

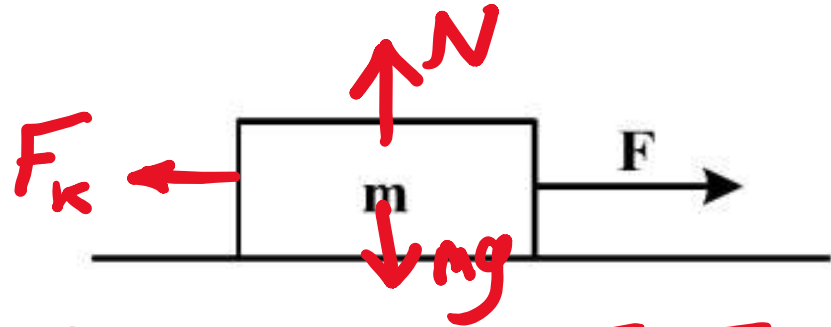
کنکور ۱۴۰۰ تجربی

تست شماره ۲۱۱

علی جبرا | سایت تخصصی آموزش آنلاین

ALIGEBRA.COM

۲۱۱- مطابق شکل زیر، به جسمی به جرم ۳۶kg که روی سطح افقی ساکن است، نیروی افقی $F = ۱۷۷\text{N}$ وارد می‌شود و تندی جسم ۴ ثانیه پس از شروع حرکت به $۳ \frac{\text{m}}{\text{s}}$ می‌رسد. نیرویی که سطح به جسم وارد می‌کند، چند نیوتون است؟



$$(g = ۱۰ \frac{\text{m}}{\text{s}^2})$$

$$۳۹۰ (۲) \checkmark$$

$$۵۰۰ (۴)$$

$$۳۶۰ (۱)$$

$$۴۰۰ (۳)$$

$$F = ma \rightarrow F - F_k = ma \rightarrow ۱۷۷ - F_k = ۳۶a \rightarrow F_k = ۱۵۰\text{N}$$

برآیند

$$v = at + v_0 \rightarrow ۳ = a \times ۴ + 0 \rightarrow a = \frac{۳}{۴}$$

$$N = mg = ۳۶۰$$

$$\rightarrow \text{نیروی که سطح به جسم وارد کند} = \sqrt{F_k^2 + N^2} = ۳۹۰ \checkmark$$