كرة كتلتها $(3Kg)$ وتتحرك بسرعة $(6m/s)$ اصطدمت بكرة أخرى ساكنة كتلتها $(12Kg)$ إذا تحركت الكرة الساكنة بعد التصادم مباشرة بسرعة $(2.5m/s)$ على نفس الخط بنفس اتجاه حركة الكرة الأولى قبل التصادم جد:

1- سرعة الكرة الأولى بعد التصادم

الحل (1): نطبق قانون حفظ الزخم الخطي

$$\sum P_i = \sum P_f$$

$$m_1 v_{1i} + m_2 v_{2i} = m_1 v_{1f} + m_2 v_{2f}$$

$$3 \times 6 + 0 = 3v_{1f} + 12 \times 2.5$$

$$3v_{1f} = 18 - 30 \Longrightarrow v_{1f} = \frac{-6}{3} = -2m/s$$