

68

- (1) 教科書 26 ページ式 (1.25) を用いる。

$F = 19.6\text{N}$ $x = 1.2\text{m}$ を以下の式に代入する

$$W = Fx = 19.6 \times 1.2 = 23.5 \text{ [J]}$$

この場合、鉛直方向には物体は移動していないので、重力は仕事していない、よって 0 [J]

- (2) 重力加速度を 9.8m/s^2 とすると、

物体にかかる力は運動方程式より、

$$F = ma = 0.20 \times 9.8 = 1.96\text{[N]}$$

これより

$$W = Fx = 1.96 \times 1.2 = 2.352 = 2.35 \text{ [J]}$$

- (3) 重力加速度を 9.8m/s^2 とすると、

物体にかかる力は運動方程式より、

$$F = ma = 0.20 \times 9.8 = 1.96\text{[N]}$$

上に引き上げたので移動距離は、 -1.2m

これより

$$W = Fx = 1.96 \times (-1.2) = -2.352 = -2.35 \text{ [J]}$$