

春季九年级物理线上课教材《机械效率》答案

1.A 练一练 D

2.C 练一练 C

3.A

练一练 (1) 手的拉力所做的有用功为 1.5 J;

(2) 手的拉力所做的总功为 1.8J;

(3) 动滑轮的机械效率为 83.3%。

4. C 练一练 A

5.B

练一练 (1) 斜面的机械效率为 83.3%;

(2) 此过程所做的额外功为 40 J;

(3) 物块沿斜面向上滑动时所受的摩擦力大小为 20 N。

6. (1) 匀速; 偏大; (2) >。 练一练 (1) A; (2) 低; (3) 3。

7.BC 练一练 BCD

智慧高峰

(1) 再由图可知, $n=3$,

则此起重机的机械效率为:

$$\eta = \frac{W_{有用}}{W_{总}} = \frac{Gh}{Fs} = \frac{Gh}{3Fh} = \frac{G}{3F} = \frac{1200 \text{ N}}{3 \times 500 \text{ N}} \times 100\% = 80\%;$$

(2) 若不计绳重及摩擦, 则拉力 $F = \frac{1}{3} (G_{物} + G_{动})$ 得

$$G_{动} = 3F - G_{物} = 3 \times 500 \text{ N} - 1200 \text{ N} = 300 \text{ N};$$

(3) 两箱相同的货物的重力: $G_{总} = 2 \times 1200 \text{ N} = 2400 \text{ N}$,

此时拉力 $F' = 3G_{人} = 3 \times 600 \text{ N} = 1800 \text{ N}$,

货物对地面压力: $F = G_{总} - F' + G_{动} = 2400 \text{ N} - 1800 \text{ N} + 300 \text{ N} = 900 \text{ N}$,

对地面的压强是: $p = \frac{F}{s} = \frac{900 \text{ N}}{300 \times 10^{-4} \text{ m}^2} = 3 \times 10^4 \text{ Pa};$

智慧磨炼

1. AD

2. D

3. A

4. (1) 动滑轮的重力为 40 N;

(2) 拉力 F 移动的速度为 0.8 m/s。