

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* للحصول على جميع أوراق الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء وجميع الفصول, اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الثاني عشر المتقدم في مادة فيزياء الخاصة بـ اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/15>

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للصف الثاني عشر المتقدم اضغط هنا

<https://almanahj.com/ae/grade15>

للتحدث إلى بوت المناهج على تلغرام: اضغط هنا

https://t.me/almanahj_bot



أوراق عمل للصف الثاني عشر متقدم / الفيزياء / - الفصل الدراسي الثالث / 2017-2018 " النموذج A
أوراق لوحة كمية الحركة والتصادم

أولاً : اختر الإجابة المناسبة لكل من العبارات التالية

1- إذا كانت وحدة الدفع هي (N.s) وهي تكافئ الوحدة

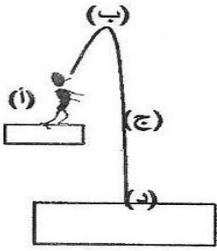
Km/s² ، Kg.s/m ، Kg.m²/s ، Kg.m/s

2- تصطدم كرة مطاطية كتلتها 0.1Kg بجدار بسرعة 3m/s وترتد بنفس السرعة , إن مقدار التغير في الزخم يساوي :

-0.3 ، 0.3 ، -0.6 ، 0

3- ما زخم كرة كتلتها 0.15Kg قذفت نحو الهدف بسرعة مقدارها 30m/s ؟

(أ) 4.5 باتجاه الهدف
(ب) 4.5 باتجاه معاكس للهدف
(ج) 200 باتجاه الهدف
(د) 200 باتجاه معاكس للهدف



4- لاعب غطس يقفز عن منصة القفز الثابتة باتجاه حوض السباحة كما في الشكل , النقطة التي يكون عندها للشخص الزخم الأكبر ما يمكن هي :

(أ) ، (ب) ، (ج) ، (د)

5- عربة تسوق كتلتها 20Kg ، تتحرك بسرعة 0.5 m/s تصطدم بجدار المخزن وتتوقف فإن زخم العربة :

تزداد ، تنقص ، تبقى هي نفسها ، تبقى محفوظة

6- صعدت عربة في القطار المتعرج في مدينة الألعاب هضبة بسرعة 4 m/s ثم هبطت بسرعة 30 m/s إن الزخم للعربة كانت

ثابتة ، أكبر من الصعود منها في الهبوط ، أصغر من الصعود منها في الهبوط ، أصغر من الهبوط منها في الصعود

7- الدفع الذي يتأثر به جسم ما يساوي التغير في

سرعته ، الزخم ، طاقة حركته ، القوة المطبقة عليه

8- تشحن بندقية برصاصة كتلتها $5.00 \times 10^{-3} Kg$ وكتلة البندقية 0.52Kg وعند إطلاق الرصاصة ترتد البندقية الفارغة بسرعة 2.1 m/s فإن سرعة الرصاصة

48m/s ، 120 m/s ، 220 m/s ، 360 m/s

9- يتسارع متزلج من سرعة 3 m/s إلى 5 m/s فإن الزخم المتزلج

تنقص ، تبقى هي نفسها ، تزداد ، تصبح صفراً

10- أي المواقف التالية يعتبر مثلاً لتغير الزخم

كرة تنس تصطدم بالشبكة ، طائرة تعبر بعض الغيوم المبعثرة ، بالون هيليوم يرتفع عالياً في السماء ، دراج يعبر فوق ورقة شجر مرمية على الرصيف



أوراق عمل للصف الثاني عشر متقدم / الفيزياء / - الفصل الدراسي الثالث / 2017- 2018 " النموذج A
أوراق لوحددة كمية الحركة والتصادم

ثانياً : أجب عن الأسئلة التالية

- 11- سيارة شحن فارغة كتلتها (2000Kg) تتحرك بسرعة (20m/s) إذا طبق السائق مكابح (الفرامل) السيارة بقوة مقدارها (5000N) , أجب عن الفقرات التالية :
- احسب سرعة السيارة بعد (4 s) من بدء تطبيق الفرامل

- احسب الزمن اللازم لتوقف السيارة تماماً

- إذا أضيفت حمولة (2000 Kg) إلى سيارة الشحن وإذا كانت السيارة تتحرك بالسرعة السابقة نفسها، وطُبقت عليها قوة الفرامل نفسها، بيّن مع التعليل ماذا يحدث لزمن توقف سيارة الشحن ؟

- 12- جسم كتلته (2 Kg) وسرعته (2 m/s) أثرت فيه قوة ثابتة فأصبحت سرعته (5 m/s) اعتماداً على ذلك
- بين بأي عامل تتغير الكميات الفيزيائية الآتية (مستخدماً العلاقات الرياضية المناسبة)

الزخم للجسم	
الطاقة الحركية للجسم	

- 13- كرة كتلتها (0.4Kg) تتحرك بسرعة (6m/s) باتجاه الغرب تصطدم بحاجز وترتد عنه نحو الشرق بسرعة قدرها (4m/s) فإذا كان زمن تلامسها مع الحاجز يساوي (0.05 s)
- أحسب مقدار التغير في زخم الكرة , ارسم مخطط التغير في الزخم

- احسب مقدار القوة التي يوتر بها الحاجز على الكرة



أوراق عمل للصف الثاني عشر متقدم / الفيزياء / - الفصل الدراسي الثالث / 2017- 2018 " النموذج A

أوراق لوحددة كمية الحركة والتصادم

14- يقف صياد داخل قارب ساكن بجانب رصيف ، فإذا قفز الصياد نحو الرصيف (لليمين) بسرعة $(6m/s)$ وارتد القارب (نحو اليسار) بسرعة $(2m/s)$ وعلماً أنّ كتلة القارب $(180Kg)$ اعتمداً على ذلك أجب عن الفقرتين
• احسب كتلة الصياد

• هل يمكن أن يُطبق مبدأ حفظ الزخم على كل جسم (الصياد أو القارب) لوحده ؟ برّر ذلك

15- بندقية كتلتها $(5Kg)$ ساكنة تنطلق منها رصاصة كتلتها $(0.08Kg)$ بسرعة قدرها $(250m/s)$
• احسب سرعة ارتداد البندقية

16- جسم كتلته $(2 Kg)$ يتحرك على سطح أفقي خشن وبسرعة $(5 m/s)$ تؤثر في الجسم قوة احتكاك ثابتة مقدارها $(2N)$ بالاعتماد على نظرية الدفع والزخم أجب عن الفقرات التالية
• احسب سرعة الجسم بعد مرور $(3 s)$ من بدء الحركة

• احسب المسافة التي يقطعها الجسم خلال تلك الفترة الزمنية

17- فسر ما يلي تفسيراً علمياً :

• استخدام الدفاع المدني للفرش الهوائية لانقاذ البشر أثناء إنقاذهم من الحرائق التي تحدث في الأبراج العالية

• ينصح جندي المدفعية عادة بعدم البقاء خلف المدفع لحظة انطلاق القذيفة

• استخدام الوسائد الهوائية في السيارة



أوراق عمل للصف الثاني عشر متقدم / الفيزياء / - الفصل الدراسي الثالث / 2017- 2018 " النموذج A
أوراق لوحدة كمية الحركة والتصادم

18- تطلق مدرعة كتلتها $4.5 \times 10^3 \text{ Kg}$ قذيفة كتلتها 15.8 Kg بسرعة 550 m/s باتجاه الشرق
• أحسب سرعة ارتداد المدرعة محددا اتجاهها

• قوة الجام المدرعة إذا كان زمن ارتدادها 0.1 s

19- في عام 1993 تم شحن أثقل مولد كهربائي كتلته $1.24 \times 10^5 \text{ Kg}$ جوا من ألمانيا إلى محطة لتوليد الطاقة في الهند أقلعت الطائرة بسرعة 101 m/s جنوب شرق ثم تسارعت لتصبح سرعتها 197 m/s نتيجة قوة دفع تساوي $4.00 \times 10^5 \text{ Kg}$ جنوب شرقي
• ما الفترة الزمنية لتأثير القوة ؟

20- يقف كنغر على جذع شجرة كتلته 350 Kg طافياً في بحيرة ويقفز الكنغر بسرعة 20 m/s باتجاه الضفة فتحرك الجذع مبتعداً عن الضفة بسرعة 4.2 m/s
• أحسب كتلة الكنغر

21- سمكة قرش كبيرة سرعتها 3.6 m/s إلى اليمين وهي تلحق بسمكة كتلتها 5 Kg وسرعتها 2.20 m/s في نفس الاتجاه فتلتقطها فإذا كانت سرعتهما معا 3.5 m/s إلى اليمين
• ما كتلة سمكة القرش



أوراق عمل للصف الثاني عشر متقدم / الفيزياء / – الفصل الدراسي الثالث / 2017- 2018 " النموذج A

أوراق لوحة كمية الحركة والتصادم

22- أطول حافلة ركاب تستخدم في زائير طولها يزيد عن 30 m قطرت بها عربتان ، تبلغ كتلة الحافلة مع العربتين $28 \times 10^3\text{ kg}$ ويقضي لاختبار السلامة أن تصطدم بشاحنة كتلتها $12 \times 10^3\text{ kg}$ بالحافلة الساكنة فتلتصقان معا وتتحركان بسرعة 3.0 m / S

- جد سرعة الشاحنة قبل الاصطدام

23- كرتين متماثلتين كتلة كل منهما 0.40 kg تصادمتا فارتدت إحدى الكرتين بسرعة 4.0 m / S إلى اليمين بينما انطلقت الثانية بسرعة 5.0 m / S إلى اليسار ، فإذا كانت سرعة الكرة الأولى قبل التصادم 4.0 m/S

- ما سرعة الكرة الثانية قبل التصادم

24- كرة كولف كتلتها 45 g تتحرك إلى اليمين بسرعة 273 km / h ، فاصطدمت بكرة أخرى ساكنة ، وبعد التصادم تماما تتحرك كرة الجولف الأولى بسرعة 91.0 km/h إلى اليسار بينما تتحرك الثانية بسرعة 182 km/h إلى اليمين

- ما كتلة الكرة الثانية ؟

25- يدور القمر في مداره حول الأرض بسرعة $3.680 \times 10^3\text{ km / h}$ افترض أنه اصطدم أثناء دورانه بكوكب كتلته نصف كتلة القمر وأن التصادم مرنا تماما وبعد التصادم تحرك القمر بسرعة $4.40 \times 10^2\text{ km / h}$ بينما تحرك الكوكب مبتعدا عن القمر بسرعة $5.740 \times 10^3\text{ km/h}$

- ما سرعة الكوكب قبل التصادم ؟

School Operations Sector
Emirates Educational Council 2
6 Cluster B
Ras al Khaimah Secondary School



قطاع العمليات المدرسية
مجلس الامارات التعليمي ٢
النطاق B6
مدرسة راس الخيمة للتعليم الثانوي

