

تست فیزیک کنکور

کار انرژی و توان

حسین هاشمی

۲) اگر شهاب سنگی به جرم $۲,۱ \times ۱۰^۴ \text{ kg}$ با تندی $۸ \frac{\text{km}}{\text{s}}$ به زمین برخورد کند، انرژی جنبشی آن در لحظه برخورد، معادل انرژی حاصل از انفجار چند تن TNT است؟ (انرژی حاصل از انفجار هر تن TNT برابر $۴,۲ \times ۱۰^۹ \text{ J}$ است.)

۳۲۰ (۴)

۱۶۰ (۳)

۳۲ (۲)

۱۶ (۱)

پاسخ: (۱) (۲) (۳) (۴)

$$K = \frac{1}{2}mv^2 = \frac{1}{2} \times 2,1 \times 10^4 \times (8000)^2 \rightarrow K = 32 \times 2,1 \times 10^{10} \text{ J}$$

حال با یک تناسب ساده داریم:

$$\frac{1 \text{ Ton TNT}}{x = ?} \left| \begin{array}{l} 4,2 \times 10^9 \text{ J} \\ 32 \times 2,1 \times 10^{10} \text{ J} \end{array} \right. \rightarrow x = \frac{3,2 \times 2,1 \times 10^{18}}{4,2 \times 10^9} \rightarrow x = 160$$

۱۴۰۰ ریاضی خارج

علی جبرا وب سایت تخصصی آموزش

ALIGEBRA.COM



•۹۱۲-۷۷۴۴-۲۸۱

ALIGEBRA.COM