

静安区、青浦区 2016 学年初三一模物理试卷

(本卷满分 100 分 完卷时间 90 分钟) 考生注意:

1. 本调研试卷含五个大题。
2. 考生务必按要求在答题纸规定的位置上作答, 在其他纸张上答题一律无效。

一、单项选择题 (共 16 分)

下列各题均只有一个正确选项, 请将所选选项的代号用 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. 一节干电池的电压为

- A. 1.5 伏 B. 24 伏 C. 110 伏 D. 220 伏

2. 下列实例中, 属于利用大气压的是

- A. 吸尘器 B. 船闸 C. 温度计 D. 订书机

3. 下列物质中, 其密度跟人体密度最接近的是

- A. 空气 B. 水 C. 铁 D. 水银

4. 下列实例中, 属于增大压强的是

- A. 坦克装有履带 B. 在铁轨下铺设枕木
C. 刀刃磨得锋利 D. 滑雪时站在雪橇上

5. 关于小磁针, 下列描述错误的是

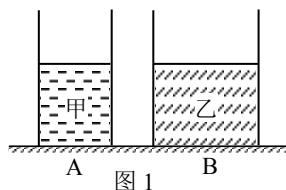
- A. 小磁针能够吸引铁屑 B. 小磁针可以指南北
C. 小磁针周围存在磁场 D. 小磁针周围存在磁感线

6. 甲、乙是由同种材料制成且长度相等的两导体, 若将它们同时以某种方式连入同一电路中, 则关于甲、乙的横截面 S 及通过电流 I 的大小判断中, 可能成立的是

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

7. 如图 1 所示, 底面积不同的圆柱形容器 A 和 B 分别盛有甲、乙两种液体, 两液面相平, 且甲的质量大于乙的质量。若在两容器中分别加入原有液体后, 液面仍保持相平, 则此时液体对各自容器底部的压强 p_A 、 p_B 和压力 F_A 、 F_B 的关系是 ()

- 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 2 所示的电路中，电源电压保持不变。由于电阻 R 、灯 L 可能出现了故障，电键 S 闭合前后，电流表指针所在的位置不变，下列判断中正确的是 ()

- A. 若灯 L 不发光，则只有电阻 R 短路
- B. 若灯 L 不发光，则只有电阻 R 断路
- C. 若灯 L 发光，则只有电阻 R 短路
- D. 若灯 L 发光，则只有电阻 R 断路

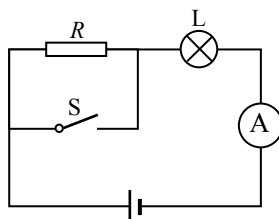


图 2

二、填空题（共 28 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 原子核由带 (1) 电的质子和不带电的 (2) 组成。
10. 意大利科学家托里拆利首先测定了 (3) 的值；丹麦物理学家奥斯特发现 (4) 周围存在磁场；一根条形磁铁的 (5) 磁性最强（选填“两端”或“中间”）。
11. 冰的密度为 0.9×10^3 千克/米³，若 1 千克的冰熔化成水，其 (6) 不变， (7) 变小。（均选填“质量”、“体积”或“密度”）
12. 在您所在的考场中，照明电灯正常工作的电压为 (8) 伏，几盏照明电灯间的电路是 (9) 连接的，估计通过一盏照明电灯的电流 (10) 1.0 安（选填“大于”或“小于”）。
13. 某蓄水池水深 1 米，池底面积为 10 米²，池底所受水的压强为 (11) 帕，所受水的压力为 (12) 牛。
14. 当某导体两端电压为 6 伏时，通过该导体的电流为 0.3 安。现 10 秒内有 9 库的电荷量通过该导体横截面，则此时通过该导体的电流为 (13) 安，该导体的两端电压为 (14) 伏，该导体的电阻为 (15) 欧。
15. 一正方体静止在水平桌面的中央，其对桌面的压强为 p 。若沿水平方向切去该正方体一半质量时，剩余部分对桌面的压强为 (16)；若从该正方体的上表面至下表面打穿一圆柱形孔洞，当剩余部分的质量为原正方体的一半时，剩余部分对桌面的压强为 (17)。
16. 质量为 0.5 千克的木块漂浮在水中，木块所受的浮力为 (18) 牛。跟木块漂浮在水中相比，当其漂浮在浓盐水中时 ($\rho_{\text{浓盐水}} > \rho_{\text{水}}$)，木块所排开液体的体积 (19)，排开液体的质量 (20)（均选填“变大”、“不变”或“变小”）。

17. 在图 3 所示的电路中，电源电压保持不变，电阻 R_1 的阻值大于电阻 R_2 的阻值。当电键 S 由断开到闭合时，电流表 A 的示数将 (21)（选填“变大”、“不变”或“变小”）；电流表 A_2 的示

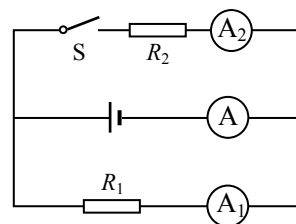
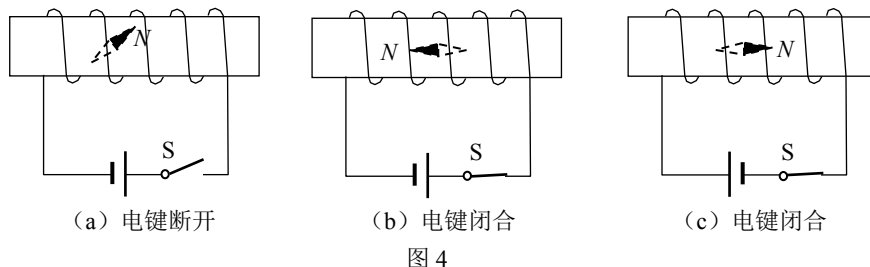


图 3

数

(22) 电流表 A_1 的示数 (选填 “大于”、“等于” 或 “小于”)。

18. 学习了通电螺线管的磁场后, 小华同学利用螺线管、小磁针、电键和电池等器材继续做实验。小华将小磁针放在螺线管内部, 电键 S 断开, 小磁针静止后如图 4 (a) 所示。闭合电键 S , 小磁针转动, 静止后如图 4 (b) 所示。接着小华改变电池的接法, 再闭合电键 S , 小磁针静止后如图 4 (c) 所示。请根据现象及相关条件归纳得出初步结论。



① 比较图 4 (a) 和 (b) 可知: _____ (23)。

② 比较图 4 (b) 和 (c) 可知: _____ (24)。

三、作图题 (共 9 分)

请在答题纸的相应位置作图, 作图必须使用 2B 铅笔。

19. 在图 5 中, 重为 6 牛的小球静止在水中, 用力的图示法画出该球所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 。

20. 在图 6 中, 根据磁感线的方向, 标出通电螺线管和小磁针的 N、S 极及电源的正、负极。

21. 在图 7 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: 闭合电键 S 后, 灯 L_1 、 L_2 均能发光。

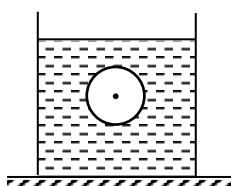


图 5

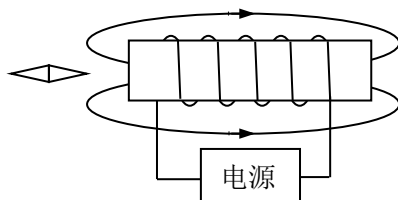


图 6

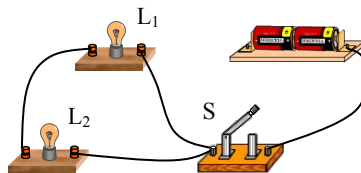


图 7

四、计算题 (共 27 分)

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

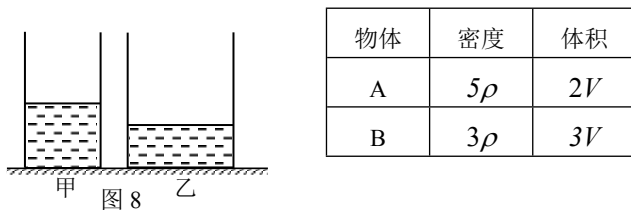
22. 浸在水中的合金块排开水的体积为 6×10^{-4} 米³, 求合金块所受浮力 $F_{\text{浮}}$ 的大小。

23. 质量为 4.5 千克的冰块，密度为 0.9×10^3 千克/米³。

- ① 求冰块的体积 V 。
- ② 若冰块吸热后，有 2×10^{-3} 米³ 的冰融化成水，求水的质量 m 。

24. 如图 8 所示，水平地面上的轻质圆柱形容器甲、乙分别盛有质量均为 m 的水和酒精，甲、乙的底面积分别为 S 、 $2S$ 。（ $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3$ 千克/米³）

- ① 求乙容器中 0.1 米深处酒精的压强 $p_{\text{酒精}}$ 。
- ② 现有物体 A、B（其密度、体积的关系如下表所示），请在物体 A、B 和容器甲、乙中各选择一个，当把物体放入容器中后（液体不会溢出），可使容器对水平地面的压力最大且压强最大。求该最大压力 $F_{\text{最大}}$ 和最大压强 $p_{\text{最大}}$ 。（本小题答题所涉及的物理量均用字母表示）



25. 由一个电源（电压保持不变）、阻值为 $10\ \Omega$ 的电阻 R_1 、标有“ $50\ \Omega\ 1.5\text{A}$ ”字样的滑动变阻器 R_2 以及电流表 A 组成电路，电阻 R_1 与变阻器 R_2 分别以串联、并联两种方式接入电路，且电流表 A 接入适当位置，电路元件均正常工作。

当电阻 R_1 与变阻器 R_2 以某种方式接入电路，且移动变阻器的滑片至某位置时，发现通过电阻 R_1 电流的大小如图 9（a）所示。当电阻 R_1 与变阻器 R_2 以另一种方式接入电路，在移动变阻

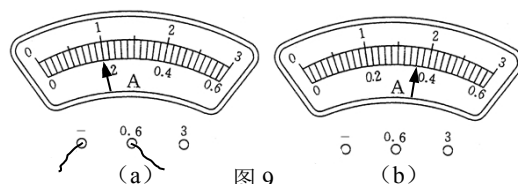


图 9

器滑片的过程中，发现电流表 A 的示数所能达到最大值如图 9（b）所示。求：

- ① 图 9（a）中电流表的示数；此时电阻 R_1 两端的电压 U_1 。
- ② 图 9（b）中电流表的示数；此时电阻 R_1 两端的电压 U_1' 。

五、实验题（共 20 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

26. 在电学实验中，连接电路时电键应处于（1）状态，电流表应（2）在被测电路（选填“串联”或“并联”），电流应从电流表的（3）接线柱流入。

27. 在“探究液体内部的压强与哪些因素有关”的实验中，小明同学在塑料管上离管底等高的不同位置 A、B、C 处扎了三个小孔，并将其放入水槽中，如图 10 所示。

- ① 水通过三个小孔流入塑料管中，说明水内部向（4）都有压强。
- ② 若小明改变塑料管在水中的深度，他想探究水内部的压强与（5）的关系。
- ③ 若小明还想探究液体内部的压强与液体种类的关系，还需要用（6）进行多次实验。

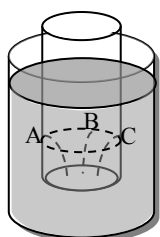
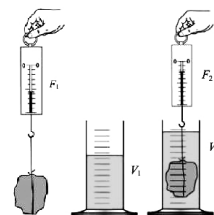


图 10



(a)



(b)

图 11

28. 图 11 (a)、(b) 所示为两个实验情景。其中，图 11 (a) 所示为托盘天平称量物体的质量时的分度盘以及游码情况，此时应将游码向（7）移动（选填“左”或“右”），使天平在水平位置平衡；如图 11 (b) 所示的情景，是为了验证（8）原理，物体所受浮力的大小为

（9）。（按图中所示字母表示）

29. 某小组同学在学习了密度知识后，根据“浸入水中的铁块最终静止在容器底部、浸入水中的木块最终漂浮在水面上”的现象，猜想实心物块的密度可能会对它浸入水中后的最终状态有影响。于是他们用若干体积相同、密度不同的实心物块和足够的水进行实验，并将实验数据及观察到的实验现象记录在下表中。

实验序号	1	2	3	4	5	6	7
物 块	A	B	C	D	E	F	G
物块的密度 (千克 / 米 ³)	2.7×10^3	2.2×10^3	1.6×10^3	1.0×10^3	0.8×10^3	0.6×10^3	0.4×10^3
实验现象							

- ① 分析比较实验序号 1 或 2 或 3 的数据及现象，可得出的初步结论是：当（10）时，

物块最终静止在容器底部。

② 分析比较实验序号 5 或 6 或 7 的数据及现象，可得出的初步结论是：_____

_____ (11) _____。

③ 分析比较实验序号 5 和 6 和 7 的数据、现象及相关条件，可得出的初步结论是：

_____ (12) _____。

④ 实验序号 4 中，实心物块 D 在水中所处的状态称为“悬浮”。假设某些实心物体在相应的液体中会处于该状态。为验证该假设需添加实验器材，则对添加器材的要求是 _____ (13) _____。

30. 小张同学做“用电流表、电压表测电阻”的实验，实验器材齐全完好。他先将滑片放置于变阻器的一端，然后连接电路，闭合电键，在向变阻器另一端移动滑片的过程中，观察到电压表的示数从 6.0 伏逐渐变小、电流表的示数从 0.30 安逐渐变大。经过思考后发现了实验操作中的不当之处，随后重新正确连接电路进行实验，且步骤正确。闭合电键后，他观察电表的示数，跟前次电键闭合时相比，发现电流表的示数没有变化，而电压表的示数变为如图 12 (a) 所示情况。接着继续移动变阻器的滑片分别至某两处（其中一处在中点附近某位置），并观察了上述两处时的电表示数，但在记录数据时仅将电流表示数记录在下表的实验序号 2 和 3 中，遗忘了如图 12 (b) 和 (c) 所示电压表的示数。

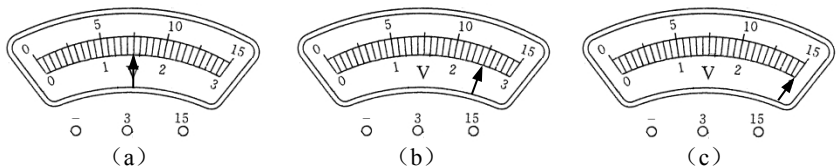


图 12

① 实验所用滑动变阻器的最大阻值为 _____ (14) _____ 欧，实验所用电源的电压为 _____ (15) _____ 伏；

② 请根据相关信息，将下表填写完整。（计算电阻时，精确到 0.1 欧） _____ (16) _____

物理量 实验序号	电压 U_x (伏)	电流 I_x (安)	电阻 R_x (欧)	电阻 R_x 平均值 (欧)
1				
2		0.48		
3		0.56		

答案和评分参考

16.01

题号	答案及评分参考		
一、16 分	1. A。 2. A。 3. B。 4. C。 5. D。 6. C。 7. D。 8. C。		
二、28 分	说明：第 9~16 题，每格 1 分；第 17、18 题，每题 4 分。 9. (1) 正； (2) 中子。 10. (3) 大气压强； (4) 电流； (5) 两端。 11. (6) 质量； (7) 体积。 12. (8) 220； (9) 并联； (10) 小于。 13. (11) 9.8×10^3 ； (12) 9.8×10^4 。 14. (13) 0.9； (14) 18； (15) 20。 15. (16) $p/2$ ； (17) p 。 16. (18) 4.9； (19) 变小； (20) 不变。 17. (21) 变大； (22) 大于。 18. (23) 通电螺线管内部存在磁场。 (24) 通电螺线管内部磁场的方向跟电流方向有关。		
三、9 分 (每题 3 分)	19. 力的大小、方向、作用点		3 分
	20. 通电螺线管和小磁针的 N、S 极、电源的正、负极		3 分
	21. 电路正确		3 分

四、 27 分	22. (4 分)	$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{液}} g V_{\text{排}}$ 分 $= 1.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 6 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ $= 5.88 \text{ 牛}$	2 1 分 1 分
	23. (4 分)	① $V_{\text{冰}} = m_{\text{冰}} / \rho_{\text{冰}}$ $= 4.5 \text{ 千克} / 0.9 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 = 5 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ ② $m_{\text{水}} = m_{\text{冰}}' = \rho_{\text{冰}} V_{\text{冰}}' = 0.9 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 2 \times 10^{-3} \text{ 米}^3 = 1.8 \text{ 千克}$	1 分 1 分 2 分
	24. (8 分)	① $p_{\text{酒精}} = \rho_{\text{酒精}} g h_{\text{酒精}}$ 分 $= 0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 0.1 \text{ 米}$ $= 784 \text{ 帕}$ 分 ② $F_{\text{最大}} = G_{\text{最大}} = (10\rho V + m)g$ 分 $p_{\text{最大}} = \frac{F_{\text{最大}}}{S_{\text{最小}}} = \frac{10\rho V + m}{S} g$ 分	1 1 分 1 3 2
	25. (11 分)	① 0.2 $U_1 = I_1 R_1 = 0.2 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 2 \text{ 伏}$ ② 1.8 $I_1' = I - I_2 = 1.8 \text{ 安} - 1.5 \text{ 安} = 0.3 \text{ 安}$ $U_1' = I_1' R_1 = 0.3 \text{ 安} \times 10 \text{ 欧} = 3 \text{ 伏}$	2 分 3 分 2 分 2 分 2 分

五、
20 分

- 说明：第 26~28 题各 3 分；第 29 题 5 分；第 30 题 6 分。
26. (1) 断开； (2) 串联； (3) +。
27. (4) 各个方向； (5) 深度； (6) 不同液体。
28. (7) 左； (8) 阿基米德； (9) F_1-F_2 。
29. (10) 实心物块的密度大于水的密度；
(11) 当实心物块的密度小于水的密度，该物块最终漂浮在水面上；
(12) 体积相等的实心物块漂浮在水面上时，若该物块的密度越小，其露出水面的体积越大；
(13) 其它不同的液体以及跟该液体密度一致的实心物块。
30. (14) 20 (15) 7.5
(16)

实验 序号	电压 U_x (伏)	电流 I_x (安)	电阻 R_x (欧)	电阻 R_x 平均值 (欧)
1	1.5	0.30	5.0	5.2
2	2.5	0.48	5.2	
3	3.0	0.56	5.4	