

# 2021-2022 学年度第二学期九年级物理期中教学质量检测

## 参考答案

### 一、单选题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B	A	D	C	B	D	A	C	D	A	B	B	A	D	B	C

### 二、填空题

17、36， 220;

18、不可，  $8 \times 10^7$ ， 80;

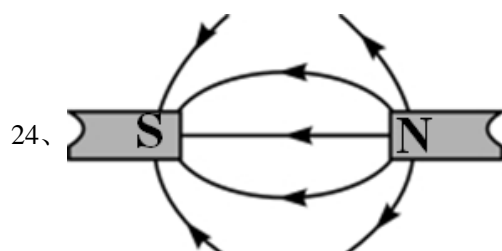
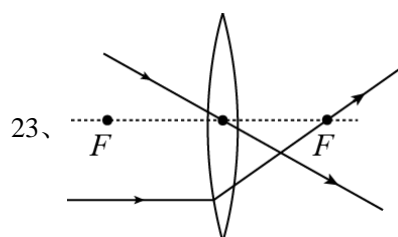
19、10， 800， 80 电磁波;

20、3.2;

21、同种，不变;

22、 0.3，  $1 \times 10^3$ ，  $0.75 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

### 三、作图和简答题



25. 大货车载货后一般质量都会很大,重力大,对路面的压力会很大(1 分),为了减小货车对路面的压强,降低货车对路面的破坏作用,根据压强公式  $p = \frac{F}{S}$  知道,可以通过增大货车与路面的接触面积来减小压强,所以,大货车轮子要设计成比较宽大. (1 分)

物体的动能跟其质量和速度大小有关,且质量越大、速度越大,物体的动能就越大(1 分);在汽车的质量不能改变的情况下,为了减小汽车的动能,从而减小汽车的刹车距离或减小汽车撞击障碍物的距离,就需要限速行驶了. (1 分)

### 三、实验探究题

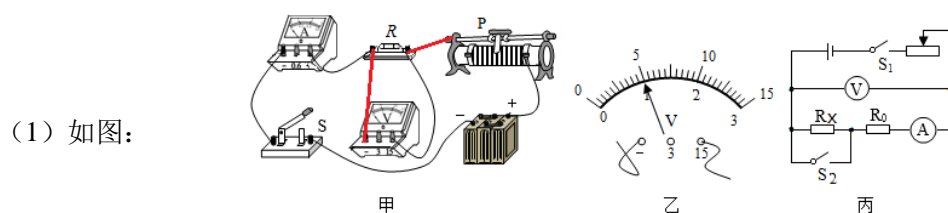
26、

- (1) 右， 力臂  
 (2) 1.6, 87.0, 高(大), 无关  
 (3) 0.2

27、

- (1) 10  
 (2) 缩小, 照相机, 右  
 (3)  $U < f$ , 没有变化

28、



- (2) 左,  
 (3) 断路  
 (4) 10, 2.5  
 (5)、 $\frac{U_1}{I_1} - \frac{U_2}{I_2}$

29. (1) 80m; (2)  $9.8 \times 10^3 \text{kg}$

解: (1)  $36 \text{km/h} = 10 \text{m/s}$

1 分

观光车的长度忽略不计, 根据  $v = \frac{s}{t}$  可得, 玻璃桥的长度

$$s = vt = 10 \text{m/s} \times 8 \text{s} = 80 \text{m}$$

2 分

$$(2) 2.8 \text{g/cm}^3 = 2.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$$

1 分

根据  $\rho = \frac{m}{V}$  可得, 玻璃桥所用玻璃的总质量

$$m = \rho V = 2.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 3.5 \text{m}^3 = 9.8 \times 10^3 \text{kg}$$

2 分

答: (1) 玻璃桥的长度为 80m;

(2) 玻璃桥所用玻璃的总质量为  $9.8 \times 10^3 \text{kg}$ 。

30. (1)  $20 \Omega$ ; (2)  $4 \text{J}$ ; (3)  $0.8 \text{W}$ ; (4)  $0.9 \text{W} - 3.6 \text{W}$

解：(1)由图以及题意可知，当电流表开始有示数时，电流为  $0.2\text{A}$ ，闭合开关  $S_1$ ，电压表测量的是滑动变阻器  $R_I$  两端的电压，电压为  $4\text{V}$ ，则此时  $R_I$  接入电路的阻值为

$$R_I = \frac{4\text{V}}{0.2\text{A}} = 20\Omega \quad 1 \text{ 分}$$

(2)当滑片  $P$  移到  $s=2\text{cm}$  处时，电路中电流为  $0.2\text{A}$ ，已知电源电压为  $6\text{V}$ ， $R_I$  两端电压为  $4\text{V}$ ，则电阻  $R_0$  两端电压为

$$U_0 = U_{\text{总}} - U_I = 6\text{V} - 4\text{V} = 2\text{V} \quad 1 \text{ 分}$$

则电阻  $R_0$  电阻为

$$R_0 = \frac{2\text{V}}{0.2\text{A}} = 10\Omega \quad 1 \text{ 分}$$

则电阻  $R_0$  在  $10\text{s}$  内产生的热量为

$$Q = I^2 R t = (0.2\text{A})^2 \times 10\Omega \times 10\text{s} = 4\text{J} \quad 1 \text{ 分}$$

(3)当滑片  $P$  移到  $s=6\text{cm}$  处时，由图可知，电路中电流为  $0.4\text{A}$ ，则电路中总电阻为

$$R_{\text{总}} = \frac{6\text{V}}{0.4\text{A}} = 15\Omega$$

此时  $R_I$  接入电路的阻值为

$$R_I = R_{\text{总}} - R_0 = 15\Omega - 10\Omega = 5\Omega \quad 1 \text{ 分}$$

则  $R_I$  消耗的电功率为

$$P = I^2 R_I = (0.4\text{A})^2 \times 5\Omega = 0.8\text{W} \quad 1 \text{ 分}$$

(4)因为电压表测量的是滑动变阻器  $R_I$  两端的电压，且电压表的量程为“ $0 - 3\text{V}$ ”，则，当电压表示数达到最大时，电阻  $R_0$  两端电压为

$$U_0 = U_{\text{总}} - U_I = 6\text{V} - 3\text{V} = 3\text{V}$$

此时  $R_0$  电功率为

$$P = \frac{U_0^2}{R} = (3\text{V})^2 / 10\Omega = 0.9\text{W} \quad 1 \text{ 分}$$

因为电流表的量程为“ $0 - 0.6\text{A}$ ”，当  $R_I$  接入电路的阻值为  $0$  时，电路中电流

$$I = U/R = 6\text{V} / 10\Omega = 0.6\text{A} \quad 1 \text{ 分}$$

$0.6\text{A} = 0.6\text{A}$ ，故电流表仍是安全的，则当  $R_I$  接入电路的阻值为  $0$  时， $R_I$  电功率为

$$P = U^2/R = (6\text{V})^2 / 10\Omega = 3.6\text{W} \quad 1 \text{ 分}$$

则  $R_0$  的电功率变化范围为  $0.9\text{W} - 3.6\text{W}$ 。

答：(1)当电流表开始有读数时， $R_I$  接入电路的阻值为  $20\Omega$ ；

(2)当滑片  $P$  移到  $s=2\text{cm}$  处时，电阻  $R_0$  在  $10\text{s}$  内产生的热量为  $4\text{J}$ ；

(3)当滑片 P 移到  $s=6\text{cm}$  处时,  $R_l$  消耗的电功率为  $0.8\text{W}$ ;

(4) $R_0$  的电功率变化范围为  $0.9\text{W}-3.6\text{W}$ 。

31.解:

(1)A,B 为均匀实心长方体,放在水平桌面上,它们对水平桌面的压力等于自身重力.

$$10\text{cm}=0.1\text{m}, \quad 6\text{cm}=0.06\text{m} \quad (1 \text{ 分})$$

$$\rho_A = \frac{P_A}{gh_A} = \frac{2500\text{Pa}}{10\text{N/kg} \times 0.1\text{m}} = 2.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \quad (1 \text{ 分})$$

$$\rho_B = \frac{P_B}{gh_A} = \frac{1200\text{Pa}}{10\text{N/kg} \times 0.06} = 2.0 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \quad (1 \text{ 分})$$

(2).

物体 A 切下长  $2\text{cm}$  长方体放在物体 B 上后, 物体 B 增加的压力

$$\Delta F = \rho_A S_A h g \quad \text{由于 } S_A : S_B = 1 : 4 \text{ 得 } S_B = 4S_A \quad h = 2\text{cm} = 0.02\text{m} \quad (1 \text{ 分})$$

物体 B 增加的压强

$$\Delta P = \frac{\Delta F}{S_B} = \frac{\rho_A S_A h g}{S_B} = \frac{\rho_A S_A h g}{4S_A} = \frac{2.5 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 0.02\text{m} \times 10\text{N/kg}}{4} = 125\text{Pa} \quad (2 \text{ 分})$$

(3) 设切下长为  $h_a$  长方体放在物块 B 上后, 两者对桌面压强相等, 有:

$$\rho_A(0.1 - h_a)g = \frac{\rho_B S_B 0.06g + \rho_A S_A h_a g}{S_B}$$

$$\rho_A(0.1 - h_a)g = \frac{\rho_B 4S_A 0.06g + \rho_A S_A h_a g}{4S_A}$$

$$\rho_A(0.1 - h_a) = \frac{\rho_B 4 \times 0.06 + \rho_A h_a}{4}$$

$$4\rho_A(0.1 - h_a) = \rho_B 0.24 + \rho_A h_a$$

$$0.4\rho_A - 0.24\rho_B = \rho_A h_a + 4\rho_A h_a$$

$$h_a = \frac{0.4\rho_A - 0.24\rho_B}{5\rho_A} = \frac{1 - 0.48}{5 \times 2.5} = 0.0416\text{m} = 4.16\text{cm} \quad (4 \text{ 分})$$