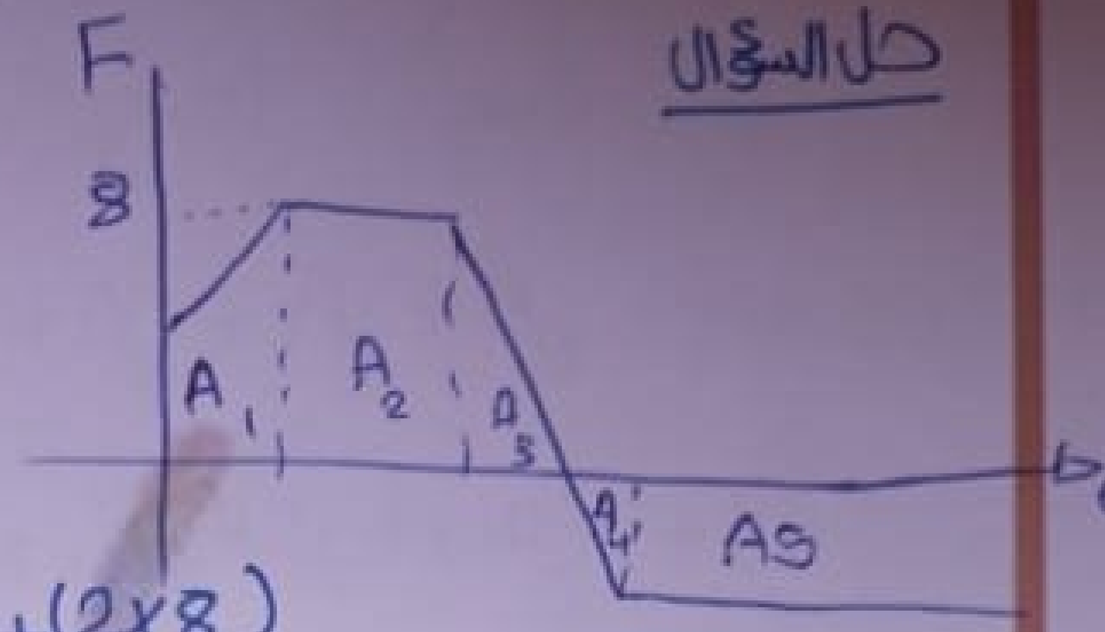
حل السؤال



* مع الزمن تولد الدفع سواء كل القوى ام زادت الجسم بما انو كل قوة F=mq هون شارع يعني رح تزداد سرعة بتضل ازيد وتزداد وتزداد حتى تأتي قوة سالبة اتبلش اتنقص مع السرعة

1

$$I = \Delta P = A_1 + A_2$$

$$m(v_f - v_i) = A_1 + A_2$$

$$4(v_c - 2) = \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 6 + 2 \times 2\right) + (2 \times 8)$$

$$4(v_c - 2) = 10 + 16$$

$$v_c - 2 = 6.5$$

$$v_c = 8.5 m/s$$

$$KE_c = \frac{1}{2} m v_c^2 = \frac{1}{2} \times 4 \times (8.5)^2 = 144.5 J$$

يجوز استخدام

$$F\Delta t = m(v_c - 2)$$

$$8 \times 4 = 4(v_c - 2)$$

إذا كانت القوة من البداية كلها 8 كانت كمان 8

وبما انو القوة تتغير لازم استخدم الدفع = المساحة تحت المنحنى

2

اقصى سرعة يصلها الجسم عند اكبر دفع موجب يعني عند الزمن 6s

$$I = \Delta P = A_1 + A_2 + A_3$$

$$m(v_{max} - v_i) = 10 + 16 + \left(\frac{1}{2} \times 2 \times 8\right)$$

$$4(v_{max} - 2) = 34$$

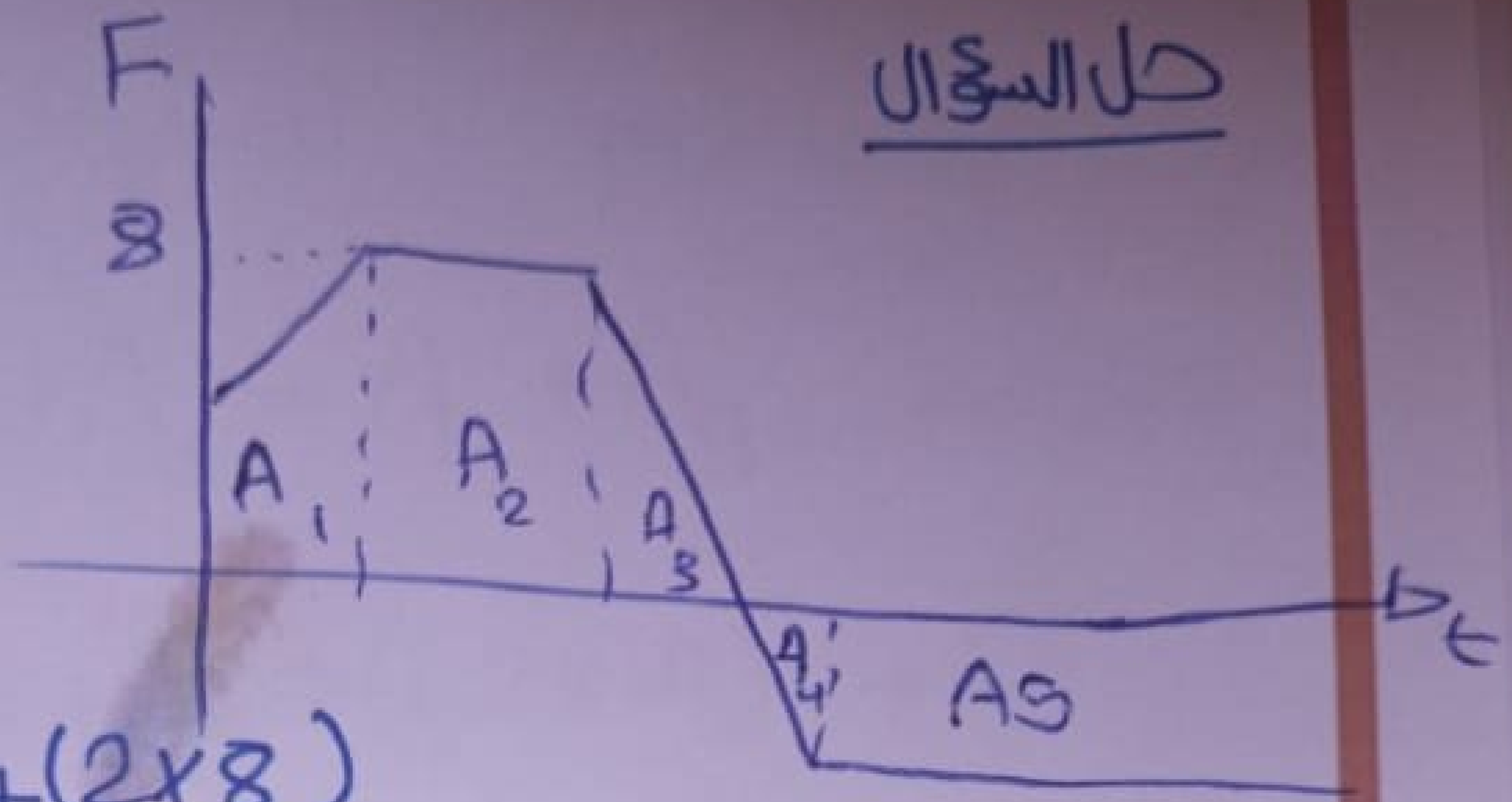
$$v_{max} - 2 = 8.5$$

$$v_{max} = 10.5 m/s$$

Genius Physics

* [illegible]
بما أن كمية [illegible]
سرعة بتغير
تأثير قوة سا[illegible]

حل السؤال



A_2

$(2\times6+2\times2)+(2\times8)$

$+16$

$=5.5$

m/s

$\frac{1}{2}\times4\times(8.5)^2=144.5J$

هي سرعة يمتلكها
يعني عند الزمن
8

يجوز استخدام
$F\Delta t=m(v_c-2)$
$8\times4=4(v_c-2)$
إلا إذا كانت القوة من
البداية كلها 8
ثابتة عند 8
وبما أن القوة تتغير
لازم استخدم
الدفع = المساحة تحت المنحنى

3

زمن توقف الجسم $(v_f=0)$ نفترض (t) زمن التوقف حسب الشكل

$$I=\Delta P = A_1+A_2+A_3+A_4+A_5$$ طول x عرض

$\boxed{v_f=0}$

$$m(v_f-v_i) = 10+16+8+(\tfrac{1}{2}2\times 4)+\boxed{-4}(t-8)$$

$$4(0-2) = 30 + -4(t-8)$$

$$-8 = 30 + -4(t-8)$$

$$-38 = -4(t-8)$$

$$9{,}5 = t-8 \qquad \boxed{t=17{,}5\,s}$$

زمن توقف الجسم

4 بما انه يريد متوسط القوه عند التوقف هي كمان $\Delta t=17{,}5$

وحسب كل الدفع $= 4(0-2) = -8$

$$\overline{F} = \frac{\Delta P}{\Delta t} = \frac{m(v_f-v_i)}{\Delta t} = \frac{4(0-2)}{17{,}5} = -0{,}46\,N$$

متوسط قوة الدفع

Genius Physics