تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

ورقة عمل عن درس الدفع و الزخم

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 18-01-2025 19:28:42

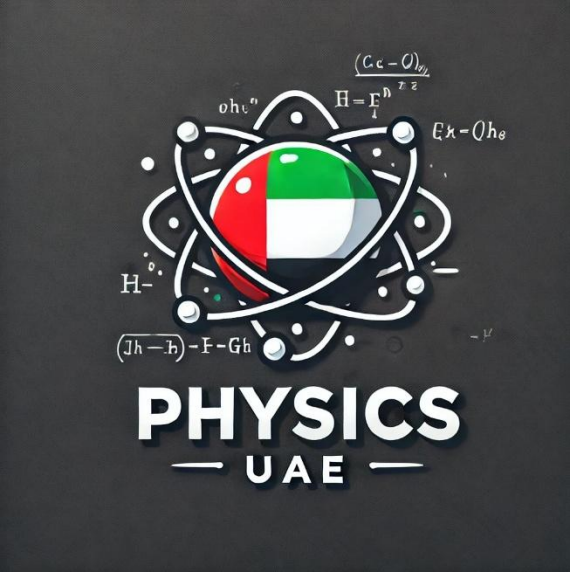
المزيد من مادة فيزياء:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر العام

صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر العام والمادة فيزياء في الفصل الثاني

1	أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج
2	أسئلة الاختبار المركزي وفق الهيكل الوزاري
3	حل تجميعة أسئلة وفق الهيكل الوزاري بريدج
4	حل مراجعة نهائية وفق الهيكل الوزاري
5	نموذج الهيكل الوزاري بريدج المسار العام



الصف الحادي عشر العام

الفصل الثاني

الدفع و الزخم

Mr.ISMAAYL 0508047696

https://t.me/physics_uae

الصفحة 119

1. تتحرك سيارة صغيرة كتلتها 725 kg، بسرعة 115 km/h في اتجاه الشرق.
عبّر عن حركة السيارة برسم تخطيطي.

a. احسب مقدار زخمها وحدد اتجاهه. ارسم سهمًا على الرسم التخطيطي يعبر عن الزخم.

b. إذا كان لسيارة ثانية الزخم نفسه وكانت كتلتها 2175 kg، فما سرعتها المتجهة؟

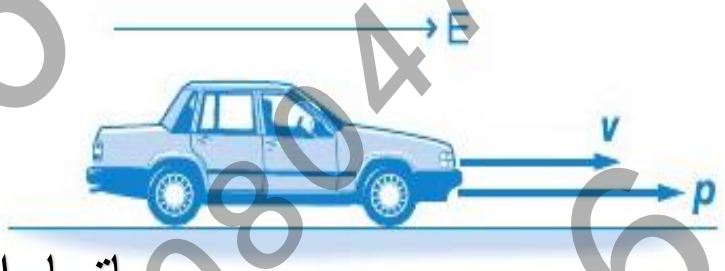
a)

$$m = 725\ \text{kg}$$

$$v = 115\ \text{km/h} = 32\ \text{m/s}$$

$$p = m \cdot v = 725 \times 32$$

$$p = 2.32 \times 10^4\ \text{kg} \cdot \text{m/s}$$ باتجاه الشرق



b)

$$m = 2175\ \text{Kg}$$

$$p = 2.32 \times 10^4\ \text{Kg} \cdot \text{m/s}$$

$$p = m \cdot v$$

$$2.32 \times 10^4 = 2175 \times \text{v}$$

$$v = 10.67\ \text{m/s}$$

$$v = 38.4\ \text{Km/h}$$ باتجاه الشرق

---

2. ضغط السائق في المثال السابق على المكابح بشدة لإيقاف السيارة خلال 2.0 s. وكان متوسط القوة المؤثرة في السيارة لإبطائها يساوي 5.0×10^3 N.

a. ما مقدار التغير في الزخم؟ أي ما مقدار واتجاه الدفع على السيارة؟

b. أكمل الرسمين لما "قبل" الضغط على المكابح وما "بعد" الضغط على المكابح، ثم حدد الزخم والسرعة المتجهة للسيارة الآن.

a)

$$F.\Delta t = 5.0 \times 10^3 \times 2.0 = 1.0 \times 10^4\ \text{N.s}$$

باتجاه الغرب

b) $F \cdot \Delta t = 1.0 \times 10^4 \text{ N.s}$

$p_i = 2.32 \times 10^4 \text{ Kg.m/s}$

$F \cdot \Delta t = p_f - p_i$

$-1.0 \times 10^4 = p_f - 2.32 \times 10^4$

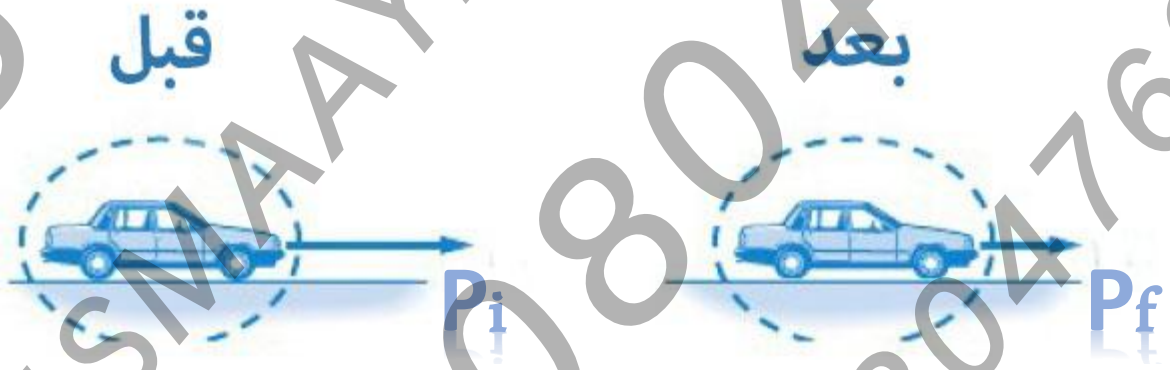
$p_f = 1.3 \times 10^4 \text{ Kg.m/s}$ باتجاه الشرق

$p_f = m \cdot v_f$

$1.3 \times 10^4 = 725 \times v_f$

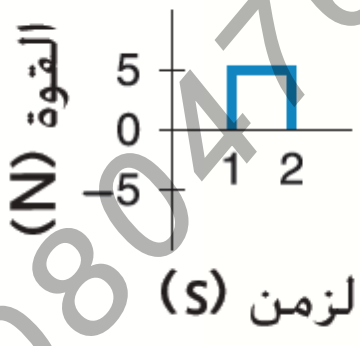
$v_f = 17.93 \text{ m/s}$

$v_f = 65 \text{ Km/h}$ باتجاه الشرق

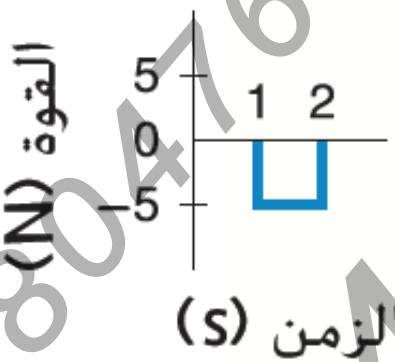


0508047696 Mr. ISMAAYL 0508047696

3. يتحرك جسم كتلته 7.0 kg بسرعة 2.0 m/s، وتؤثر فيه قوتان مختلفتان. يوضح الشكل 2، تأثير كل من القوتين. احسب سرعة الجسم واتجاه حركته بعد كل دفع من الدفعين.



الحالة الأولى



الحالة الثانية

الحالة الأولى

$$F \cdot \Delta t = m \cdot v_f - m \cdot v_i$$

$$5 \times 1 = 7 \cdot 0 \times v_f - 7.0 \times 2 \cdot 0$$

$$v_f = 2.7\,\mathrm{m/s}$$ في اتجاه السرعة المتجهة الأصلية

الحالة الثانية

$$F \cdot \Delta t = m \cdot v_f - m \cdot v_i$$

$$-5 \times 1 = 7 \cdot 0 \times v_f - 7.0 \times 2 \cdot 0$$

$$v_f = 1.3\,\mathrm{m/s}$$ في اتجاه السرعة المتجهة الأصلية

0508047696 Mr. ISMAAYL

4. يعمل السائق على تسارع عربة ثلوج كتلتها 240.0 kg فينتج عن ذلك قوة تزيد من سرعة العربة من 6.00 m/s إلى 28.0 m/s خلال فترة زمنية تبلغ 60.0 s.

a. ارسم الحدث، موضحًا الوضع الابتدائي والنهائي للعربة.

b. ما التغير في زخم العربة؟ ما الدفع على العربة؟

c. ما مقدار متوسط القوة التي أثرت في العربة؟

a)

b)

$$\Delta p = m \cdot v_f - m \cdot v_i$$

$$\Delta p = 240.0 \times 28.0 - 240.0 \times 6.00$$

الدفع = $\Delta p = 5.28 \times 10^3 \ \mathrm{Kg.m/s}$

c)

الدفع = $F \cdot \Delta t$

$$5.28 \times 10^3 = F \times 60.0$$

$$F = 88 \ \mathrm{N}$$

0508047696 Mr. ISMAAYL