

普陀区 2018 学年度第一学期初三质量调研

理化试卷 物理部分

一、选择题 (共 16 分)

- 首先向人们证明大气压存在的著名物理实验是 ( )  
A. 马德堡半球实验  
B. 托里拆利实验  
C. 探究液体内部压强规律的实验  
D. 验证阿基米德原理实验
- 一块橡皮用掉一半之后, 不变的物理量是 ( )  
A. 重力  
B. 质量  
C. 体积  
D. 密度
- 下列器材中, 利用连通器原理工作的是 ( )  
A. 温度计  
B. 液位计  
C. 密度计  
D. 抽水机
- 电功率较大的用电器使用时电流做功一定较 ( )  
A. 多  
B. 少  
C. 快  
D. 慢
- 家庭照明电路中一盏节能灯正常工作时, 通过它的电流约为 ( )  
A. 0.05 安  
B. 0.5 安  
C. 1 安  
D. 1.5 安
- 在如图 1 所示的电路中, 电源电压为  $U$  且保持不变。闭合电键  $S$ , 电流表  $A$  的示数为  $I$ ; 现将电阻  $R$  替换为阻值为  $0.4R$  的电阻  $R'$ , 则电流表  $A$  的示数变化量  $\Delta I$  为 ( )  
A.  $0.6I$   
B.  $1.4I$   
C.  $1.5I$   
D.  $2.5I$

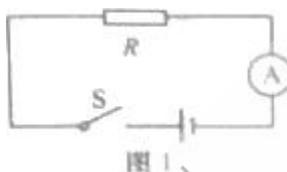


图 1

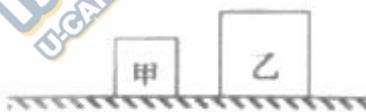


图 2

- 如图 2 所示, 均匀实心正方体甲、乙放在水平地面上, 它们对地面的压力相等。现从两正方体的上部沿水平方向切去部分, 使它们剩余部分的体积相等, 则甲、乙对地面的压力  $F_{甲}'$  和  $F_{乙}'$  的大小关系是 ( )  
A.  $F_{甲}'$  一定小于  $F_{乙}'$   
B.  $F_{甲}'$  一定大于  $F_{乙}'$   
C.  $F_{甲}'$  可能小于  $F_{乙}'$   
D.  $F_{甲}'$  可能大于  $F_{乙}'$
- 如图 3 所示, 甲、乙两个物体分别漂浮在装有 A、B 两种不同液体的相同容器中, 其中  $\rho_A > \rho_B$ , 则关于两物体的质量  $m$ 、及排开液体体积  $V_{排}$  的大小关系, 下列说法正确的是 ( )

- 若  $m_{甲} = m_{乙}$ , 则  $V_{甲排}$  一定大于  $V_{乙排}$
- 若  $m_{甲} = m_{乙}$ , 则  $V_{甲排}$  可能小于  $V_{乙排}$
- 若  $m_{甲} < m_{乙}$ , 则  $V_{甲排}$  一定小于  $V_{乙排}$
- 若  $m_{甲} < m_{乙}$ , 则  $V_{甲排}$  可能大于  $V_{乙排}$

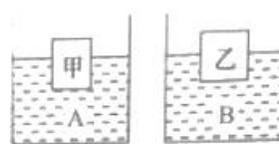


图 3

二、填空题 (共 23 分)

9. 上海家庭照明电路的电压为 (1) 伏, 电路中的各用电器之间是 (2) 连接, 所消耗的电能可用 (3) 表来测量。
10. 如图 4 所示, 是浙江大学研制的机器人“绝影”, 它的质量为 65 千克。当它从站立开始行走时, 对地面的压力将 (4), 压强将 (5); 当它载上质量为 20 千克的货物时, 对地面的压力将 (6)。(均选填“变大”、“变小”或“不变”)

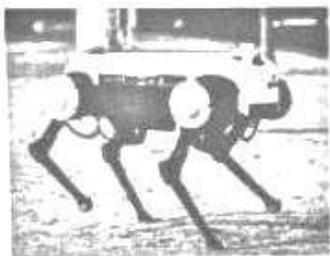


图 4

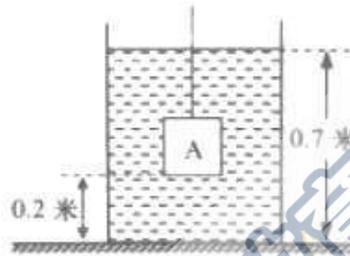


图 5

11. 如图 5 所示, 将物块 A 用细线悬挂着浸没于水中时, 容器内水深为 0.7 米, 物块 A 下表面所处水的深度为 (7) 米。若物块 A 重为 5 牛, 受到绳对它的拉力为 1 牛, 则物块 A 所受浮力的大小为 (8) 牛, 方向 (9)。
12. 质量为 0.9 千克水的体积为 (10) 米<sup>3</sup>, 若水凝固成冰, 则冰的质量为 (11) 千克, 冰的体积为 (12) 米<sup>3</sup>。

13. 某导体两端电压为 3 伏, 10 秒内通过导体的电流做功 15 焦, 则通过导体横截面的电荷量为 (13) 库, 通过该导体的电流为 (14) 安; 当该导体两端电压为 6 伏时, 电阻为 (15) 欧。

14. 如图 6 所示的电路, 电源电压为  $U$  且保持不变。闭合电键 S 时, 电路中电流表的示数将 (16), 电压表的示数将 (17) (以上两空均选填“变大”、“变小”或“不变”)。一段时间后, 小灯突然熄灭, 电流表示数变小, 电压表示数变大, 若故障只发生在小灯 L 或电阻 R 上, 其他元件均完好, 则电路中发生的故障是 (18)。

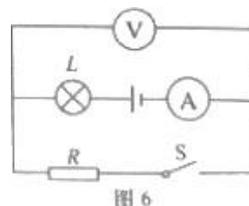


图 6

15. 在学习了电流、电压的相关知识后, 小明同学利用导体 A、电键、导线、电流表和若干节相同的干电池等实验器材, 进行了如图 7 (a) 和 (b) 所示的“用电流表测电流”的实验。

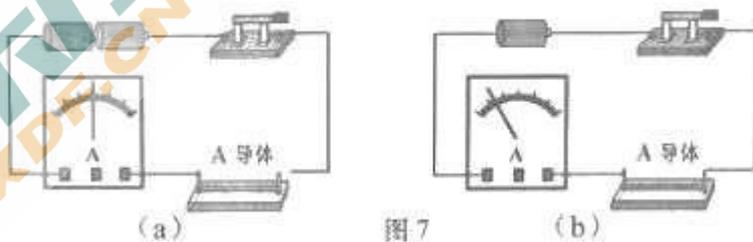


图 7

- ①通过观察比较图 7 (a) 和 (b) 中的实验装置及电流表的指针偏转情况等相关信息, 小明归纳得出了初步结论: 通过导体 A 的电流随导体 A 两端电压增大而增大。
- ②为了进一步定量研究导体中的电流与导体两端电压的关系, 并归纳得出合理完整的实验结论, 他们还需要实验器材是 (19), 需要继续进行的实验操作是 (20)。

三、作图题 (共 7 分)

16. 在图 8 中, 重为 10 牛的物体放在水平地面上保持静止, 请有力的图示法画出该物体对地面的压力。
17. 请在图 9 所示电路的 O 内, 填上适当的电表符号, 使之成为正确的电路。
18. 如图 10 所示的电路, 有两根导线尚未连接, 请用笔画线代替导线补上。要求: ①灯  $L_1$  和灯  $L_2$

并联；②电流表只测量灯  $L_1$  的电流。

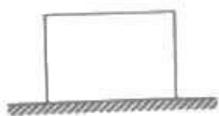


图 8

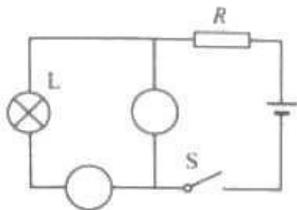


图 9

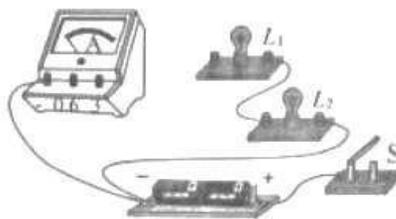


图 10

四、计算题 (共 26 分)

19. 体积为  $1 \times 10^{-3}$  米<sup>3</sup> 的物体浸没在水中。求：物体所受浮力  $F_{\text{浮}}$  的大小。

20. 某电视机铭牌上标有“220V 110W”字样。求：

- ①它正常工作时的电流  $I$ ；
- ②该电视机正常工作 10 小时，电流通过它所做的功  $W$ 。

21. 如图 11 所示，高为 0.3 米、底面积为 0.02 米<sup>2</sup> 的薄壁圆柱形容器 A 置于水平地面上，容器内装有重为 39.2 牛、深度为 0.2 米的水。

- ①求水对容器底的压强  $P_{\text{水}}$ 。
- ②若容器重为 10 牛，求容器对水平地面的压强  $P_{\text{容}}$ 。
- ③现将底面积为 0.01 米<sup>2</sup> 的实心圆柱体 B 竖直放入容器 A 中，水恰好不溢出，此时容器 A 对地面的压强增加量  $\Delta p_{\text{容}}$  恰好等于水对容器底的压强增加量  $\Delta p_{\text{水}}$ ，求圆柱体 B 的质量  $m$ 。

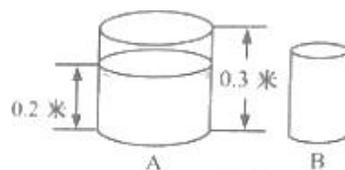


图 11

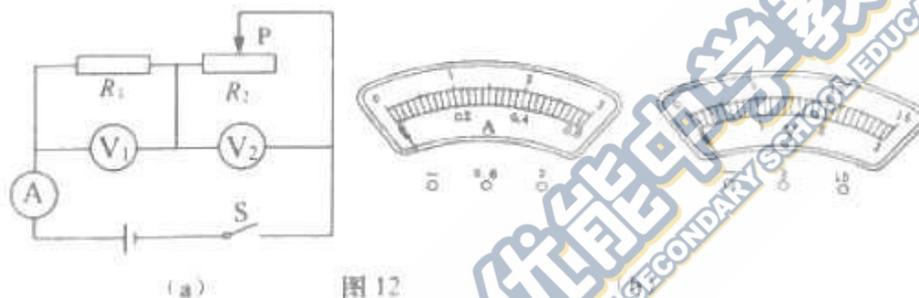
22. 如图 12 (a) 所示, 电源电压为 24 伏, 且保持不变, 电阻  $R_1$  的阻值为 10 欧, 滑动变阻器  $R_2$  标有“50Ω 1A”字样, 电压表、电流表的规格如图 12 (b) 所示。闭合电键 S 后, 电流表示数为 0.8 安。求:

①电阻  $R_1$  的两端电压  $U_1$ 。

②滑动变阻器  $R_2$  接入电路的阻值。

③在电表量程可换的情况下, 为使滑动变阻器接入电路的阻值范围最大, 小明同学认为可以采取下列方案之一来实现: a. 去掉电压表  $V_1$ ; b. 去掉电压表  $V_2$ ; c. 将电流表用导线代替。

你认为可行的方案是\_\_\_\_\_ (选填“a”、“b”或“c”); 请通过计算说明此时滑动变阻器的取值范围及电路中的电压表、电流表对应的示数情况。



### 五、实验题 (共 18 分)

23. “测定小灯泡的电功率”的实验原理是(1), 在连接电路过程中, 电键应该处于(2)状态, 电压表应与被测小灯泡(3)连接。

24. 在“验证阿基米德原理”的实验中, 需要验证浸在液体中的物体受到的(4)与它排开的液体受到的(5)大小是否相等, 实验还需要(6)的固体和液体进行多次验证 (选填“相同”或“不同”)。

25. 甲、乙、丙三个小组同学发现如图 13 (a) 所示的驳船底部设计得比较宽大。于是, 他们想“探究驳船的底部到液面的深度与哪些因素有关”。实验时, 他们用圆柱体来模拟驳船, 并选取了密度不同的三种液体来模拟不同密度的水域, 将质量和底面积大小不同的圆柱体分别放入液体中, 每次都使圆柱体漂浮在液面上, 如图 13 (b) 所示。实验过程中, 他们测量了所用圆柱体的质量  $m$ 、底面积  $S$  和它的底部到液面的深度  $h$ , 所有数据均记录在下表中。

序号	小组	容器中液体的密度 $\rho$ ( $\times 10^3$ 千克/米 <sup>3</sup> )	圆柱体的质量 $m$ (千克)	圆柱体的底面积 $S$ ( $\times 10^{-2}$ 米 <sup>2</sup> )	深度 $h$ (米)
1	甲	0.8	0.06	0.05	0.15
2		0.8	0.12	0.06	0.25
3		0.8	0.12	0.05	0.30
4	乙	1.0	0.12	0.06	0.20
5		1.0	0.25	0.10	0.25
6		1.0	0.30	0.10	0.30
7	丙	1.2	0.12	0.10	0.10
8		1.2	0.12	0.05	0.20
9		1.2	0.30	0.10	0.25

①分析比较实验序号 1 与 3 (或 5 与 6 或 7 与 9) 的实验数据及相关条件, 他们归纳得出的初步结

论是：漂浮在液面上的圆柱体，圆柱体底面积  $S$  和液体密度  $\rho$  相同时，\_\_\_\_\_ (7)\_\_\_\_\_。

②分析比较实验序号 2 与 3 (或 7 与 8) 的实验数据及相关条件，他们归纳得出的初步结论是：漂浮在液面上的圆柱体，\_\_\_\_\_ (8)\_\_\_\_\_。

③分析比较实验序号\_\_\_\_\_ (9)\_\_\_\_\_ 的实验数据及相关条件，他们归纳得出的初步结论是：漂浮在液面上的圆柱体，圆柱体的质量  $m$  和底面积  $S$  相同，液体密度  $\rho$  越大，圆柱体的底部到液面的深度  $h$  越小。

④三个小组的同学对表格中的数据计算之后，进一步综合归纳结论，

a. 分析比较实验数据 2、5 与 9 或 3 与 6 或 4 与 8 可归纳得出的结论是：漂浮在液面上的圆柱体，\_\_\_\_\_ (10)\_\_\_\_\_，圆柱体的底部到液面的深度  $h$  相同。

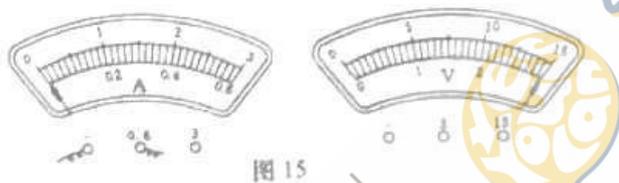
b. 分析比较实验数据 2、5 与 9 和 3 与 6 和 4 与 8 可归纳得出的结论是：漂浮在液面上的圆柱体，\_\_\_\_\_ (11)\_\_\_\_\_。

⑤通过上述研究的过程，同学们明白了驳船载重小并且底部设计比较宽大，主要是为了减少\_\_\_\_\_ (12)\_\_\_\_\_，避免搁浅的发生。

26. 小华在做“用电流表、电压表测电阻”实验的过程中，电源电压保持不变，实验器材齐全且完好。

①他将待测电阻和滑动变阻器串联接在电路中，闭合电键时，发现电流表、电压表的示数分别如图 15 所示，移动滑片 P，电流表、电压表示数均不变。请指出他电路连接中可能存在的问题。

\_\_\_\_\_ (13)\_\_\_\_\_ (写出一种情况即可)



实验序号	电压 $U_x$ (伏)	电流 $I_x$ (安)	电阻 $R_x$ (欧)	电阻 $\bar{R}_x$ (欧)
1		0.12		
2				
3		0.58		

②发现问题后，他重新正确连接电路，实验步骤正确。闭合电键时，电压表示数为 0.6 伏；在移动变阻器滑片的过程中，电流表示数的变化范围为 0.12~0.58 安。当移动变阻器滑片到某个位置时，电流表和电压表的指针恰好同时指向刻度盘的正中央。小华实验所用滑动变阻器的最大阻值为\_\_\_\_\_ (14)\_\_\_\_\_ 欧。

③请根据小华的实验情况，完成表格中的实验数据记录和计算。\_\_\_\_\_ (15)\_\_\_\_\_ (电阻计算精确到 0.1 欧)。

1-5、ADBCA 6-8、CBC

9、220；并；电能

10、不变；变大；变大

11、变大；变小； $R$  断路

12、 $9 \times 10^{-4}$ ；0.9； $1 \times 10^{-3}$

13、5；0.5；6

14、变大；变小； $R$  断路

15、不同导体  $B$ ， $C$ （电压表）

断开电键，用导体  $B$  替换导体  $A$ ，闭合电键，观察并记录电流表（和电压表）示数。

断开电键，用导体  $C$  替换导体  $B$ ，闭合电键，观察并记录电流表（和电压表）示数。

断开电键，更换串联电池节数，重复上述操作，观察并记录电流表（和电压表）示数。

16、略

17、略

18、略

19、 $9.8N$

20、(1)  $0.5A$ ；(2)  $3.96 \times 10^6 J$

21、(1)  $1960Pa$ ；(2)  $2460Pa$ ；(3)  $2kg$

22. ①  $8V$

②  $20\Omega$

③ b； $R_{2max} = 50\Omega$ ,  $R_{2min} = 14\Omega$ ,  $I_{min} = 0.4A$ ,  $I_{max} = 1A$ ,  $U_{max} = 10V$

### 五、实验题

23.  $P=UI$ ；断开；并

24. 浮力；重力；不同

25. ①圆柱体质量  $m$  越大，圆柱体底部到液面的深度  $h$  越大

②圆柱体质量  $m$  和液体密度  $\rho$  相同时，圆柱体的底面积  $S$  越小，圆柱体底部到液面的深度  $h$  越大

③2 与 4（或 3 与 8 或 6 与 9）

④a. 圆柱体质量  $m$  与圆柱体底面积  $S$  和液体密度  $\rho$  乘积的比值相同

b. 圆柱体质量  $m$  与圆柱体底面积  $S$  和液体密度  $\rho$  乘积的比值越大，圆柱体的底部到液面的深度  $h$

越大

⑤驳船底部到液面的深度

26. ①将电压表串联在电路中

②20

③

0.6	0.12	5.0	5.1
1.5	0.3	5.0	
3.0	0.58	5.2	



获取2019全市中考一模解析，请添加小U老师，并备注“行政区+年级+昵称”小U老师拉你入群哦~