

## 海南中学初三年级月考(二)物理试题

### 参考答案

一、选择题

CDABA BBAAB

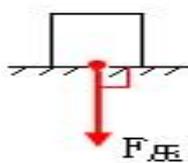
二、填空题

11、扩散 热传递 12、nm 电源 13、液化 比热容 14、做功 减小

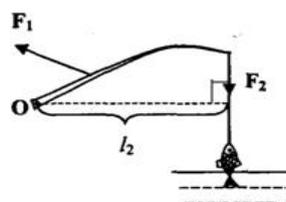
15、83.3% 不是 16、200 0 17、6 30

三、作图与实验探究题

18、



(1)



(2)

19、(1) 左 (2) 实验次数太少, 结论具有偶然性 (3) < 一 (4) 杠杆存在自重

20、(1) 0.02 (2) 没有注意电流表的量程(不同) (3) C

四、综合应用题

21、解: (1) 起重机对水平面压力:  $F = G_{车} + G_{物} = (m_{车} + m_{物})g = (9600\text{kg} + 1200\text{kg}) \times 10\text{N/kg} = 1.08 \times 10^5\text{N}$

受力面积:  $S = 0.3 \times 4\text{m}^2 = 1.2\text{m}^2$

起重机对水平面压强:  $p = \frac{F}{S} = \frac{1.08 \times 10^5\text{N}}{1.2\text{m}^2} = 9 \times 10^4\text{pa}$

(2) 由图丙可知: 货物上升的速度:  $v_{物} = \frac{S}{t} = \frac{2.5\text{m}}{10\text{s}} = 0.25\text{m/s}$

由图乙可知: 承担物重的绳子段数  $n = 3$ , 所以绳端移动速度:  $v_F = 3 \times 0.25\text{m/s} = 0.75\text{m/s}$

拉力的功率:  $P_{总} = Fv = 5000\text{N} \times 0.75\text{m/s} = 3750\text{W}$

(3) 由图丙可知: 货物上升的距离  $h = 2.5\text{m}$ , 则绳端移动距离  $s = nh = 3 \times 2.5\text{m} = 7.5\text{m}$

物重:  $G_{物} = m_{物}g = 1200\text{kg} \times 10\text{N/kg} = 1.2 \times 10^4\text{N}$

$\eta = \frac{W_{有}}{W_{总}} \times 100\% = \frac{G_{物}}{nF} \times 100\% = \frac{1.2 \times 10^4\text{N} \times 2.5\text{m}}{3 \times 5000\text{N} \times 7.5\text{m}} \times 100\% = 80\%$

22、(1)  $R_L = \frac{U^2}{p} = \frac{(5V)^2}{2.5W} = 10\Omega$

(2) 由图乙可知: 滑片位于  $b$  端时, 电流最小:  $I_{小} = 0.3\text{A}$ ,  $P_{小} = 0.9\text{W}$ , 则  $W = Pt = 0.9\text{W} \times 60\text{s} = 54\text{J}$

(3) 由图乙可知当滑片位于  $b$  端时:  $U_{小} = \frac{P_{小}}{I_{小}} = \frac{0.9\text{W}}{0.3\text{A}} = 3\text{V}$ , 电源电压  $U = U_{小} + U_b = 3\text{V} + 0.3\text{A} \times R$  (1)

当滑片位于中点时:  $U_{中} = \frac{P_{中}}{I_{中}} = \frac{1.6\text{W}}{0.4\text{A}} = 4\text{V}$ , 电源电压  $U = U_{中} + U_b' = 4\text{V} + 0.4\text{A} \times R$  (2)

由(1)(2)两式联立可得:  $U = 6\text{V}$ ,  $R = 10\Omega$

(4) 当滑动变阻器连入电路的阻值最小时, 电路电流最大

因  $0.5\text{A} < 0.6\text{A}$ , 所以电路电流  $I_{大} = 0.5\text{A}$

则  $R_{总} = \frac{U}{I_{大}} = \frac{6\text{V}}{0.5\text{A}} = 12\Omega$ , 所以  $R_{小} = R_{总} - R_L = 12\Omega - 10\Omega = 2\Omega$