عن الأرض. احسب طاقة وضع الجاذبية للكتاب بالنسبة إلى سطح الأرض. استعمل $g = 10\ m/s^2$.

.....

.....

٤ – قُذفت كرة رأسيًا إلى أعلى. صف ما يحدث لطاقتها الحركية وطاقة وضع الجاذبية في أثناء صعودها بإهمال مقاومة الهواء.

.....

.....

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق

لكل فقرة درجة واحدة

موقع واجباتي

نموذج الإجابة

المادة	الفيزياء	إدارة التعليم	
الاختبار	الفترة الثانية	مدرسة	
الصف	الثاني الثانوي		
الفصل الدراسي	الأول		
العام الدراسي	١٤٤٨ هـ		

اسم الطالب/ـة	.....	الدرجة	..... من ٢٠

السؤال الأول | اختر الإجابة الصحيحة — ٨ درجات

١ – إذا كانت الزاوية بين القوة وإزاحة الجسم 180°، فما إشارة شغل هذه القوة؟

(أ) موجبة | (ب) صفر | (ج) سالبة | (د) تتغيّر مع الزمن

٢ – بذلت آلة شغلًا مقداره 240 J خلال 8 s. ما قدرتها المتوسّطة؟

(أ) 20 W | (ب) 30 W | (ج) 40 W | (د) 48 W

٣ – في أيّ حالة يتساوى الشغل الناتج من الآلة والشغل المبذول عليها؟

(أ) آلة مثالية | (ب) آلة ذات احتكاك | (ج) آلة كفاءتها 50% | (د) آلة كفاءتها 80%

٤ – قوة المقاومة في آلة 120 N، والقوة المسلّطة 40 N. ما الفائدة الميكانيكية؟

(أ) ٢ | (ب) ٤ | (ج) ٦ | (د) ٣

٥ – أيّ كمية نحتاج إليها لحساب طاقة وضع الجاذبية إذا عُرفت كتلة الجسم وتسارع الجاذبية؟

(أ) السرعة | (ب) زمن الحركة | (ج) ارتفاعه عن مستوى الإسناد | (د) اتجاه الحركة

٦ – أيّ ممّا يأتي يختزن طاقة وضع مرونية بسبب تشوّهه؟

(أ) رباط مطّاطي مشدود | (ب) كرة تتدحرج | (ج) كوب على رفّ | (د) صخرة ثابتة

٧ – كيف تتغيّر الطاقة الكلّية لنظام مغلق ومعزول؟

(أ) تزداد دائمًا | (ب) تبقى ثابتة | (ج) تقلّ دائمًا | (د) تنعدم دائمًا

٨ – في التصادم فوق المرن، كيف تكون الطاقة الحركية الكلّية بعد التصادم مقارنةً بما قبله؟

(أ) أقلّ | (ب) مساوية | (ج) صفرًا | (د) أكبر

السؤال الثاني | ضع كلمة «صح» أو «خطأ» أمام كل عبارة — ٤ درجات

العبارة	الإجابة
١ – الشغل كمية فيزيائية متّجهة.	خطأ
٢ – كفاءة الآلة الحقيقية أقلّ من 100%.	صح
٣ – عند ثبات الكتلة، تتناسب الطاقة الحركية طرديًّا مع سرعة الجسم.	خطأ
٤ – تتحوّل طاقة وضع الجاذبية إلى طاقة حركية عند السقوط الحرّ.	صح

موقع واجباتي

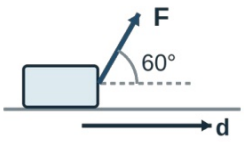
السؤال الثالث | اكتب حرف المصطلح المناسب أمام كل تعريف	٤ درجات
(أ) طاقة وضع الجاذبية	(ب) القدرة
(ج) الطاقة الميكانيكية	(د) الفائدة الميكانيكية المثالية

١ – مجموع الطاقة الحركية وطاقة الوضع في النظام.	(ج) الطاقة الميكانيكية
٢ – النسبة بين إزاحة نقطة تأثير القوة المسلّطة وإزاحة المقاومة.	(د) الفائدة الميكانيكية المثالية
٣ – الطاقة المرتبطة بارتفاع الجسم عن مستوى الإسناد.	(أ) طاقة وضع الجاذبية
٤ – المعدّل الزمني لبذل الشغل.	(ب) القدرة

السؤال الرابع | أجب عن الفقرات الآتية وبيّن خطوات الحساب — ٤ درجات

١ – سُحب صندوق مسافة 5 m أفقيًا بقوة 20 N تصنع زاوية 60° مع اتجاه الإزاحة. احسب الشغل الذي بذلته هذه القوة.

$\cos 60° = 0.5$



$W = Fd \cos \theta$

$W = 20 \times 5 \times 0.5 = 50\ J$

٢ – بُذل شغل مقداره 80 J على آلة، وكان شغلها الناتج 60 J. احسب كفاءتها المئوية.

$e = (W_o \div W_i) \times 100\% = (60 \div 80) \times 100\% = 75\%$

٣ – كتاب كتلته 3 kg على رفّ يرتفع 2 m عن الأرض. احسب طاقة وضع الجاذبية للكتاب بالنسبة إلى سطح الأرض. استعمل $g = 10\ m/s^2$.

$PE = mgh = 3 \times 10 \times 2 = 60\ J$

٤ – قُذفت كرة رأسيًا إلى أعلى. صف ما يحدث لطاقتها الحركية وطاقة وضع الجاذبية في أثناء صعودها بإهمال مقاومة الهواء.

تقلّ طاقتها الحركية وتزداد طاقة وضع الجاذبية.

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق

لكل فقرة درجة واحدة

موقع واجباتي

المملكة العربية السعودية وزارة التعليم إدارة التعليم ..... مدرسة		المادة	الفيزياء
		الاختبار	الفترة الثانية
		الصف	الثاني الثانوي
		الفصل الدراسي	الأول
		العام الدراسي	١٤٤٨ هـ

اسم الطالب/ة	.....	الدرجة	..... من ٢٠

السؤال الأول | اختر الإجابة الصحيحة			٨ درجات
١ - إذا كان الشغل الكلّي المبذول على جسم موجبًا، فكيف تتغيّر طاقته الحركية؟			
(أ) تقلّ	(ب) تبقى ثابتة	(ج) تصبح صفرًا	(د) تزداد
٢ - أيّ الوحدات الآتية تكافئ وحدة الجول؟			
(أ) N·m	(ب) J/s	(ج) N/s	(د) kg·m/s
٣ - أيّ تعبير يمثّل الفائدة الميكانيكية المثالية IMA؟			
(أ) $d_r \div d_e$	(ب) $d_e \div d_r$	(ج) $F_r \div F_e$	(د) $F_e \div F_r$
٤ - أيّ ممّا يأتي يفسّر انخفاض كفاءة الآلة الحقيقية؟			
(أ) قصر الزمن	(ب) تغيّر اتجاه القوى	(ج) الاحتكاك بين أجزائها	(د) زيادة طول الآلة
٥ - ما طاقة وضع الجاذبية لحقيبة كتلتها 2 kg على ارتفاع 3 m عن الأرض؟ خذ $g = 10\ m/s^2$.			
(أ) 6 J	(ب) 15 J	(ج) 30 J	(د) 60 J
٦ - أيّ رمز يمثّل سرعة الضوء في علاقة أينشتاين $E_0 = mc^2$؟			
(أ) E_0	(ب) m	(ج) c	(د) g
٧ - تُترك كرة من السكون من أعلى مبنى. ما شكل طاقتها الميكانيكية لحظة تركها قياسًا بالأرض؟			
(أ) طاقة وضع فقط	(ب) طاقة حركية فقط	(ج) تساوي صفرًا	(د) تتقاسمها الطاقتان
٨ - ما أثر التصادم عديم المرونة في الطاقة الحركية الكلّية للنظام؟			
(أ) تزداد	(ب) تقلّ	(ج) تبقى ثابتة	(د) تساوي صفرًا دائمًا

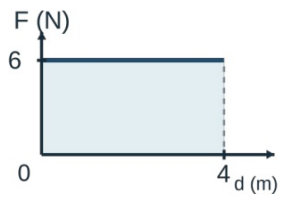
السؤال الثاني | ضع كلمة «صح» أو «خطأ» أمام كل عبارة	٤ درجات
العبارة	الإجابة
١ - تتساوى القدرة المتوسّطة لآلتين تبذلان الشغل نفسه في الزمن نفسه.	( )
٢ - الدراجة الهوائية آلة بسيطة واحدة.	( )
٣ - عند ثبات السرعة، تبقى الطاقة الحركية ثابتة مهما تغيّرت كتلة الجسم.	( )
٤ - قد يتحوّل جزء من الطاقة الميكانيكية إلى طاقة حرارية بفعل الاحتكاك.	( )

موقع واجباتي

السؤال الثالث | صنّف كلّ حالة وفق الخيارات المعطاة		٤ درجات
الحالة	المطلوب والخيارات	الإجابة
١ - قوة احتكاك تؤثّر عكس إزاحة صندوق منزلق.	إشارة الشغل موجب، سالب، صفر	.....
٢ - بكرة ثابتة واحدة تُستخدم لتغيير اتجاه القوة.	نوع الآلة بسيطة، مركّبة	.....
٣ - طاقة صخرة ساكنة سببها ارتفاعها عن سطح الأرض.	شكل الطاقة طاقة حركية، طاقة وضع جاذبية	.....
٤ - ازدادت الطاقة الحركية الكلّية للنظام بعد التصادم مقارنة بما قبله.	نوع التصادم مرن، عديم المرونة، فوق مرن	.....

السؤال الرابع | أجب عن الفقرات الآتية وبيّن خطوات الحساب — ٤ درجات

١ - يمثّل الرسم قوة ثابتة تؤثّر في اتجاه إزاحة جسم. احسب الشغل الذي تبذله القوة خلال الإزاحة الموضّحة.



.....

.....

٢ - الفائدة الميكانيكية لرافعة تساوي 4، وقوة مقاومتها 120 N. احسب القوة المسلّطة.

.....

.....

٣ - تتحرّك عربة بطاقة حركية 18 J وسرعة 3 m/s. احسب كتلتها.

.....

.....

٤ - أُطلقت كرة رأسيًّا إلى أعلى من سطح الأرض بطاقة حركية 60 J. بإهمال مقاومة الهواء، ما طاقة وضعها عند أعلى نقطة بالنسبة إلى سطح الأرض؟

.....

.....

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق

لكل فقرة درجة واحدة

موقع واجباتي

نموذج الإجابة

المادة	الفيزياء
الاختبار	الفترة الثانية
الصف	الثاني الثانوي
الفصل الدراسي	الأول
العام الدراسي	١٤٤٨ هـ

إدارة التعليم .....
مدرسة .....

اسم الطالب/ة	.....	الدرجة	..... من ٢٠

السؤال الأول | اختر الإجابة الصحيحة — ٨ درجات

١ - إذا كان الشغل الكلّي المبذول على جسم موجبًا، فكيف تتغيّر طاقته الحركية؟

(أ) تقلّ	(ب) تبقى ثابتة	(ج) تصبح صفرًا	(د) تزداد

٢ - أيّ الوحدات الآتية تكافئ وحدة الجول؟

(أ) N·m	(ب) J/s	(ج) N/s	(د) kg·m/s

٣ - أيّ تعبير يمثّل الفائدة الميكانيكية المثالية IMA؟

(أ) $d_r \div d_e$	(ب) $d_e \div d_r$	(ج) $F_r \div F_e$	(د) $F_e \div F_r$

٤ - أيّ ممّا يأتي يفسّر انخفاض كفاءة الآلة الحقيقية؟

(أ) قصر الزمن	(ب) تغيّر اتجاه القوى	(ج) الاحتكاك بين أجزائها	(د) زيادة طول الآلة

٥ - ما طاقة وضع الجاذبية لحقيبة كتلتها 2 kg على ارتفاع 3 m عن الأرض؟ خذ $g = 10\ m/s^2$.

(أ) 6 J	(ب) 15 J	(ج) 30 J	(د) 60 J

٦ - أيّ رمز يمثّل سرعة الضوء في علاقة أينشتاين $E_0 = mc^2$؟

(أ) E_0	(ب) m	(ج) c	(د) g

٧ - تُترك كرة من السكون من أعلى مبنى. ما شكل طاقتها الميكانيكية لحظة تركها قياسًا بالأرض؟

(أ) طاقة وضع فقط	(ب) طاقة حركية فقط	(ج) تساوي صفرًا	(د) تتقاسمها الطاقتان

٨ - ما أثر التصادم عديم المرونة في الطاقة الحركية الكلّية للنظام؟

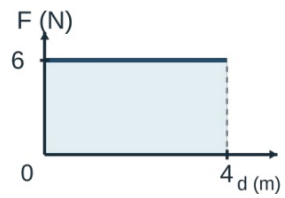
(أ) تزداد	(ب) تقلّ	(ج) تبقى ثابتة	(د) تساوي صفرًا دائمًا

السؤال الثاني | ضع كلمة «صح» أو «خطأ» أمام كل عبارة — ٤ درجات

العبارة	الإجابة
١ - تتساوى القدرة المتوسّطة لآلتين تبذلان الشغل نفسه في الزمن نفسه.	صح
٢ - الدراجة الهوائية آلة بسيطة واحدة.	خطأ
٣ - عند ثبات السرعة، تبقى الطاقة الحركية ثابتة مهما تغيّرت كتلة الجسم.	خطأ
٤ - قد يتحوّل جزء من الطاقة الميكانيكية إلى طاقة حرارية بفعل الاحتكاك.	صح

موقع واجباتي

السؤال الثالث | صنّف كلّ حالة وفق الخيارات المعطاة		٤ درجات
الحالة	المطلوب والخيارات	الإجابة
١ - قوة احتكاك تؤثّر عكس إزاحة صندوق منزلق.	إشارة الشغل موجب، سالب، صفر	سالب
٢ - بكرة ثابتة واحدة تُستخدم لتغيير اتجاه القوة.	نوع الآلة بسيطة، مركّبة	بسيطة
٣ - طاقة صخرة ساكنة سببها ارتفاعها عن سطح الأرض.	شكل الطاقة طاقة حركية، طاقة وضع جاذبية	طاقة وضع جاذبية
٤ - ازدادت الطاقة الحركية الكلّية للنظام بعد التصادم مقارنة بما قبله.	نوع التصادم مرن، عديم المرونة، فوق مرن	فوق مرن

السؤال الرابع | أجب عن الفقرات الآتية وبيّن خطوات الحساب	٤ درجات
١ - يمثّل الرسم قوة ثابتة تؤثّر في اتجاه إزاحة جسم. احسب الشغل الذي تبذله القوة خلال الإزاحة الموضّحة. الشغل يساوي المساحة تحت منحنى القوة والإزاحة. $W = 6\ N \times 4\ m = 24\ J$	
٢ - الفائدة الميكانيكية لرافعة تساوي 4، وقوة مقاومتها 120 N. احسب القوة المسلّطة. $F_e = F_r \div MA = 120\ N \div 4 = 30\ N$	
٣ - تتحرّك عربة بطاقة حركية 18 J وسرعة 3 m/s. احسب كتلتها. $m = 2KE \div v^2 = (2 \times 18\ J) \div (3\ m/s)^2 = 4\ kg$	
٤ - أُطلقت كرة رأسيًّا إلى أعلى من سطح الأرض بطاقة حركية 60 J. بإهمال مقاومة الهواء، ما طاقة وضعها عند أعلى نقطة بالنسبة إلى سطح الأرض؟ عند أعلى نقطة تكون سرعة الكرة صفرًا، فتساوي طاقة وضعها طاقتها الميكانيكية. $PE_f = KE_i = 60\ J$	

انتهت الأسئلة، مع تمنياتنا بالتوفيق

لكل فقرة درجة واحدة

موقع واجباتي