



ملف تدريبي: طاقة الحركة

في هذا الملف التدريبي، سوف نتدرَّب على حساب طاقة حركة جسم متحرك بالنسبة إلى راصِد بمعلومية كتلة الجسم وسرعته.

س١: رصاصة كتلتها 0.8 جم تتحرَّك بسرعة ٠٠٨ s/m.

◀ ما مقدار طاقة حركتها؟

أ ٠.٢ seluojolik

ب ٥.٢ seluojolik

ج ٦.٢ seluojolik

د ١.٢ seluojolik

هـ ٣.٢ seluojolik

◀ ما مقدار طاقة حركتها إذا وصلت السرعة إلى النصف؟

أ ٠.٦ seluoj

ب ٠.٩٧ seluoj

ج ٠.٤٦ seluoj

د ٠.٧ seluoj

هـ ٠.٤٧ seluoj

س٢: ما السرعة التي يجب أن يتحرك بها فيل وزنه ٣ ٠٠٠ كجم ليكون لديه نفس طاقة الحركة التي لدى عداء وزنه 0.56 كجم يجري بسرعة ٠.١ s/m؟

أ ٦٦.١ s/m

ب ٠.٦١ s/m

ج ٧٤.١ s/m

د ٥٥.١ s/m

هـ ٣٧.١ s/m



oediV noitseuQ

س٣: يُريد شخص إطلاق قطعة بطاطا كتلتها ٠.٢ kg باستخدام مدفع بطاطا. طول المدفع ٠.١ m ومُصوّب بزاوية ٠.٣ seerged على الأفقي. يبذل المدفع قوة مقدارها ٠.٥ N على قطعة البطاطا. ما مقدار طاقة حركة قطعة البطاطا عندما تُغادر فوهة مدفع البطاطا؟

أ J ٢٥

ب J ٥٧

ج J ٠.٦

د J ٤٨

هـ J ٣٣

س٤: حاملة طائرات كتلتها ٠٦٥٨٧ snot، تتحرك بسرعة ٤٢ ruoh rep selim lacituan. ما مقدار طاقة حركة حاملة الطائرات؟

أ JG ٠.٩

ب JG ٢١

ج JG ٠.٦

د JG ٤.٧

هـ JG ١.٤

س٥: لدينا سيارة كتلتها ٠٠٢ × ٣٠١ gk وسرعتها ٠٠١ × ٢٠١ h/mk، وعداء كتلته ٠٨ gk وسرعته ٠٠١ s/m، وإلكترون سرعته ٠٠٢ × ٧٠١ s/m.

ما مقدار طاقة الحركة للسيارة؟

أ Jk ٦٩٧

ب Jk ٥١٨

ج Jk ٥٥٧

د Jk ٢٧٧

هـ Jk ٤٣٧

◀ ما مقدار طاقة الحركة للعداء؟

أ 0.5 Jk

ب 71.7 Jk

ج 19.4 Jk

د 0.4 Jk

هـ 33.3 Jk

◀ ما مقدار طاقة الحركة للإلكترون؟

أ $0.2 \times 10^{-71} \text{ J}$

ب $9.2 \times 10^{-71} \text{ J}$

ج $3.2 \times 10^{-71} \text{ J}$

د $8.1 \times 10^{-71} \text{ J}$

هـ $0.2 \times 10^{-71} \text{ J}$

س٦: جسم كتلته ٣.٣ kg، طاقة حركته أربعة أمثال طاقة حركة جسم كتلته ٤.٧ gk. ما نسبة سرعة الجسم الذي كتلته 3.3 كجم إلى سرعة الجسم الذي كتلته 4.7 كجم؟

أ 33.0

ب 05.0

ج 0.2

د 0.3

هـ 0.1

س٧: زنبرك كتلته ٠.٠١ g موزعة بانتظام على طوله. الطرف الأيسر للزنبرك ثابت، والطرف الأيمن للزنبرك يتحرك في اتجاه المحور x بسرعة ٥٢١.٠ s/m وهو عند موضع الاتزان عند $x = ٠.٠٠٠٠٠$ m. ما طاقة حركة الزنبرك؟

أ 1٨.٧×١٠^{-٥} J

ب ١٩.٣×١٠^{-٥} J

ج ٦٥.١×١٠^{-٤} J

د $٠.٦.٢ \times ١٠^{-٥}$ J

هـ ٤٣.٢×١٠^{-٤} J

س٨: كم تُمثّل طاقة حركة رائد فضاء كتلته 6.27 ويتحرّك بسرعة 0.212 h/mk من طاقة حركة شاحنة كتلتها 0.5322 كجم وتتحرك بسرعة 0.1 h/mk ؟

أ 411

ب 231

ج 821

د 251

هـ 441

س٩: يسحب طفل عربتين لونهما أحمر، والعربة الثانية مربوطة بالأولى بواسطة حبل (لا يتمدد). كلُّ عربة كتلتها 0.5 kg . إذا أثار الطفل بقوة مقدارها 0.4 N مسافة 0.6 m ، فما مقدار التغيّر في طاقة حركة نظام العريبتين؟

أ 0.2 J

ب 0.42 J

ج 0.3 J

د 0.84 J

هـ 0.03 J

س١٠: إذا كانت الرياح تهبُّ أفقيًّا على سيارة بزاوية قياسها 0.3 seerged مع اتجاه الحركة، فسوف — طاقة حركة السيارة. إذا كانت الرياح تهبُّ على سيارة بزاوية قياسها 0.31 seerged مع اتجاه الحركة، فسوف — طاقة حركة السيارة.

أ تظل كما هي، تزيد

ب تزيد، تقل

ج تزيد، تزيد

د تقل، تقل

ه تقل، تزيد

س١١: ما مقدار طاقة حركة رياضي كتلته 0.8 kg يعدو بسرعة 0.1 s/m؟

أ 0.4 Jk

ب 8.1 Jk

ج 3.1 Jk

د 0.8 Jk

ه 0.4 Jk

س٢١: فوهة تشيكشولوب في جزيرة يوكاتان، من أكبر الفوهات الصدمية على وجه الأرض، وقد نشأت نتيجة اصطدام كويكب بالأرض بسرعة ٢٢ s/mk؛ حيث يفقد 2.4×10^{22} J من الطاقة. ما أقل كتلة لازمة للكويكب لفعل ذلك؟

أ 7.8×10^4 gk

ب 7.1×10^1 gk

ج 3.7×10^1 gk

د 4.3×10^1 gk

هـ 8.3×10^1 gk

س٣١: ما طاقة حركة نيوترون يتحرك بسرعة ٢.٢ s/mk؟

أ 1.4×10^{-12} J

ب 7.3×10^{-12} J

ج 2.8×10^{-2} J

د 2.8×10^{-12} J

هـ 3.2×10^{-12} J

س٤١: رمى لاعب كرة سلة كرة كتلتها ٤٢٦ g فقطعت مسافة ٠.٥١ m خلال ٠.٢ s. ما طاقة الحركة الانتقالية للكرة؟

أ ٦.٧١ J

ب ٧.١١ J

ج ٦.٣٤ J

د ٢.٥٣ J

هـ ٤.٦٢ J