

松江区 2017 学年度第一学期期末质量抽测

初三理化

(满分 150 分, 完卷时间 100 分钟)

2018.1

物理部分

考生注意:

1. 本试卷物理部分含五个大题。
2. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效。

一、选择题 (共 16 分)

下列各题均只有一个正确选项, 请将正确选项的代号用 2B 铅笔填涂在答题纸的相应位置上, 更改答案时, 用橡皮擦去, 重新填涂。

1. 家用电视机正常工作时, 通过的电流约为
A. 0.05 安 B. 0.5 安 C. 5 安 D. 50 安
2. 下列装置中, 不利用大气压强工作的是
A. 用注射器注射药液 B. 吸管吸饮料
C. 吸盘挂钩 D. 吸尘器
3. 电路和水路有许多相似之处。下列与图 1 中抽水机作用相似的电路元件是
A. 用电器 B. 电源 C. 电键 D. 导线

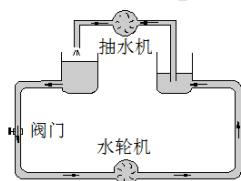


图 1

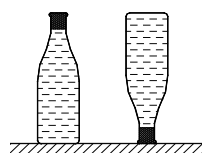


图 2



甲

乙

图 3

4. 如图 2 所示, 一个装满水的饮料瓶, 正放在水平桌面上时, 瓶底对桌面的压力为 F_a , 压强为 p_a , 倒放在水平桌面上时, 瓶盖对桌面的压力为 F_b , 压强为 p_b , 则
A. $F_a = F_b$ $p_a < p_b$ B. $F_a > F_b$ $p_a = p_b$
C. $F_a = F_b$ $p_a = p_b$ D. $F_a < F_b$ $p_a < p_b$
5. 甲、乙两只完全相同的杯子盛有不同浓度的盐水, 将一只鸡蛋先后放入其中, 当鸡蛋静止时, 两杯中液面相平, 鸡蛋所处的位置如图 3 所示。则下列说法正确的是
A. 鸡蛋在乙杯中受到的浮力较大 B. 鸡蛋在甲杯中排开液体的质量较大
C. 乙杯底部所受液体的压强较大 D. 甲杯底部所受液体的压强较大

6. 甲、乙是由同种材料制成且电阻相等的两导体，关于甲、乙的横截面积 S 及长度 L 的判断，可能成立的是

- A. $S_{甲} > S_{乙}$, $L_{甲} < L_{乙}$ B. $S_{甲} < S_{乙}$, $L_{甲} > L_{乙}$
 C. $S_{甲} > S_{乙}$, $L_{甲} = L_{乙}$ D. $S_{甲} > S_{乙}$, $L_{甲} > L_{乙}$

7. 如图4所示电路中，电源电压不变。闭合电键，下列现象中能说明滑动变阻器的滑片P在向右移动的是

- A. 电表A与 A_1 示数的差值变大
 B. 电表V与A 示数的乘积变大
 C. 电表 A_1 与A示数的比值变大
 D. 电表V与A 示数的比值变小

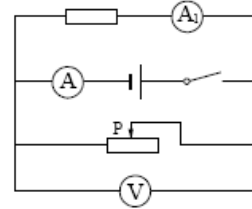


图4

8. 如图5所示，质量相等的A、B两个均匀实心正方体放在水平面上，A的边长比B大。如果从其正中间水平或竖直方向打通一个横截面积大小相同的圆柱形的小孔后，使其剩余部分对水平面压强相等。设想了下列四种做法：

- ① 两个正方体均水平打孔；
 ② 两个正方体均竖直打孔；
 ③ A 竖直打孔、B 水平打孔；
 ④ A 水平打孔、B 竖直打孔；

以上想法中能实现目的是

- A. ①② B. ①③
 C. ②③ D. ③④

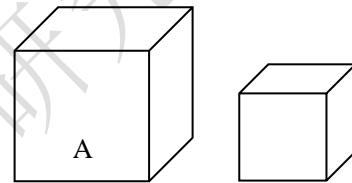


图5

二、填空题 (23分)

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 一节新干电池的电压为 (1) 伏；如图6所示，若要将一节干电池正确装入电池盒，应将图6(甲)中电池的A端接到图6(乙)电池盒的 (2) (选填“B”或“C”) 接线柱；若用图6(丙)中电压表测一节干电池的电压，电压表应选择 (3) 伏的量程。

10. 一个人站立时对水平地面的压强为 1.5×10^4 帕，它表示的物理意义是 (4) ；当他在水平地面上行走时，对地面的压强为 (5) 帕。图7所示是“自平衡电动踏板车”，当人站上踏板车后，踏板车对地面的压强 (6) (选填“变小”、“不变”或“变大”)。

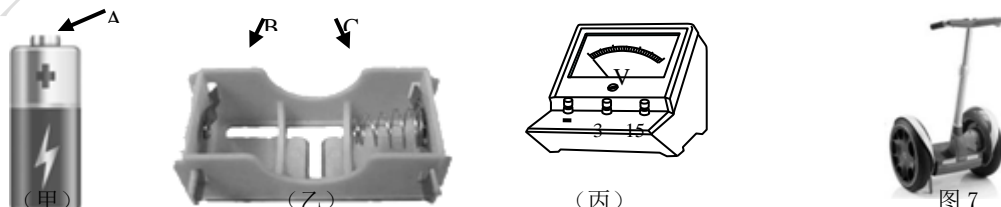


图7

11. 酒精的密度为 0.8×10^3 千克/米³，其单位读作 (7) 。一只杯子最多可盛质量为0.2千克的水，它一定 (8) (选填“能”或“不能”) 盛下质量为0.2千克的酒精，如果用此杯子盛满浓盐水，则盐水质量一定 (9) 0.2千克 (选填“大于”、“等于”或“小于”)。($\rho_{酒精} < \rho_{水} < \rho_{盐水}$)。

12. 通过某导体电流为 0.2 安, 10 秒内通过其横截面的电荷量为 (10) 库, 若它的电阻为 50 欧, 它两端的电压为 (11) 伏; 当它两端电压为 5 伏时, 它的电阻为 (12) 欧。

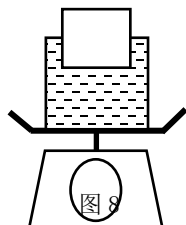
13. 如图 8 所示, 台秤上放置一个装有适量水的烧杯, 已知烧杯和水的总重为 2 牛, 将一重力为 1.2 牛、体积为 2×10^{-4} 米³ 的长方体实心物块 A 用细线吊着, 将其一半浸入水中, 则 A 受到的浮力为 (13) 牛。当把细线剪断后, 静止时 A 漂浮在水中且水未溢出, 则 A 受到的浮力为 (14) 牛, 台秤的示数为 (15) 牛。

14. 在图9所示电路中, 电源电压不变, 闭合电键后电路正常工作。一段时间后, 电压表示数突然变大。若电路中只有一处故障且只发生在灯L或电阻 R处。

① 电路中出现的故障可能是: (16)。

② 为进一步确定故障情况, 小红断开电键后, 先拆下灯L, 再拆下电阻R, 并将R接入原L处, 再闭合电键观察此时电压表示数。请判断小红的方案是否可行及其理由: (17)。

图 10



15. 盛夏, 为了防止爆胎, 有经验的司机都不会给车胎充气太足。小李经分析后猜想: 一定质量的气体, 当气体体积不变时, 气体压强与温度有关。接着他利用图 10 所示装置进行探究。

烧瓶的一端连接在压强计上, 用压强计中的水银柱在烧瓶中密闭一定质量的空气。将烧瓶放入水中, 给水槽中的水加热。用温度计和压强计同时测量水的温度 (即为瓶中密闭气体的温度值) 及密闭空气此时的压强值。在每次测量时都使压强计左侧水银面保持在图中 A 点的位置不变, 实验数据记录如下:

气体的温度/ $^{\circ}\text{C}$	20	30	40	50	...
气体的压强/Pa	1.0×10^5	1.03×10^5	1.05×10^5	1.10×10^5	...

① 实验中, 每次测量时都使压强计左侧水银面保持在图中 A 点的位置不变, 其目的是保持一定质量密闭气体的 (18) 不变。

② 分析上表中实验数据可知: (19)。

③ 因此, 夏天载重汽车在盘山公路下坡行驶时, 要不断往车轮上喷水是想使轮胎内气体的 (20) 来减小轮胎内气体的压强, 防止爆胎。

三、作图题（共 7 分）

请将图直接画在答题纸的相应位置，作图题必须使用 2B 铅笔。

16. 重为 2 牛的小球漂浮在水面上，请在图 11 中用力的图示法画出小球所受的浮力。

17. 在图 12 所示电路的○里填上适当的电表符号，使之成为正确的电路。

18. 在图13所示的电路中，有两根导线尚未连接，请用笔画线代替导线补上。要求：

- ① 电压表测小灯两端的电压；② 闭合电键S，向左端移动滑片P，小灯变亮。

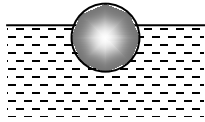


图 11

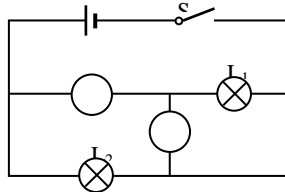


图 12

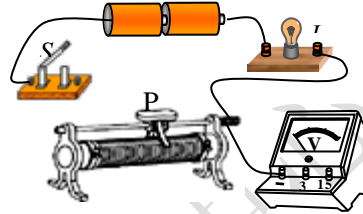


图 13

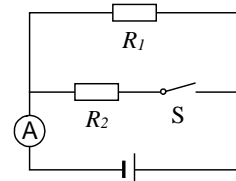
四、计算题（共 26 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

19. 体积为 $2 \times 10^{-4} \text{米}^3$ 的小球，浸没在水中，求：小球受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

20. 如图 14 所示， $R_1=20$ 欧， $R_2=60$ 欧，当 S 断开时，电流表的示数为 0.3 安。求：

- ① 电源电压 U 。
③ 当 S 闭合时，电流表的示数。
④



21. 如图 15 所示，柱形容器 A 和均匀实心圆柱体 B 置于水平地面上，A 中盛有体积为 $6 \times 10^{-3} \text{米}^3$ 的水，B 受到的重力为 250 牛，B 的底面积为 $5 \times 10^{-2} \text{米}^2$ 。求：

- ① A 中水的质量 $m_{\text{水}}$ 。
② B 对水平地面的压强 p_B 。
③ 现沿水平方向在圆柱体 B 上截去一定的厚度，B 剩余部分的高度与容器 A 中水的深度之比 $h_B' : h_{\text{水}}$ 为 2 : 3，且 B 剩余部分对水平地面的压强等于水对容器 A 底部的压强，求：B 的密度 ρ_B 。

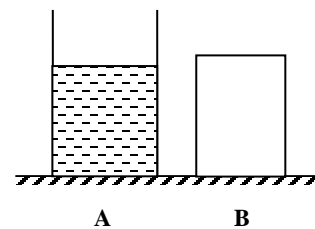


图 15

22. 如图 16 所示, R_1 的阻值为 10 欧, R_2 为标有“20 欧 1 安”字样的滑动变阻器。

① 当滑片 P 在某位置时, 电路中的电流为 0.4 安, 求此时 R_1 两端的电压 U_1 。

② 若用 R_0 来替换 R_1 , 并在电路中接入一个电压表, 闭合电键时, 电压表的示数为 6 伏, 移动滑片, 当电压表的示数为 4.5 伏时, 电流表的示数增加了 0.3 安。继续移动滑片, 发现在保证电路正常工作的情况下, 电压表示数最小值为 2.5 伏, 求 R_0 的阻值及电源电压 U 。

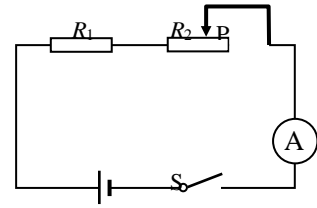


图 16

上海爱智康中考研究中心

五、实验题（共 18 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

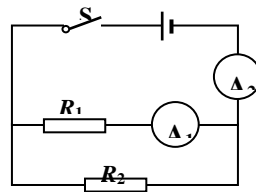
23. 在“测定物质的密度”实验中，测量不规则铜块质量应选用图 17 器材中的____（1）（选填“a”或“b”）。为完成该实验还必须用的器材是____（2）。该实验原理是____（3），实验中采用多次测量的目的是____（4）。



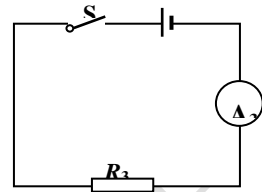
(a) 图 17



(b)



(a) 图 18



(b)

24. 在“用电流表测电流”的实验中，必须使电流从电流表的____（5）接线柱流入（选填“+”或“-”），通过____（6）法判断所测电流是否超过所选量程。在探究并联电路电阻的规律时，小明同学分别按图 18（a）、（b）所示连接电路，他选择电阻 R_3 替代并联电阻 R_1 和 R_2 ，实验应满足：____（7）保持不变时，电流表 A_3 的示数与电流表____（8）的示数相同（选填“ A_1 ”或“ A_2 ”）。

25. 小王同学做“用电流表、电压表测电阻”实验，电源电压为 3 伏且保持不变，所有器材均完好。他移动滑动变阻器的滑片到阻值最大处，闭合电键，观察到电压表示数如图 19 所示，且电流表指针偏离零刻度线的角度与电压表相同。然后他移动变阻器的滑片至中点，观察到电压表的示数变小至 0.6 伏。接着他继续移动变阻器的滑片，发现电路中的最大电流为 0.28 安。

请将下表填写完整。（计算电阻时，精确到 0.1 欧）____（9）

物理量 序号	电压 (伏)	电流 (安)	电阻 (欧)	电阻平均值 (欧)
1				
2				
3				

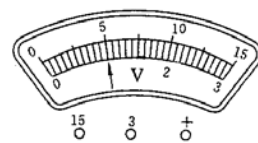
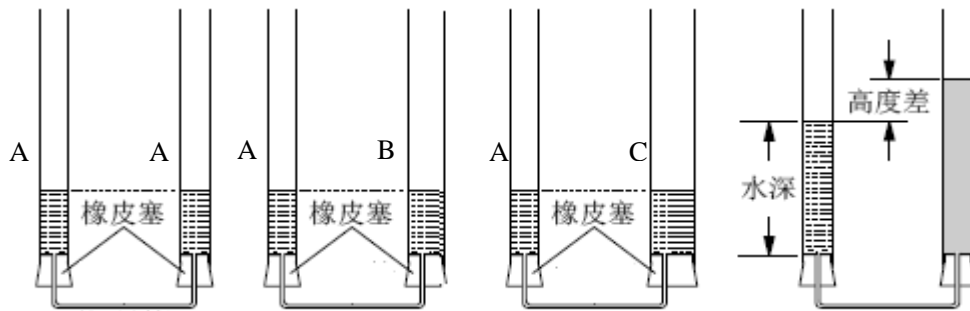


图 19

26. 在学习了连通器后，某小组同学为了研究连通器内液体静止时液面的高度差，先将水注入用不同粗细的玻璃管制成的连通器中，已知管的横截面积 $S_C > S_B > S_A$ ，待水静止后，水面如图 20（a）、（b）、（c）所示；然后他分别在连通器右侧的玻璃管中注入不同高度的和水不相溶的液体，直到水被完全压入左管中，测量出此时水的深度及两个液面的高度差，静止后液面如图 20（d）所示。接着，他们换用不同液体重复上述实验，下表中记录了他们探究过程中的部分数据。请仔细观察实验现象和数据，归纳得出初步结论。



(a) (b) (c) 图 20 (d)

实验序号	液体的密度 (克/厘米 ³)	水的深度 (厘米)	液面的高度差 (厘米)
1	0.7	15.0	6.4
2	0.8		3.8
3	0.9		1.7
4	1.1		1.4
5	1.3		3.5
6	1.5		5.0
7			

- ① 分析比较图 20 (a)、(b) 或 (c) 中液面高度及相关条件可得：当连通器内只有一种液体且液体静止时，液面高度差为 (10)，且与 (11) 无关。
- ② 分析实验序号 1 和 2 和 3 中的数据可初步得出：连通器中分别盛入水和某种不相溶液体，当水的深度一定且液体静止时，(12)。
- ③ 分析实验序号 4 和 5 和 6 中的数据可初步得出的结论，与 ② 的结论相 (13) (选填“一致”或“矛盾”)。
- ④ 基于 ③ 的结论，小王猜想：连通器中分别盛入水和某种不相溶液体，当水的深度一定且液体静止时，最终两个液面的高度差决定于水和液体两者密度的差值大小。综合分析表中的实验数据，小王的猜想 (14) (选填“正确”或“错误”)。
- ⑤ 小张猜想：连通器中分别盛入水和某种不相溶液体且液体静止时，最终两个液面的高度差可能还跟水的深度有关。若在上述实验基础上，再增加一次实验加以验证，则序号 7 中拟进行实验的数据可设计为 (15)、(16)。

松江区 2017 学年度第一学期初三期末理化试卷

物理部分参考答案及评分标准

2018.1

题号	答案及评分标准
一、选择 (16 分)	1. B 2. A 3. B 4. A 5. C 6. D 7. C 8. B
二、填空 (23 分)	<p>9. (1)1.5; (2)B; (3)0-3。</p> <p>10. (4)每平方米的面积上所受到的压力为 1.5×10^4 牛; (5) 3×10^4; (6)变大。</p> <p>11. (7) 千克每立方米; (8) 不能; (9)大于。</p> <p>12. (10)2; (11)10; (12)50。</p> <p>13. (13)0.22; (14)1.2; (15)3.2。</p> <p>14. (16)R 断路或 L 短路; (17)可行; 若电压表无示数, 则 R 断路; 若电压表有示数, 则 L 短路。 (每空 2 分)</p> <p>15. (18) 体积; (19) 一定质量的气体, 体积不变时, 气体压强随气体温度的升高而增大; (2 分) (20) 温度降低。</p>
三、作图 (7 分)	<p>16. 浮力大小、方向、作用点正确各 1 分。</p> <p>17. 完全正确得 2 分。</p> <p>18. 电压表连接正确 1 分, 滑动变阻器连接正确 1 分。</p>
19. (4 分)	$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} V_{\text{排}} g \quad 1 \text{ 分}$ $= \rho_{\text{液}} V_{\text{物}} g \quad 1 \text{ 分}$ $= 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 2 \times 10^{-4} \text{ 米}^3 \quad 1 \text{ 分}$ $= 1.96 \text{ 牛} \quad 1 \text{ 分}$

20. (6分)	$\textcircled{1} U_1 = I_1 R_1$ $= 0.3 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 6 \text{ 伏}$ $U = U_1 = U_2 = 6 \text{ 伏}$ $\textcircled{2} I_2 = U_2 / R_2$ $= 6 \text{ 伏} / 60 \text{ 欧} = 0.1 \text{ 安}$ $I = I_1 + I_2 = 0.3 \text{ 安} + 0.1 \text{ 安} = 0.4 \text{ 安}$	1分 1分 1分 1分 1分
21 (8分)	$\textcircled{1} m_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{水}}$ $= 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 6 \times 10^{-3} \text{ 米}^3 = 6 \text{ 千克}$ $\textcircled{2} p_B = F_B / S_B$ $= G_B / S_B$ $= 250 \text{ 牛} / 5 \times 10^{-2} \text{ 米}^2 = 5 \times 10^3 \text{ 帕}$ $\textcircled{3} p_B' = p_{\text{水}} \quad \rho_B g h_B' = \rho_{\text{水}} g h_{\text{水}}$ $\rho_B = \frac{h_{\text{水}}}{h_B} \rho_{\text{水}} = \frac{3}{2} \times 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 = 1.5 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$	1分 1分 1分 1分 1分 2分
22. (8分)	$\textcircled{1} U_1 = I_1 R_1$ $= 0.4 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 4 \text{ 伏}$ $\textcircled{2} R_0 = \Delta U_2 / \Delta I = (6 - 4.5) \text{ 伏} / 0.3 \text{ 安} = 5 \text{ 欧}$ $U_{2\text{水}} = 2.5 \text{ 伏}, \quad I_{\text{天}} = 1 \text{ 安}$ $U_0 = I R_0 = 1 \text{ 安} \times 5 \text{ 欧} = 5 \text{ 伏}$ $U = U_0 + U_2 = 5 \text{ 伏} + 2.5 \text{ 伏} = 7.5 \text{ 伏}$	1分 1分 2分 1分 2分 1分
说明：在计算中，有关单位错写、漏写，总扣 1 分。		

五、实验 (18分)	说明：第 25 题 5 分，其余每空 1 分																		
	23. (1)b；(2)量筒；(3) $\rho = m/V$ ；(4)减小实验误差。																		
	24. (5) + ；(6)试触；(7)电源电压；(8) A_2 。																		
	25. (9)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>物理量 序号</th> <th>电压 (伏)</th> <th>电流 (安)</th> <th>电阻 (欧)</th> <th>电阻平均值 (欧)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2.0</td> <td>0.2</td> <td>10.0</td> <td rowspan="2">10.2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2.4</td> <td>0.24</td> <td>10.0</td> </tr> </tbody> </table>				物理量 序号	电压 (伏)	电流 (安)	电阻 (欧)	电阻平均值 (欧)	1	2.0	0.2	10.0	10.2	2	2.4	0.24	10.0
物理量 序号	电压 (伏)	电流 (安)	电阻 (欧)	电阻平均值 (欧)															
1	2.0	0.2	10.0	10.2															
2	2.4	0.24	10.0																
	26. (10) 0； (11) 管的横截面积。																		
	(12) 液体的密度越大，液面的高度差越小。																		
	(13) 矛盾。																		
	(14) 错误。																		
	(15) 1.5 ；(16) 10。 (密度为表中密度之一，水深不为 15)																		
	说明：25 题 4 分，(15)、(16) 两空共 1 分，其余每空 1 分																		