

普陀区初三物理第一学期期末质量抽查试卷·参考答案

一、选择题(共 12 分)

1. C 2. D 3. A 4. B 5. B 6. D

二、填空题(共 22 分)

7. 1.5 并联 连通器

8. 7.8×10^3 千克/米³ 铜 铁和铜

9. 0.3 10 3.6

10. = > 一定

11. 4.9 5.1 竖直向下

12. (1) 越小 (2) R_2

图(a)是串联电路, $U = U_1 + U_2$, $U_1 : U_2 = R_1 : R_2$;

由于电源电压不变,当电压表示数变大,即 U_1 变大,则 U_2 变小;

由此可得 R_2 阻值变小,能反映环境相对湿度变大

13. (1) 管中液体流速越大,对管壁的压强越小

(2) 当导管里自来水流入混合阀时,由于水管内径突然变细,流速突然增大,

水压减小,低于大气压强,于是热水在大气压强的作用下被压入吸水管,

进入混合阀与冷水混合,最后从喷头喷出混合后的温水。

3 分

3 分

3 分

3 分

3 分

2 分

2 分

1 分

2 分

三、作图题(共4分)

14. 作用点、方向、大小

15. 电表符号、正负接线柱,只要出现电路短路即不得分

四、综合题(共32分)

16. $m_{\text{水}} = m_{\text{冰}} = \rho_{\text{冰}} V_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 20 \text{ 米}^3 = 1.8 \times 10^4 \text{ 千克}$

17. (1) $I_{\text{低温}} = \frac{P_{\text{低温}}}{U} = \frac{1100 \text{ 瓦}}{220 \text{ 伏}} = 5 \text{ 安}$

(2) $W_{\text{低温}} = P_{\text{低温}} t = 1100 \text{ 瓦} \times 200 \text{ 秒} = 2.2 \times 10^5 \text{ 焦}$

18. (1) $U = IR = 0.3 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 6 \text{ 伏}$

(2) 若电流表示数增大 0.1 安,说明电路中电阻减小,所以 R_0 与 R 并联,

$I_0 = 0.1 \text{ 安}, R_0 = \frac{U}{I_0} = \frac{6 \text{ 伏}}{0.1 \text{ 安}} = 60 \text{ 欧};$

$R_{\text{总}} = \frac{U}{I + I_0} = \frac{6 \text{ 伏}}{0.3 \text{ 安} + 0.1 \text{ 安}} = 15 \text{ 欧}, \Delta R_{\text{总}} = 20 \text{ 欧} - 15 \text{ 欧} = 5 \text{ 欧}$

若电流表示数减小 0.1 安,说明电路中电阻增大,所以 R_0 与 R 串联,

$I_0 = 0.3 \text{ 安} - 0.1 \text{ 安} = 0.2 \text{ 安}, R_0 = \frac{U - U_R}{I_0} = \frac{6 \text{ 伏} - 20 \text{ 欧} \times 0.2 \text{ 安}}{0.2 \text{ 安}} = 10 \text{ 欧};$

$R_{\text{总}} = \frac{U}{I_0} = \frac{6 \text{ 伏}}{0.2 \text{ 安}} = 30 \text{ 欧}, \Delta R_{\text{总}} = 20 \text{ 欧} - 10 \text{ 欧} = 10 \text{ 欧}$

R_0 与 R 并联,电路中总电阻变化量最小,电阻 R_0 的阻值大小为 60 欧。

19. (1) $p_{\text{甲}} = \rho_{\text{水}} h_{\text{水}} g = 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 0.3 \text{ 米} \times 9.8 \text{ 牛/千克} = 2940 \text{ 帕}$

$F_{\text{甲}} = p_{\text{甲}} S_{\text{甲}} = 2940 \text{ 帕} \times 2 \times 10^{-3} \text{ 米}^2 = 5.88 \text{ 牛}$

(2) 乙容器漂浮在水中, $F_{\text{浮}} = G = 2 \text{ 牛}$;根据浮力产生原因, $F_{\text{浮}} = F_{\text{乙}}$;

$p_{\text{乙}} = \frac{F_{\text{乙}}}{S_{\text{乙}}} = \frac{2 \text{ 牛}}{1 \times 10^{-3} \text{ 米}^2} = 2000 \text{ 帕}$

(3) 浮力秤称量物体时始终漂浮在水面, $F_{\text{浮}} = G_{\text{乙}} + G_{\text{物}}$

$G_{\text{物}} = \Delta F_{\text{浮}}$

$m_{\text{最大}} g = \rho_{\text{水}} V_{\text{排}} g$

$m_{\text{最大}} = \rho_{\text{水}} S(H - h)$

20. (1) 正确连接电路,电压表测待测电阻两端电压,

结合欧姆定律可知,通过定值电阻的电流随它两端电压增大而增大,

所以电压表示数为 2.8 伏时,对应的电流表示数为 0.28 安,

所以 $R_x = \frac{U_x}{I_x} = \frac{2.8 \text{ 伏}}{0.28 \text{ 安}} = 10.0 \text{ 欧}$

(2) 第一次连接电路实验时,由于移动滑片时两电表示数都不变,可得滑动变阻器都接下面两个接线柱或都接了上面两个接线柱;

若都接下面两个接线柱, $R_{\text{滑}} = 20 \text{ 欧}$,

此时电源电压为 $U = U_x + R_{\text{滑}} I_x = 6 \text{ 伏} + 20 \text{ 欧} \times 0.58 \text{ 安} = 17.6 \text{ 伏}$;

重新正确连接电路实验,当电压表示数为 2.8 伏时,电流表示数为 0.28 安,

此时 $R_{\text{滑}} = \frac{U - U_x}{I_x} = \frac{17.6 \text{ 伏} - 2.8 \text{ 伏}}{0.28 \text{ 安}} = 52.9 \text{ 欧} > 20 \text{ 欧}$,

由此可以判断滑动变阻器都接了上面两个接线柱。

说明:公式错误不得分;有关单位错写、漏写,总扣 1 分。