

ชื่อ

ชั้น

เลขที่

สูตรนี้หาอะไร

จงโยงเส้นแต่ละสูตรให้ถูกต้อง

$$W = FS \cos \theta$$

พลังงานศักย์โน้มถ่วง

$$E_p = mgh$$

หางาน

$$\Delta P = mv - mu$$

หาค่าตั้ง

$$u_1 + v_1 = u_2 + v_2$$

หาโมเมนตัมเชิงมุม

$$I = mv - mu$$

หาการชน

$$P = FV$$

การดล

$$L = I\omega$$

การเปลี่ยนแปลงโมเมนตัม

เรื่องโมเมนตัม การชน และกฎการอนุรักษ์โมเมนตัม

1. ลูกฟุตบอลมวล 0.5 กิโลกรัมเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 20 เมตรต่อวินาที ถ้าผู้รักษาประตูใช้มือรับลูกบอลให้หยุดนิ่งภายในเวลา 0.04 วินาที แรงเฉลี่ยที่มีมือกระทำต่อลูกบอลมีขนาดเท่าใด

โจทย์กำหนดให้



$$M = 0.5, U = 20, V = 0, T = 0.04, F = ?$$

$$F = \frac{m(v-u)}{t}$$

$$F = \frac{(0 - 20)}{0.04}$$

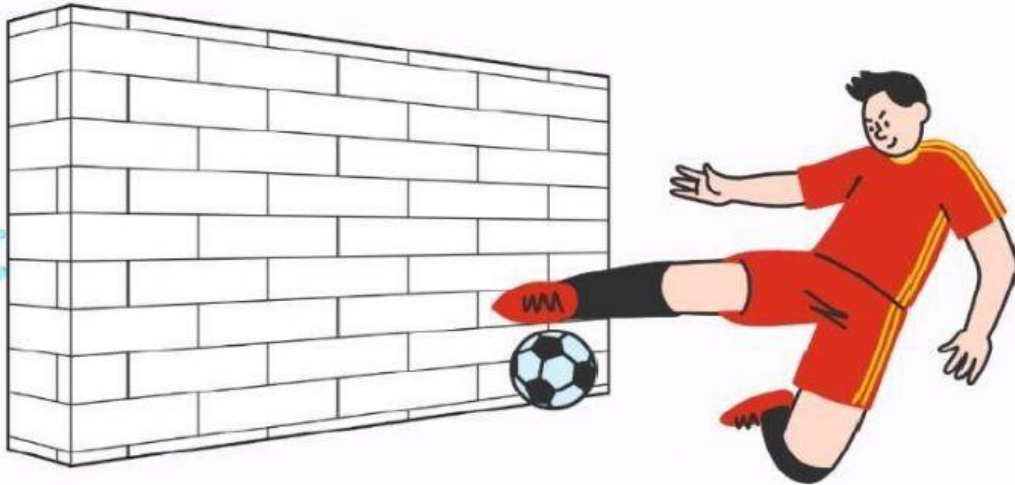
$$F = \underline{-10}$$

$$F = \quad N$$



2. นักกีฬาเตะลูกบอลมวล 200 กรัม อัดกำแพงแล้ว ลูกบอลสะท้อนออกมาด้วยอัตราเร็ว 5 เมตรต่อวินาที ซึ่งเท่ากับอัตราเร็วเดิม ถ้าแรงที่กำแพงกระทำต่อลูกบอล เป็น 40 นิวตัน ลูกบอลกระทบกำแพงอยู่นานเท่าใด

โจทย์กำหนดให้ $m = 200 \text{ kg}$, $F = 40 \text{ N}$, $t = ?$



$$F = \frac{mv - mu}{t}$$

$$t = \frac{m(v - u)}{F}$$

$$t = \frac{(5 - (-5))}{40}$$

$$t = \frac{2}{1}$$

$$t = 2 \text{ S}$$