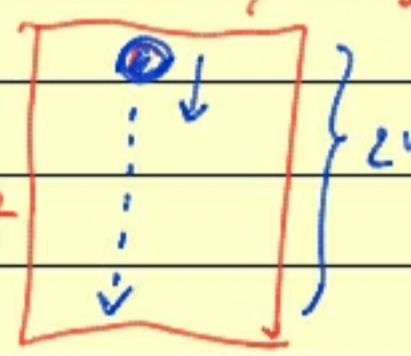


การเคลื่อนที่ตามแนวตั้ง

โจทย์ 11# ลิฟต์เคลื่อนที่ขึ้นด้วยความเร่ง $a = 6$ เมตร/วินาที² วัตถุก้อนหนึ่งผูกติดกับเชือกแขวนอยู่ในลิฟต์ ถ้าเชือกนี้ขาด วัตถุจะตกถึงพื้นลิฟต์ในเวลาเท่าใด, ถ้าลิฟต์สูง 2 เมตร

① วาดรูป;



② วิเคราะห์; วัตถุผูกติดกับเชือกติดอยู่กับลิฟต์ (คิดเป็นมวลเดียวกับลิฟต์กับลิฟต์)

ข.1 $v_{วัตถุสัมพันธ์ลิฟต์} = 0$
 ข.2 $S_{วัตถุสัมพันธ์ลิฟต์} = 2$ m
 ข.3 $a_{วัตถุสัมพันธ์ลิฟต์} = a_{ลิฟต์} + (-a_{ลิฟต์})$
 $= 10 + 6$
 $= 16 \text{ m/s}^2$

④ แก้ไขคำตอบ

$$s = vt + \frac{1}{2}at^2$$

$$2 = 0 + \frac{1}{2}(16)t^2$$

$$t^2 = \frac{1}{4} \cdot 2$$

$$t = \frac{1}{\sqrt{2}} = 0.707 \text{ s}$$

~~XXXX~~

