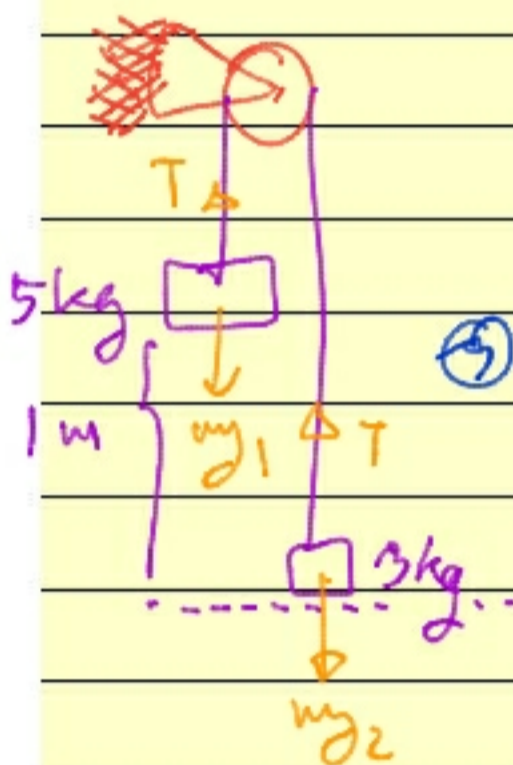


ผูกมวล 3 และ 5 กิโลกรัม ที่ปลายเชือกแล้วคล้องผ่านรอกสั้นเริ่มต้นจับให้มวล 3 กิโลกรัมแตะพื้นใน ขณะที่มวล 5 กิโลกรัมอยู่สูงเหนือพื้น 1 เมตรพอดี เมื่อปล่อยในระบบเคลื่อนที่มวล 3 กิโลกรัม จะเคลื่อนที่ขึ้นไปสูงสุดจากพื้นดินเป็นระยะทางเท่าใด

① วาดรูป  
 2. วิเคราะห์ 2.1 ให้ตัว 1 เมตร รอก มวล 3 kg เริ่มต้นแตะพื้น รอก มวล 5 kg กับ T  
 2.2 ตอนเริ่ม มวล 3 kg จะเคลื่อนที่ขึ้น  
 2.3 ส่วนแรกหาความเร่ง a ของ 5 kg กับ 3 kg ทำกัน  
 2.4 จากนั้น หาว่า 3 kg จะเคลื่อนที่ขึ้น a = -g หรือจะติด



⑤ เกิดความเร่ง a ของ 3 kg

คิดหว่าน:  $\Sigma F = ma$  [เพื่อหาค่า T ออก]

$$m_1g - m_2g = (m_1 + m_2)a$$

$$(5)(10) - (3)(10) = (5 + 3)a$$

$$50 - 30 = 8a$$

$$a = \frac{20}{8} = 2.5 \text{ m/s}^2$$

④ หา ความเร็วของ 3 kg ขณะขึ้น 1 m

$$v^2 = v_0^2 + 2as$$

$$v^2 = 0 + 2(2.5)(1)$$

$$v = \sqrt{5} \text{ m/s}$$

⑤ หา ระยะที่ 3 kg จะขึ้นไปสูงสุด

$$v^2 = v_0^2 + 2as$$

$$0 = (\sqrt{5})^2 + 2(-10)s$$

$$s = \frac{(\sqrt{5})^2}{20} = 0.25 \text{ m}$$

∴ มวล 3 kg จะขึ้นไปสูงสุดจากพื้น = 1 + 0.25 = 1.25 m