مستعيناً بما تراه مناسباً من أدوات المختبر ،ومستخدماً العلاقة بين الشغل والتغير في طاقة الحركة

الأدوات المستخدمة :

مضمار هوائي ، ركاب ، بوابات ضوئية ، بكرة ، عدد 2 حامل
لتثبيت البوابات الضوئية ، خيط من النايلون ، كتل معلومة ، ميزان

علماً بان كتلة الركاب kg (0.113) m : .

عين :

1.25 m/s	V_1
3.4m/s	V_2
0.55 m	D

احسب مقدار الكتلة (m_2) المعلقة في الخيط ؟

النتائج :

- الصيغة الرياضية للقانون المستخدم:

$W = \Delta KE$

$m_2 g d = KE_f - KE_i$

$m_2 = \frac{\frac{1}{2} m v_f^2 - \frac{1}{2} m v_i^2}{gd}$

$m_2 = \frac{(0.5 \times 0.113 \times 3.4^2) - (0.5 \times 0.113 \times 1.25^2)}{10 \times 0.55}$

- مقدار الكتلة المعلقة في الخيط (m_2) تساوي : 0.102 Kg

معلمي الكويت صفوة

مستعيناً بما تراه مناسباً من أدوات المختبر ، ومستخدماً قانون حفظ (بقاء) الطاقة الميكانيكية

الأدوات المستخدمة :

مضمار هوائي ، ركاب ، عدد ٢ بوابة ضوئية ، مسطرة ، ميزان

علماً بان :

- كتلة الركاب (m) تساوي : kg(٠.١١٣)
- الارتفاع الرأسي (h_1)عند بداية الحركة (عند النقطة الابتدائية) يساوي : m(٠.٦)
- الطاقة الميكانيكية (ME) تساوي : J (٠.٦٨)

عين :

V_1	صفر
V_2	2.48

احسب الارتفاع الرأسي (h_2) عند البوابة الضوئية الأولى ؟

النتائج :

- الصيغة الرياضية للقانون المستخدم:

$ME = PE + KE$

$ME = mgh_2 + \frac{1}{2}mv_2^2$

$h_2 = \frac{ME - \frac{1}{2}mv_2^2}{mg}$

$h_2 = \frac{0.68 - (0.5 \times 0.113 \times 2.48^2)}{0.113 \times 10}$

- مقدار الارتفاع (h_2)يساوي : ٠.٢٩٤ m

معلمي الكويت صفوة

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

الأدوات المستخدمة :

مسطرة مترية ، حامل ، خيط ، ميزان الثلاثي ، كتل مختلفة المقدار ، كليب تعليق على المسطرة المترية ، ميزان

علماً بان

- الكتلة m_2= 0.05 kg , m_1= 0.1 kg

عين :

d_1	0.5
d_2	0.2
d_3	0.4

احسب مقدار الكتلة الثالثة (m_3) ؟

النتائج :

- الصيغة الرياضية للقانون المستخدم:

$\Sigma \tau_{c.w} = \Sigma \tau_{a.c.w}$

$w_1 d_1 + w_2 d_2 = w_3 d_3$

$m_1 g d_1 + m_2 g d_2 = m_3 g d_3$

$0.1 \times 0.5 + 0.05 \times 0.2 = m_3 \times 0.4$

- مقدار الكتلة (m_3) يساوي : 0.15 Kg

معلمي الكويت صفوة

التصادم اللامرن كلياً

مستعيناً بما تراه مناسباً من أدوات المختبر، ومستخدماً قانون حفظ كمية الحركة

الأدوات المستخدمة :

مضمار هوائي، مركبات، مغناطيس، وشراع حديدي عليهم

متعلقات على المركبات، بواسطة خيوط، ميزان

علماً بأن :

- كتلة الركاب الأول (m_1) تساوي : $(0.123)kg$
- الركاب الثاني قبل التصادم ساكن .

عين :

V_1	4.44
V	2.364

احسب كتلة الركاب الثاني (m_2)؟

النتائج :

- **الصيغة الرياضية للقانون المستخدم:**

$P_i = P_F$

$m_1 v_1 + m_2 v_2 = (m_1 + m_2) V$

$0.123 \times 4.44 + 0 = (0.123 + m_2) 2.364$

$m_2 = 0.108$

- **مقدار الكتلة (m_2) يساوي :** 0.108 Kg

معلم الكويت