ورقة عمل

الزخم والتصادمات

العلوم — الصف الثالث المتوسط — الحركة والزخم

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. الزخم يساوي:

أ) الكتلة فقط
ب) الكتلة × السرعة
ج) السرعة ÷ الكتلة
د) القوة × الزمن فقط

2. وحدة الزخم في النظام المتري هي كيلوغرام متر مربع لكل ثانية.

( ) صح ( ) خطأ

3. في أي تصادم بمعزل عن المؤثرات الخارجية، مجموع الزخم قبل التصادم ..... مجموع الزخم بعده.

4. أي مما يلي مثال على تصادم غير مرن؟

أ) اصطدام كرتي بلياردو ثم انفصالهما
ب) التصاق سيارتين بعد حادث
ج) ارتداد كرة مطاطية مرنة تمامًا
د) دوران كرة في مسار دائري

5. احسب زخم طفل كتلته 40 كجم يركض بسرعة 2 م/ث.

---

6. التصادم المرن يحفظ كلًّا من الزخم والطاقة الحركية.

( ) صح ( ) خطأ

7. الدفع يساوي حاصل ضرب ..... في .....

8. لماذا تُصمم الوسائد الهوائية في السيارات؟

أ) لزيادة سرعة السيارة
ب) لإطالة زمن التصادم وتقليل القوة على الراكب
ج) لتقليل كتلة السيارة
د) لزيادة الزخم عند التصادم

9. عربة كتلتها 5 كجم بسرعة 4 م/ث اصطدمت بعربة ساكنة كتلتها 5 كجم والتصقتا معًا. احسب سرعتهما المشتركة بعد التصادم.

---

10. أي العوامل التالية يزيد من زخم الجسم إذا زاد وحده مع ثبات الآخر؟

أ) نصف القطر
ب) الحجم
ج) الكتلة أو السرعة
د) اللون