

2021 年九年级适应性测试

物理 参考答案

一、填空题（每空 1 分，共 14 分）

1. 电磁波；电视（电脑；卫星导航；自动驾驶；远程医疗等合理均可）

2. 音色；传播过程中

3. 光的反射；漫反射

4. 液化；水面上有大量的水蒸气(水面上的气温较低)

5. 不变；变小；不变

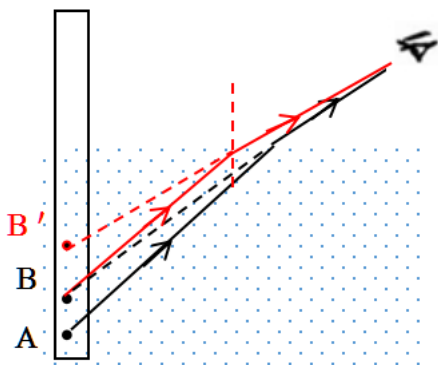
6. 相互的；A；换用更大的气球（或减小转盘的质量，减小转盘与轴之间的摩擦）

二、选择题（每题 2 分，共 16 分。第 7 至第 12 题是单项选择题；第 13、14 题是双项选择题，选对一项得 1 分，有错误选项不得分）

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

三、作图题（每题 2 分，共 4 分）

15. 见错扣分，扣完为止。



16. 见错扣分，扣完为止。

四、实验探究题（第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 8 分，共 18 分）

17. (1) 液体的热胀冷缩；较细 (2) 反向旋转；通电导线所受磁场力的方向与电流方向有关

18. (1) 物体排开液体的体积 (2) ⑤①③④

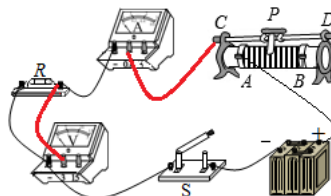
(3) 0； 2.5×10^3 (4) 2.7；不变

19. (1) 如图所示；电表量程选错扣 1 分

(2) 定值电阻 R 断路； 正比

(3) ① B；2.5V ② 换用最大阻值更大的滑动变阻器（换用电压较低的电源）

③ 换用不同阻值的电阻，控制不同的电压重复实验。



五、综合应用题（第 20 题 9 分，第 21 题 9 分，共 18 分）

20. (1) (2分) 大气压; 电磁感应

(2分) 水的质量: $m = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 150\text{m} \times 30\text{m} \times 20\text{m} = 9 \times 10^7 \text{ kg}$

(2分) 抽水机做的功: $W = Gh = mgh = 9 \times 10^7 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} \times 80\text{m} = 7.2 \times 10^{10} \text{ J}$

(1分) 抽水机的功率: $P = \frac{W}{t} = \frac{7.2 \times 10^{10} \text{ J}}{5 \times 3600 \text{ s}} = 4 \times 10^6 \text{ W}$

(2) (1分) 无烟煤放出的热量: $Q_{\text{放}} = \frac{W}{\eta} = \frac{7.2 \times 10^{10} \text{ J}}{30\%} = 2.4 \times 10^{11} \text{ J}$

(1分) 无烟煤的质量: (保留整数或一位小数均给分)

$$m = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{2.4 \times 10^{11} \text{ J}}{3.4 \times 10^7 \text{ J/kg}} \approx 7.1 \times 10^3 \text{ kg}$$

21. (1) (2分) 电车匀速行驶时的牵引力

$$F = 0.02G = 0.02mg = 0.02 \times 15 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 3 \times 10^3 \text{ N}$$

(2分) 电车正常匀速行驶时的功率 $P = Fv = f v = 3 \times 10^3 \text{ N} \times 10 \text{ m/s} = 3 \times 10^4 \text{ W}$

(2) (1分) 这种电车每次充满电后持续正常行驶 $s = 5 \text{ km}$, 电车所做的功为

$$W = Fs = 3 \times 10^3 \text{ N} \times 5 \times 10^3 \text{ m} = 1.5 \times 10^7 \text{ J}$$

(1分) 电车从充电桩所获得的电能 $W = 1.5 \times 10^7 \text{ J} / 80\% = 1.875 \times 10^7 \text{ J}$

(1分) 充电桩为电车充电时的输出功率为 $P_{\text{出}} = W/t = 1.875 \times 10^7 \text{ J} / 30\text{s} = 6.25 \times 10^5 \text{ W}$

(3) (2分) 10Ω 9.6V

(3) 解析: 当电流为 0.6A 时对应的速度为 0 , 则车速为 0 时, R_V 的电阻值:

$$R'_V = \frac{U}{I_3} - R = \frac{12\text{V}}{0.6\text{A}} - 10\Omega = 10\Omega;$$

当车速为 100km/h , 电流最小为 0.2A , 此时 R_V 的阻值:

$$R''_V = \frac{U}{I_1} - R = \frac{12\text{V}}{0.2\text{A}} - 10\Omega = 50\Omega;$$

根据三角形相似得: $\frac{75\text{km/h}}{100\text{km/h}} = \frac{R_X - 10\Omega}{50\Omega - 10\Omega},$

当车速达到 75km/h 时, R_V 的电阻为: $R_X = 40\Omega,$

可得此时电压表的示数为:

$$U_X = \frac{U}{R + R_X} R_X = \frac{12\text{V}}{10\Omega + 40\Omega} \times 40\Omega = 9.6\text{V}.$$

