

2017 年松江区初三物理一模

(试卷含答案)

(满分 150 分, 考试时间 100 分钟)

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。

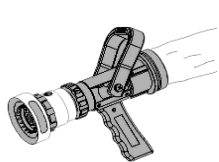
1. 一节新干电池的电压为

- A. 1.5 伏 B. 3 伏 C. 24 伏 D. 220 伏

2. 书包背带做得较宽是为了

- A. 增大压强 B. 减小压强 C. 增大压力 D. 减小压力

3. 在图 1 所示的实例中, 利用连通器原理工作的是



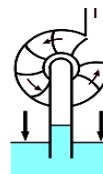
A. 喷水枪



B. 注射器



C. 人耳半规管



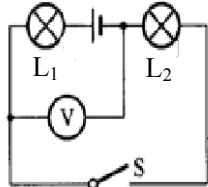
D. 离心式水泵

图 1

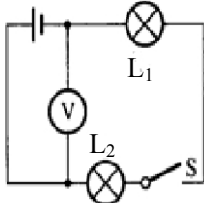
4. 物块浸没在液体中, 受到液体对它向上、向下的压力分别为 15 牛、5 牛, 其受到浮力的大小为

- A. 5 牛 B. 10 牛 C. 15 牛 D. 20 牛

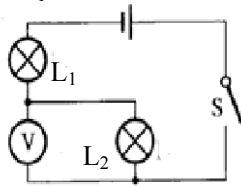
5. 在图 2 所示电路中, 闭合电键后电压表测灯 L_1 两端电压的是



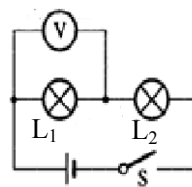
A.



B.



C.



D.

图 2

6. 如图 3 所示, 长度相同、横截面积不同的同种金属棒 AB 和

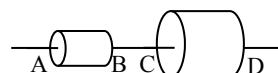


图 3

CD 连接在一起后接在电源两端。关于 AB 和 CD 的电阻 R 及两端电压 U 的判断，正确的是

- A. $R_{AB} > R_{CD}$, $U_{AB} < U_{CD}$ B. $R_{AB} < R_{CD}$, $U_{AB} < U_{CD}$
C. $R_{AB} > R_{CD}$, $U_{AB} > U_{CD}$ D. $R_{AB} < R_{CD}$, $U_{AB} > U_{CD}$

7. 如图 4 所示，A、B 两长方体置于水平地面上（已知 $m_A < m_B$ 、 $S_A > S_B$ 、 $h_A = h_B$ ）。将两物体水平截去相同高度，剩余部分对地面的压强 p_A 、 p_B 和压力 F_A 、 F_B 的关系为



图 4

- A. $p_A < p_B$, $F_A = F_B$ B. $p_A < p_B$, $F_A < F_B$
C. $p_A > p_B$, $F_A = F_B$ D. $p_A > p_B$, $F_A > F_B$

8. 在图 5 所示的电路中，电源电压不变，当电键 S 由闭合到断开时，电压表

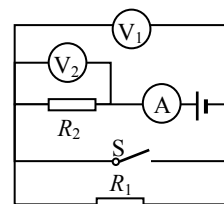


图 5

- A. V_1 示数减小， V_2 示数减小
B. V_1 示数增大， V_2 示数增大
C. V_1 示数减小， V_2 示数增大
D. V_1 示数增大， V_2 示数减小

二、填空题（共 23 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 教室里的电灯与投影仪之间是____(1)____连接（选填“并联”或“串联”）。断开投影仪的电键后，教室内在使用的用电器的总电阻将____(2)____（选填“变大”、“不变”或“变小”）。若通过日光灯的电流为 0.3 安，通电 10 秒钟，通过该日光灯的电荷量为____(3)____库仑。

10. 冰的密度为 0.9×10^3 千克/米³，它表示每立方米____(4)____是 0.9×10^3 千克。当冰融化成水时，质量将____(5)____，体积将____(6)____（均选填“变大”、“不变”或“变小”）。

11. 著名的____(7)____实验证明了大气压强存在且很大。大气压强的数值会随着海拔高度的增加而逐渐____(8)____，（选填“增大”、“不变”或“减小”）。拦河大坝设计成上窄下宽则是因为水的____(9)____越大，水对大坝的压强越大。

12. 我国自行设计的“蛟龙号”载人潜水器，最大下潜深度可达 7000 多米。当它下潜到

深度为 1000 米处时，海水对它的压强约为____(10)____帕（海水的密度近似取 1.0×10^3 千克/米³），海水对“蛟龙号”每 0.1 米²的外表面产生的压力为____(11)____牛。“蛟龙号”继续下潜过程中，所受浮力将____(12)____（填“变大”、“不变”或“变小”）。

13. 一根粗细均匀的电阻丝接在电压为 9 伏的电源上，通过它的电流为 0.3 安，该电阻丝的阻值为____(13)____欧。当该导体两端的电压为 12 伏时，其电阻为____(14)____欧，通过它的电流为____(15)____安。

14. 在图 6 所示的电路中，电源电压保持不变。电键 S 闭合后，电压表 V 无示数，已知电阻 R_1 、 R_2 中仅有一个出现了故障。

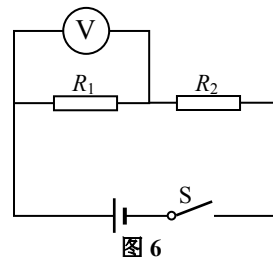


图 6

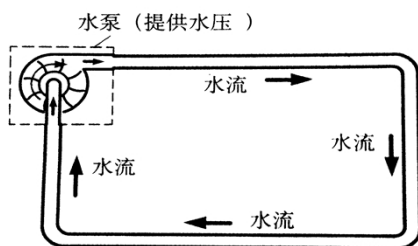
① 电路中的故障可能是____(16)____；

② 现用一个完好的灯泡去替换电阻 R_2 ，则小灯____(17)____

（选填“一定发光”、“一定不发光”或“可能发光”）。

15. 我们在学习新的物理量时，有时会采用类比的方法。如图 7 (a) (b) 所示：在研究通过导体的电流和导体两端电压有何关系时，我们可以利用同一水管，通过它的水流和水压之间的关系做类比。

① 根据日常生活中的经验可知：对同一根水管来说，它两端的水压越大，通过它的水流也越____(18)____（选填“大”或“小”）。由此我们可以猜测同一导体，通过它电流和它两端电压之间的关系可能是：____(19)____。



(a)
(b)



图 7

② 但是，在日常生活中有时会发现，导体两端电压大的时候通过导体的电流却并不一定大，请你思考分析并查找原因，下面选项合理的是____(20)____。

A. 电流可能还与其他因素有关。

B. 电流其实与电压是无关的。

C. 猜想得到的结论还需要更多实验来验证才具有普遍意义。

三、作图题（共 8 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. 如图 8 所示，重为 20 牛的物体 A 静止在水平地面上，请用力的图示法在图中画出物体 A 对地面的压力 F 。

17. 根据图 9 中所示的电流方向，将电源、电流表、电压表三个元件符号正确填进电路空缺处，填入后电阻 R 和灯 L 都工作且电压表测灯 L 两端电压。

18. 在图 10 所示的电路中，有一根导线尚未连接，请用笔线代替导线补上。补上后要求：当电键 S 闭合时，灯 L_1 、 L_2 都发光，且电流表的示数不变。



图 8

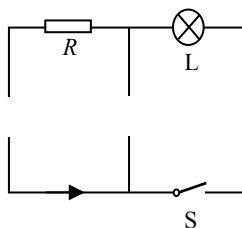


图 9

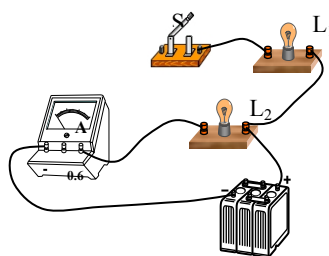


图 10

四、计算题（共 25 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

19. 体积为 5×10^{-3} 米³ 的金属块浸没在水中。求：该金属块所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

20. 在图 11 所示的电路中，电源电压保持不变，电阻 R_2 的阻值为 15 欧。闭合电键 S 后，电流表的示数为 1 安，通过电阻 R_2 的电流为 0.4 安。求：

①电源电压 U 。

②电阻 R_1 的阻值。

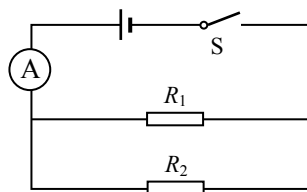


图 11

21. 如图 12 所示, 均匀长方体甲和薄壁圆柱形容器乙置于水平地面上。长方体甲的底面积为 $3S$ 。容器乙足够高、底面积为 $2S$, 盛有体积为 $5 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ 的水。

① 若甲的重力为 20 牛, 底面积为 $5 \times 10^{-4} \text{ 米}^2$, 求甲对地面的压强 $p_{\text{甲}}$ 。

② 求乙容器中水的质量 $m_{\text{水}}$ 。

③ 若将甲沿水平方向切去厚度为 h 的部分, 并将切去部分浸没在乙容器的水中时, 甲对水平地面压强的变化量 $\Delta p_{\text{甲}}$ 恰为水对乙容器底部压强增加量 $\Delta p_{\text{水}}$ 的 2 倍。求甲的密度 $\rho_{\text{甲}}$ 。

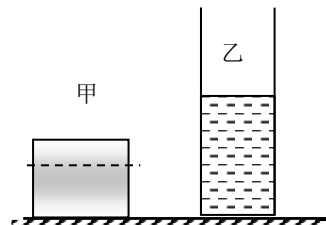


图 12

22. 在图 13 所示的电路中, 电源电压保持不变, 电阻 R_1 的阻值为 20 欧, 滑动变阻器铭牌已模糊不清, 只能辨识出标有“2A”字样。电键 S 闭合后, 滑片移到某位置时, 电流表 A 的示数为 0.5 安, 电压表 V_2 的示数为 8 伏。

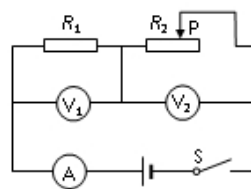


图 13

(电表量程可以改变)。

① 求电源电压 U 。

② 将滑动变阻器滑片 P 移到某处, 发现电流表 A 的示数已达到某量程的满刻度, 且各元件都能正常工作, 求此时滑动变阻器连入电路的阻值。

③ 现用 R_0 替换 R_1 且能使电路中的电流达到最大, 电路各元件都能正常工作, 求替换的 R_0 的最大阻值。

五、实验题 (共 18 分)

请将结果填入答题纸的相应位置。

23. 在图 14 所示的实验装置中, 装置 A 可以用来探究____(1)____的规律; 装置 B 可以用来验证____(2)____原理的实验; 装置 C 所示正在做的是____(3)____实验。测量时能直接读出____端的____。(选填“D”、“真空”或“E”)。

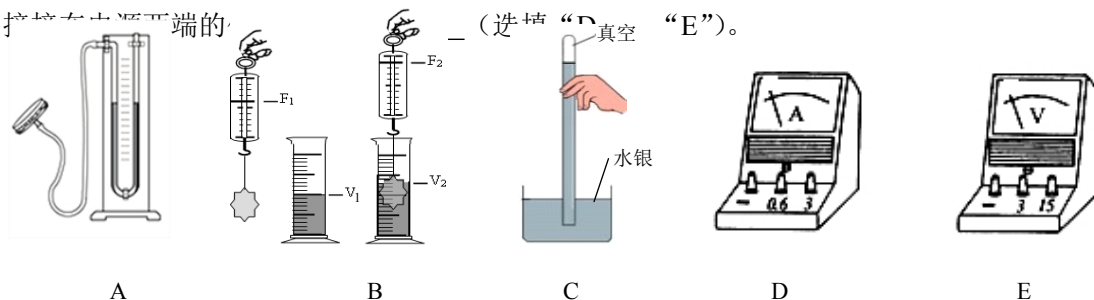


图 14

24. 在“测定物质密度”的实验中，天平平衡时，砝码和游码在标尺上的位置如图 15 所示。用量筒量出石块的体积如图 16 所示，则石块的质量是 (5) 克，密度是 (6) 克/厘米³。对比“探究物质质量与体积的关系”和“测定物质的密度”两个实验，实验所用器材及所需要测量的物理量均 (7) ，而实验目的 (8) （均选填“相同”或“不同”）。

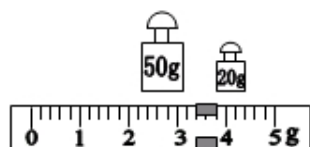


图 15

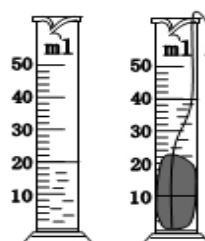


图 16

25. 小王同学做“用电流表、电压表测电阻”实验，所有元件均完好。他将电源（电压是 1.5 伏的整数倍）、待测电阻、电流表、滑动变阻器、电键等串联后，将电压表并联在电路中，他移动变阻器的滑片到某端点。刚闭合电键时，观察到电流表、电压表示数如图 17 (a)、(b) 所示。当他移动变阻器的滑片时，观察到两电表的指针向相反方向偏转。他经过思考，求出了滑动变阻器的最大阻值。他重新正确连接电路，实验步骤正确。闭合电键时，观察到电压表的示数如图 17 (c) 所示。当他移动变阻器滑片到中点位置时，记录电流表的示数在下表中。他继续移动滑片，发现电流表示数最大为 0.28 安。

① 实验所用滑动变阻器的最大阻值为 (9) 欧

② 请根据上述他重新正确连接电路时的相关信息，将下表填写完整。（计算电阻时，精确到 0.1 欧） (10)

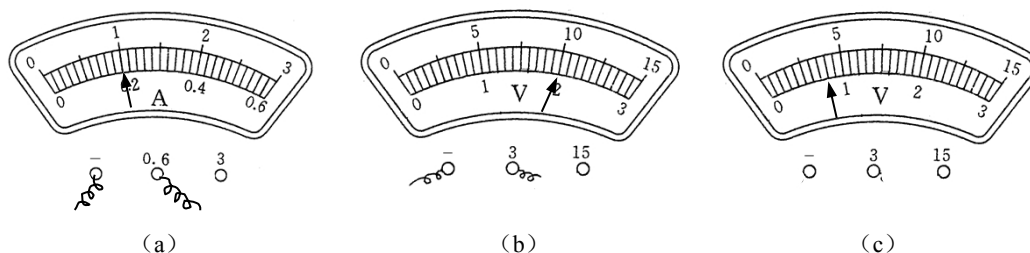


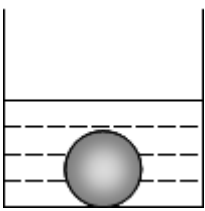
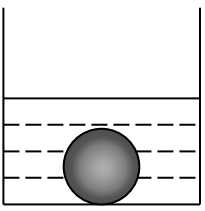
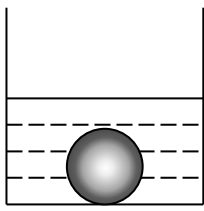
图 17

物理量 实验序号	电压（伏）	电流（安）	电阻（欧）	电阻平均值 （欧）
1				
2		0.24		
3		0.28		

26．为了研究将物体浸没在水中时水对容器底部压强的增加量 $\Delta p_{\text{水}}$ 与物体体积、质量的关系，小李和小华两位同学将质量和体积不同的物体分别浸没在盛有水的同一圆柱形容器中，并分别进行了实验。

（1）小李探究： $\Delta p_{\text{水}}$ 与放入物体质量 m 的关系，于是选择质量不同、体积相同的三个物体，先后浸没在盛有水的同一圆柱形容器中，并测得 $\Delta p_{\text{水}}$ 。实验示意图及相应数据见表一。

表一

实验序号	1	2	3
实验示意图			
m (千克)	3.0	2.5	2.0
$\Delta p_{\text{水}}$ (帕)	2500	2500	2500

分析比较表一中 $\Delta p_{\text{水}}$ 和相关条件，可得： $\Delta p_{\text{水}}$ 与 m （11）（选填“有关”或“无关”）。

（2）小华探究： $\Delta p_{\text{水}}$ 与放入的物体的体积 V 的关系，于是选择质量相同、体积不同的合金物块先后浸没在盛有水的同一圆柱形容器，并测得 $\Delta p_{\text{水}}$ 。实验数据记录在表二中。

表二

表三

实验序号	1	2	3	4	实验序号	5	6
m (千克)	3.5	3.5	3.5	3.5	m (千克)	3.5	3.5
V (米 ³)	3×10^{-3}	6×10^{-3}	9×10^{-3}	12×10^{-3}	V (米 ³)	15×10^{-3}	18×10^{-3}
$\Delta p_{\text{水}}$ (帕)	3000	6000	9000	12000	$\Delta p_{\text{水}}$ (帕)	13500	_____

① 分析比较表二中的第三行和第四行的数据及相关条件，可得出的初步结论是：当物体浸没在盛有水的同一圆柱形容器中，_____（12）_____。

② 小华继续实验，实验数据记录在表三中。发现测得的实验数据与表二中的结论不符合，原因可能是_____（13）_____。请填写实验序号 6 中的相关数据： $\Delta p_{\text{水}}$ 为_____（14）_____帕。

③ 若容器的容积为 $V_{\text{容}}$ ，底面积为 S ，在该容器中倒入水的体积为 $V_{\text{水}}$ ，将体积为 $V_{\text{物}}$ 的合金物块浸没在水中，则水对容器底部压强增加量所能达到的最大值 $\Delta p_{\text{水最大}} =$ _____（15）_____。（涉及的物理量均用字母表示）

物理部分参考答案及评分标准

题号	答案及评分标准
一、选择（16 分）	1. A 2. B 3. C 4. B 5. D 6. C 7. B 8. D
二、填空（23 分）	<p>9. (1)并联；(2)变大；(3)3。</p> <p>10. (4)冰的质量；(5) 不变；(6)变小。</p> <p>11. (7) 马德堡半球；(8) 减小；(9)深度</p> <p>12. (10)9.8×10^6；(11)9.8×10^5；(12)不变。</p> <p>13. (13)30；(14)30；(15)0.4。</p> <p>14. (16)R_1 短路或 R_2 断路；(17)一定发光。（每空 2 分）</p>

		15. (18) 大 (19) (同一导体) 它两端的电压越大, 通过它的电流也越大 (20) A、C (2 分, 错选不得分, 漏选得 1 分)	
三、作图 (8 分)		16. 压力大小、方向、作用点各 1 分。 17. 电源、电表填入完全正确得 3 分。 18. 导线连接正确得 2 分。	3 分 3 分 2 分
四、计算 (25 分)	19. (4 分)	$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} V_{\text{排}} g = \rho_{\text{液}} V_{\text{物}} g$ 2 分 $= 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 5 \times 10^{-3} \text{ 米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克}$ 1 分 $= 49 \text{ 牛}$ 1 分	1 1
	20. (5 分)	① $U_2 = I_2 R_2 = 0.4 \text{ 安} \times 15 \text{ 欧} = 6 \text{ 伏}$ $U = U_1 = U_2 = 6 \text{ 伏}$ 2 分 ② $I_1 = I - I_2 = 1 \text{ 安} - 0.4 \text{ 安} = 0.6 \text{ 安}$ 1 分 $R_1 = U_1 / I_1 = 6 \text{ 伏} / 0.6 \text{ 安} = 10 \text{ 欧}$ 2 分	2 1 2

21. (8 分)	<p>① $F_{\text{甲}} = G_{\text{甲}} = 20 \text{ 牛}$ 1 分</p> <p>$p_{\text{甲}} = F_{\text{甲}} / S_{\text{甲}} = 20 \text{ 牛} / 5 \times 10^{-4} \text{ 米}^2$ $= 40000 \text{ 帕}$ 2 分</p> <p>② $m_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} V_{\text{水}}$ $= 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 5 \times 10^{-3} \text{ 米}^3 = 5 \text{ 千克}$ 2 分</p> <p>③ $\Delta p_{\text{甲}} = \Delta F_{\text{甲}} / S_{\text{甲}} = \rho_{\text{甲}} g h$ $\Delta p_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} g \Delta h_{\text{水}} = \rho_{\text{水}} g (3Sh/2S)$ 2 分</p> <p>$\Delta p_{\text{甲}} = 2\Delta p_{\text{水}}$ $\rho_{\text{甲}} = 3 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$ 1 分</p>
22. (8 分)	<p>① $U_1 = I_1 R_1$ $= 0.5 \text{ 安} \times 20 \text{ 欧} = 10 \text{ 伏}$ 2 分</p> <p>$U = U_1 + U_2 = 10 \text{ 伏} + 8 \text{ 伏} = 18 \text{ 伏}$ 1 分</p> <p>② $R = U / I = 18 \text{ 伏} / 0.6 \text{ 安} = 30 \text{ 欧}$ 2 分</p> <p>$R_2 = R - R_1 = 30 \text{ 欧} - 20 \text{ 欧} = 10 \text{ 欧}$ 1 分</p> <p>③ $R_0 = U_{0 \text{ 最大}} / I_{0 \text{ 最大}} = 15 \text{ 伏} / 2 \text{ 安} = 7.5 \text{ 欧}$ 2 分</p>
说明：在计算中，有关单位错写、漏写，总扣 1 分。	

五、实验

(18 分)

23. (1)液体内部压强；(2)阿基米德；(3)托里拆利；(4)E。

24. (5)73.4；(6)3.67；(7)相同；（8）不同。

25. (9)10

(10)

物理量 序号	电压 (伏)	电流 (安)	电阻 (欧)	电阻的 平 均 值 (欧)
1	4.0	0.2	20.0	20.5
2	4.8		20.0	
3	5.6		20.0	

26. (11) 无关

(12) $\Delta p_{\text{水}}$ 与 V 成正比

(13) 有水从容器中溢出

(14) 13500

(15) $\rho_{\text{水}} g (V_{\text{容}} - V_{\text{水}}) / S$

说明：第 25 题 5 分，其余每空 1 分

像平时有价值的升学文章，像自招、校园开放日消息、历年中考分数线，那些文章我都放在公众号菜单栏那个按钮上的专题那里了，还有什么细化的升学问题，你们可以关注公众号给我留言，我看到会第一时间回复你们的。

——小编编

