الهدف من التجربة:

التحقق من حفظ (بقاء) الطاقة الميكانيكية في غياب الاحتكاك

مستعيناً بما تراه مناسباً من أدوات المختبر التي أمامك تعرف على الأدوات اللازمة لإجراء التجربة

1- الأدوات المستخدمة.

مضمار هوائي - ركاب - عدد 2 بوابات ضوئية - مسطرة - ميزان كهربائي

1-القراءات من خلال إجراء التجربة:			
كتلةالركاب: m= m = 0.5 kg	عند النقطة الابتدائية	عند البوابة الاولى	عند البوابة الثانية
الارتفاعات	h_1 = 0.2 m	h_2 = 0.1 m	h_3 = 0
السرعات	v_1 = 0	v_2 = 2.83 m/s	v_3 = 4 m/s
2-النتائج:			
الطاقة الحركية	0	2 J	4 J
طاقة الوضع التثاقلية	4 J	2 J	0
الطاقة الميكانيكية	4 J	4 J	4 J

4-الاستنتاج:

الطاقة الميكانيكية تظل محفوظة في غياب الاحتكاك

معلمي الكويت
صفوة
KuwaitTeacher.Com

ملاحظة : تختلف النتائج من مدرسة لاخري

الهدف من التجربة:

استنتاج أن كمية الحركة الخطية محفوظة في خلال التصادمات اللامرنه

مستعيناً بما تراه مناسباً من أدوات المختبر التي أمامك أجب عن ما يلي :

1- الأدوات المستخدمة:

مضمار هوائي - عدد 2 ركاب - عدد 2 بوابات ضوئية - ميزان كهربائي
مغناطيس حديدي يثبت علي الركاب - شراع حديدى يثبت علي الركاب

2- القراءات من خلال إجراء التجربة.

وجه المقارنة	الكتلة (m)	V_1(قبل التصادم)	V(بعد التصادم)
الركاب الأول	0.6 kg	1.54 m/s	0.8 m/s
الركاب الثاني	0.55 kg	0	

3-النتائج:

كمية الحركة للمجموعة قبل التصادم

$$P = m_1V_1 + m_2V_2 = 0.6 \times 1.54 + 0 = 0.92 \text{ kg.m/s}$$

كمية الحركة للمجموعة بعد التصادم

$$P` = ( m_1 + m_2 ) V` = (0.6 + 0.55) \times 0.8 = 0.92 \text{ kg.m/s}$$

4-الاستنتاج:

كمية الحركة تظل محفوظة في التصادم اللامرن في غياب القوي الخارجية

معلمي الكويت
KuwaitTeacher.com

ملاحظة : تختلف النتائج من مدرسة لاخري

الهدف من التجربة:

استنتاج أن محصلة عزوم القوى المؤثرة في جسم تساوي صفراً عند الاتزان الدوراني للجسم

مستعيناً بما تراه مناسباً من أدوات المختبر، ومستخدماً قانون تحقيق الاتزان الدوراني للجسم

أجب عن مايلى :

1- الأدوات المستخدمة:

كتل مختلفة - مسطرة - حامل معدني - خيط - ميزان كهربائي

2- القراءات من خلال إجراء التجربة:

الكتلة (kg)		القوة (N)	ذراع القوة (d)	عزم القوة (N . m)
m_1	0.1 kg	1 N	0.3 m	0.3
m_2	0.2 kg	2 N	0.15 m	— 0.3

3-النتائـج:

- محصلة العزوم بالاتجاه الدوراني (السالب) $\sum T_{cw}$:

$$\tau_1 = F_1 . d_1 = -1 \times 0.3 = -0.3 \quad N.m$$

- محصلة العزوم بالاتجاه الدوراني (الموجب) $\sum T_{Acw}$:

$$\tau_2 = F_2 . d_2 = 2 \times 0.15 = 0.3 \quad N.m$$

4-الاستنتاج:

الاتزان الدوراني هو اتزان عندما تكون محصلة العزوم المؤثرة علي الجسم تساوي صفر

ملاحظة : تختلف النتائج من مدرسة لاخري

معلمة الكويت
KuwaitTeacher.com