

## 河南省 2017 年中考物理试卷 参考答案

### 一、填空题（共 6 小题，每小题 2 分，满分 14 分）

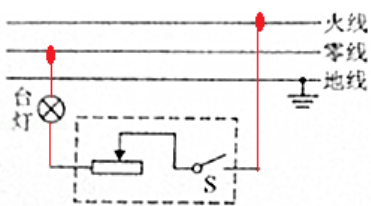
1. 振动；声波（或“波”）。
2. 单车；压强。
3. 缩小；减小。
4. 形变；热传递；无规则运动。
5. 加热；121； $4.2 \times 10^5$ 。
6. 做减速直线运动，最后静止；金属棒的动能不断转化为电能再转化为内能，直至动能为 0。

### 二、选择题（共 8 小题，每题 2 分，7—12 为单选，13、14 为双选，共 16 分）

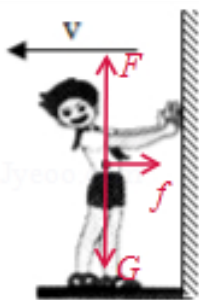
7. A
8. D
9. B
10. C
11. C
12. D
13. BC
14. AD

### 三、作图题（每题 2 分，共 4 分）

15.



16.



#### 四、实验探究题（共 3 小题，满分 18 分）

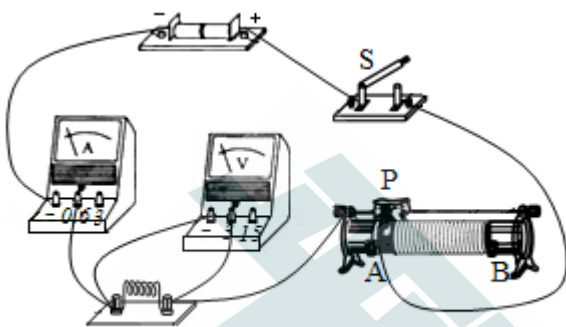
17. (1) 像的位置；垂直；(2) 大小；虚。

18. (1) 分度盘的中央；

(2) 162； $1.08 \times 10^3$ ；

(3) 偏大；

(4) ②将橙子浸没在水中，读出弹簧测力计的示数为  $F$ ；③  $\frac{G}{G-F} \cdot \rho_{\text{水}}$ 。



19. (1)

(2) 电阻  $R_0$  开路；

(3) 0.5；B；2 V；

(4) 将  $I-R$  图象的横坐标  $R$  变为  $\frac{1}{R}$  (或  $R^{-1}$ )。

#### 五、综合运用题（本题共 2 小题，每小题 9 分，共 18 分）

20. (1) 使用斜面可以省力；

(2) 货物在水平面上运动的距离为  $s=1.2\text{ m}$ ，所用时间为  $t=5\text{ s}$ ；

在水平面上运动的速度为： $v = \frac{s}{t} = \frac{1.2\text{ m}}{5\text{ s}} = 0.24\text{ m/s}$ ；

(3) 水平推力做功的功率： $P = Fv = 100\text{ N} \times 0.24\text{ m/s} = 24\text{ W}$ ；

(4) 在斜面上推力做的功： $W_{\text{总}} = F's = 500\text{ N} \times 3\text{ m} = 1500\text{ J}$ ；

做的有用功： $W_{\text{有}} = Gh = 800\text{ N} \times 1.5\text{ m} = 1200\text{ J}$ ；

则斜面的效率： $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} = \frac{1200\text{ J}}{1500\text{ J}} \times 100\% = 80\%$ ；

21. (1) 如图乙所示，当压力增大时，传感器的电阻值会减小；

(2) 闭合开关时，压力传感器和报警器串联，由图乙可知当踏板空载时压力传感器的电阻为  $R=25\ \Omega$ ，

此时电路中的电流  $I = \frac{U}{R + R_0} = \frac{8\text{ V}}{25\ \Omega + 15\ \Omega} = 0.2\text{ A}$ ，

由  $I = \frac{U}{R}$  得：报警器两端的电压  $U_0 = IR_0 = 0.2\text{ A} \times 15\ \Omega = 3\text{ V}$ ，即电压表示数；

(3) 报警器  $R_0$  开始发出报警信号时， $U_0' = 6\text{ V}$ ，此时电路中的电流  $I' = \frac{U_0'}{R_0} = \frac{6\text{ V}}{15\ \Omega} = 0.4\text{ A}$ ，

传感器两端的电压  $U_{\text{传}} = U - U_0' = 8\text{ V} - 6\text{ V} = 2\text{ V}$ ，

传感器的阻值  $R' = \frac{U_{\text{传}}}{I'} = \frac{2\text{ V}}{0.4\text{ A}} = 5\ \Omega$ ，由图象可知当传感器的阻值为  $5\ \Omega$  时，对应的压力为

$8\text{ N}$ ，

根据杠杆平衡条件可得： $F_{\text{压}} \times OA = F_{\text{踏}} \times OB$ ，即  $8\text{ N} \times 5 = F_{\text{踏}} \times 1$ ，解得  $F_{\text{踏}} = 40\text{ N}$ ；

(4) 一段时间以后电源电压会降低， $R_0$  两端分得的电压减低，根据串联电路的分压特点可知，应减小压敏电阻分担的电压，保证  $R_0$  两端分得的电压不变，此时就应该减小压敏电阻的阻值，因电阻值随所受压力的增大而减小，所以应该增大压杆对传感器的压力，由杠杆平衡条件  $F_{\text{压}} \times OA = F_{\text{踏}} \times OB$  可知， $OA$  不变， $F_{\text{踏}}$  不变，所以  $F_{\text{压}}$  和  $OB$  成正比，要增大压杆对传感器的压力，应增大  $OB$ ，即把踏板触点  $B$  向左移动。