

杨浦区 2017 学年度第一学期期末质量调研 初三物理练习卷

一、选择题（共 20 分）

- 刀刃磨得锋利是为了（ ）

A. 减小压强 B. 增大压强 C. 减小压力 D. 增大压力
- 下列器材或装置中，利用连通器原理工作的是（ ）

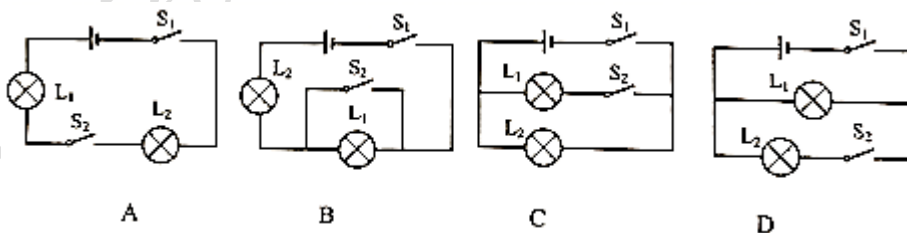
A. 抽水机 B. 注射器 C. 液位计 D. 密度计
- 九年级第一学期的物理课本共有 68 页，当它平放在水平桌面中央时，对水平桌面的压强约为（ ）

A. 34 帕 B. 68 帕 C. 136 帕 D. 6.8 帕
- 下列事例中，运用相同科学方法的是（ ）

①用磁感线表示磁场的分布 ②探究导体电阻与长度的关系
③串、并联电路中，引入“总电阻”的概念 ④探究物质质量与体积的关系

A. ①和② B. ②和④ C. ②和③ D. ③和④
- 两个物体分别挂在弹簧测力计下且静止，将两物体浸没于水中静止时，两测力计示数的减小值相同，则两物体必定有相同的（ ）

A. 密度 B. 质量 C. 体积 D. 深度
- 轿车装有日间行车灯后可提高行车的安全性。当轿车启动，即电键 S_1 闭合，日间行车灯 L_1 发光，若电键 S_2 再闭合，近灯光 L_2 可同时发光。在图 1 所示的电路中，符合上述情况的是（ ）



- 两个完全相同的容器放在水平桌面中央，容器中分别盛有体积相同的甲、乙两种不同液体。若将一个物体分别轻放入两容器中，其静止后状态如图 2 所示，则此时（ ）

A. 物体在两液体中受到的浮力 $F_{\text{浮甲}} < F_{\text{浮乙}}$
B. 液体对容器底部的压力 $F_{\text{液甲}} > F_{\text{液乙}}$
C. 容器对桌面的压力 $F_{\text{容甲}} = F_{\text{容乙}}$
D. 液体对容器底部的压强 $p_{\text{液甲}} < p_{\text{液乙}}$

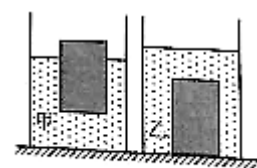
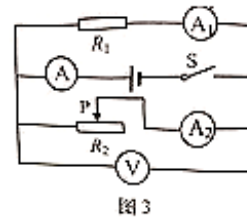


图 2

8. 在图 3 所示的电路中，电源电压保持不变。闭合电键 S 后，当滑动变阻器 R_2 的滑片 P 由中点向右移动时，下列判断正确的是（ ）

- A. 电流表 A_2 示数变小，电压表 V 示数变大
- B. 电压表 V 示数与电流表 A 示数的比值变小
- C. 电流表 A 与电流表 A_1 示数的差值不变
- D. 电流表 A_2 示数变化量与电流表 A 示数变化量之比不变

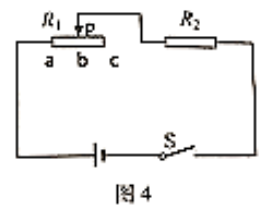


9. 均匀正方体甲和乙放置在水平地面上。已知甲密度小于乙的密度，且甲、乙对水平地面的压强相等。现分别在甲、乙上沿水平方向截去一定体积，剩余部分对水平地面的压强仍然相等，截去部分的质量分别为 $\Delta m_{\text{甲}}$ 、 $\Delta m_{\text{乙}}$ ，截去部分的体积分别为 $\Delta V_{\text{甲}}$ 、 $\Delta V_{\text{乙}}$ ，则下列说法正确的是（ ）

- A. $\Delta m_{\text{甲}}$ 一定小于 $\Delta m_{\text{乙}}$
- B. $\Delta V_{\text{甲}}$ 可能小于 $\Delta V_{\text{乙}}$
- C. $\Delta m_{\text{甲}}$ 可能等于 $\Delta m_{\text{乙}}$
- D. $\Delta V_{\text{甲}}$ 一定大于 $\Delta V_{\text{乙}}$

10. 在图 4 所示的电路中，电源电压保持不变。在电路中并联一个电压表，当滑动变阻器 R_1 的滑片 P 从 a 端移至 c 端，电压表的示数从零变为 6 伏，则下列判断正确的是（ ）

- A. 电压表并联在 R_1 两端，滑片 P 位于中点 b 时电压表的示数为 3 伏
- B. 电压表并联在 R_1 两端，滑片 P 位于中点 b 时电压表的示数大于 3 伏
- C. 电压表并联在 R_1 两端，滑片 P 位于中点 b 时电压表的示数小于 3 伏
- D. 电压表并联在 R_2 两端，滑片 P 位于中点 b 时电压表的示数为 3 伏



二、填空题（共 26 分）

11. 上海地区家庭电路的电压为_____伏，电灯与控制它的电键是_____连接的（选填“串联”或“并联”）。_____实验现象表明电流周围存在磁场。

12. 物理知识在生产和生活中有着广泛的应用。图 5 (a) 普通茶壶壶嘴的高度不低于壶身的高度，其设计遵循了_____的原理；图 5 (b) 用吸管能将杯中的饮料吸入口中，是利用_____的作用；图 5 (c) 指南针能够确定地理方位，是由于磁体在_____的作用下能够指南北。

13. 某导体两端的电压为 3 伏，10 秒内通过该导体横截面的电荷量为 6 库，通过该导体的电流为_____安，该导体的电阻为_____欧。将该导体两端的电压调到 9 伏，其电阻为_____欧。

14. 我国“海警 3901”船满载时排水量为 12000 吨，则满载时受到的浮力为_____牛。若船满载时所装物品的质量为 5000 吨，则该船自身的质量为_____吨。若船从黄浦江码头驶向中国东海海域，在入海过程中，船身将_____一些（选填“上浮”或“下沉”）。

15. 如图 6 所示，在竖直壁和水平地面的交角处置有边长为 0.1 米、重 20 牛的正方体，对正方体施加大小均为 10 牛的水平力 F_1 和竖直力 F_2 。正方体对水平地面的压力为_____牛，压强为_____帕；正方体对竖直壁的压强为_____帕。

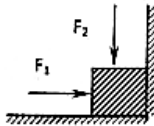


图 6

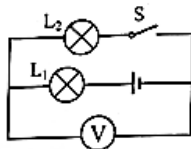


图 7

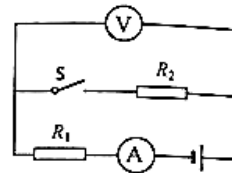


图 8

16. 在图 7 所示的电路中，电源电压为 4.5 伏。当电键 S 闭合时，电压表的示数为 1.5 伏，则此时灯 L_1 与 L_2 的灯丝电阻之比为_____；已知两灯丝的材料和长度相同，则灯_____的灯丝更粗一些。若将两灯并联在同一电路中， L_1 与 L_2 的两端电压之比为_____。

17. 在图 8 所示的电路中，电源电压为 U，闭合电键 S，发现两电表指针的位置均不变，已知故障只发生在电阻 R_1 、 R_2 上，请根据相关信息写出电压表的示数及相应的故障。

①如果电压表示数为_____；则可能存在的故障是_____。

②如果电压表示数为_____；则可能存在的故障是_____。

18. 某小组同学为研究带铁芯通电螺线管的磁性与哪些因素有关，利用滑动变阻器、带铁芯的螺线管和大头针等器材进行实验。他们先将带铁芯的螺线管和滑动变阻器接入如图 9 (a) 所示的电路中（电源电压保持不变），闭合电键 S 后，改变变阻器滑片的位置，并用铁芯吸引大头针，观察到如图 9 (b)、(c) 所示的现象。然后他们另将甲、乙两个匝数不同的带铁芯的螺线管接入电路，闭合电键 S 后观察到如图 9 (d) 所示的现象。

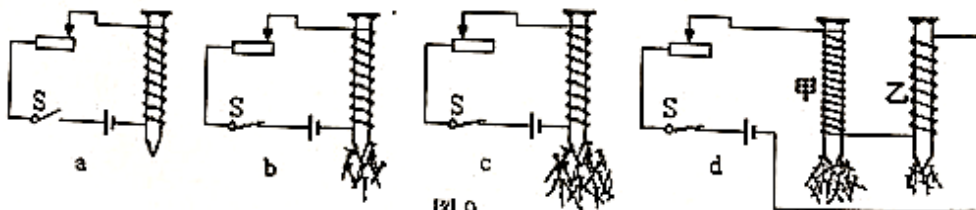


图 9

①实验中通过_____反映带铁芯通电螺线管磁性的强弱；

②分析比较图 9 (b) 和 (c) 所示的现象，可以得到的初步结论是：_____；

③图 9 (d) 中将两个不同匝数的带铁芯的螺线管串联接入电路的目的是：_____；

根据实验现象可以达到的初步结论是：_____。

三、作图题（共 7 分）

19. 在图 10 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. 根据磁感线的方向，在图 11 中标出通电螺线管和小磁针甲、乙的 N 极以及电源的正负极。
21. 请在图 12 所示的电路中用笔画线代替导线连接电路，要求：添两根导线，闭合电键 S 后，当滑片向右移动时，电流表的示数变大，电压表的示数变大。

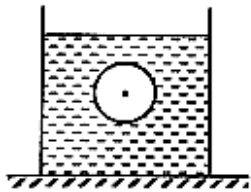


图 10

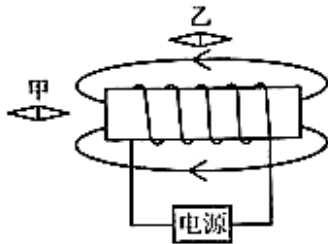


图 11

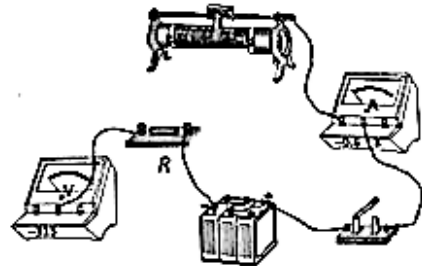
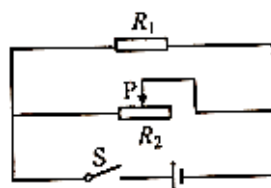


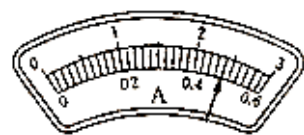
图 12

四、计算题（共 27 分）

22. 一块冰块漂浮在水中，排开水的体积为 $5 \times 10^{-3} \text{米}^3$ 。
- ①求冰块受到的浮力 $F_{\text{浮}}$ ；
 - ②若该冰块中有 $3 \times 10^{-3} \text{米}^3$ 的冰熔化成水，求熔化成水的质量 $m_{\text{水}}$ 。（已知冰的密度为 $0.9 \times 10^3 \text{千克/米}^3$ ）。
23. 在图 13 (a) 所示的电路中，电源电压为 12 伏，电阻 R_1 的阻值为 10 欧，变阻器 R_2 上标有“100Ω 2A”字样。闭合电键 S 后。
- ①求通过电阻 R_1 的电流 I_1 ；
 - ②现在电路中某位置接入一个电流表，移动滑片 P，当电流表指针的位置如图 13 (b) 所示，求此时滑动变阻器 R_2 接入电路的阻值。



(a)



(b)

图 13

24. 在图 14 所示的电路中，电源电压为 18 伏，现有三个不同的定值电阻 R_1 、 R_2 和 R_3 可供接入电路 AB 间，已知 R_1 的阻值为 60 欧， R_2 阻值大于 R_3 阻值 ($R_2 > R_3$)。若电阻 R_1 接入 AB 间，闭合电键 S 后，电流表的示数如图 15 (a) 所示。

①求此时电压表的示数 U_{AB} ；

②求电阻 R_0 的阻值。

③不改变两电表的量程，取下电阻 R_1 ，将电阻 R_2 、 R_3 先后替换 R_1 接入 AB 间，发现每次替换后，电压表或电流表分别有一个达到满刻度【电压表盘如图 15 (b) 所示】。

(1) 求电阻 R_3 的阻值；(2) 求电路中接入 R_2 时电流表的示数。

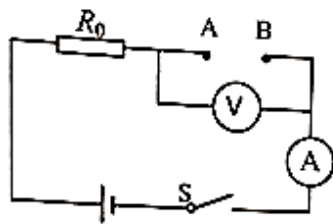


图 14

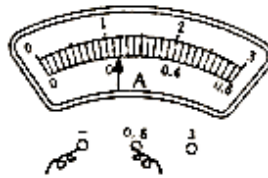


图 15 (a)

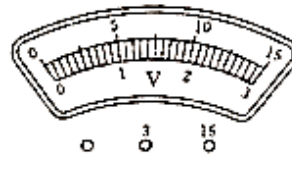


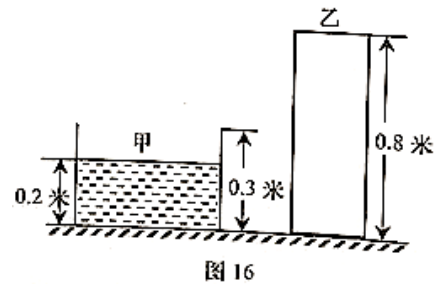
图 15 (b)

25. 如图 16 所示，水平地面上置有轻质薄壁圆柱形容器甲和圆柱体乙。甲的底面积为 0.01 米^2 、高为 0.3 米 ，盛有 0.2 米 深的水；乙的底面积为 0.005 米^2 、高为 0.8 米 ，质量为 8 千克 。

①求水对甲底部的压强 $p_{\text{水}}$ ；

②求乙的密度 $\rho_{\text{乙}}$ ；

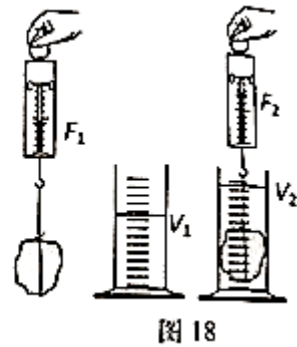
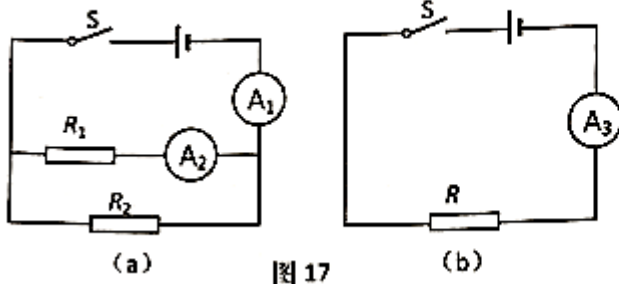
③若在乙上方沿水平方向切去一部分，并将切去部分竖直放在甲容器内，此时水对容器底部的压力等于乙剩余部分对地面的压力，求甲容器对地面压强的变化量 $\Delta p_{\text{甲}}$ 。



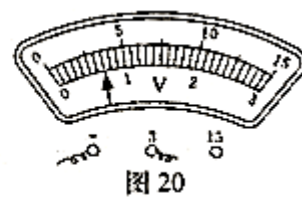
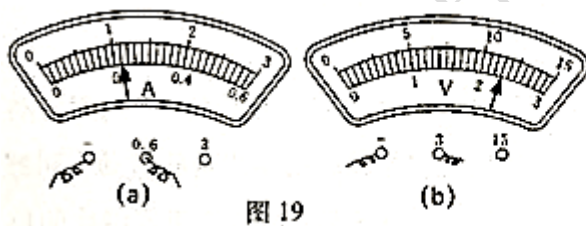
五、实验题（共 20 分）

26. 在“探究物质质量与体积的关系”和“测定物质密度”两个实验中，实验测量的物理量 _____（选填“相同”或“不同”）。“探究物质质量与体积的关系”中对多种物质进行多次测量是为了 _____，“测得物质密度”中多次测量是为了 _____。

27. 图 17 (a)、(b) 是研究并联电路中电阻特点的实验电路，电路中，电流应从_____接线柱流入电流表。实验找那个，若用电阻 R 替代 R_1 和 R_2 ，应使电流表 A_3 的示数与电流表_____的示数相同（选填“ A_1 ”或“ A_2 ”），此时需保证 (a)、(b) 两电路的电源电压_____。



28. 小华同学做“用电流表、电压表测电阻”实验，现有电源（电压为 1.5 伏的整数倍且保持不变）、滑动变阻器 A、B 两个待选（A 标有“ $10\Omega 1A$ ”字样、B 标有“ $20\Omega 2A$ ”字样），电流表、电压表（只有 0~3 伏档完好）、待测电阻 R_x 、电键以及导线若干。小华正确连接电路，实验步骤正确，闭合电键时电表的示数如图 19 (a)、(b) 所示。












小华略微移动变阻器的滑片，发现电压表的指针就满偏了。经过思考，小华仅调整电压表接入电路的位置并重新实验，当滑片移至某点时，电流表的示数为 0.36 安，电压表的示数如图 20 所示。当滑片移至某端点时，电流表的示数为 0.42 安。

- ①实验中所用电源的电压为_____伏，选用的滑动变阻器为_____（选填“ A ”或“ B ”）；
 ②请将下表填写完整。（计算电阻时，精确到 0.1 欧）（请填到答题卡上的表格中）_____

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

30. 小明为了研究装满水的容器放入球体前后容器对水平面的压力 F 的情况，利用若干个完全相同的容器以及不同球体进行实验。实验中先在每个容器中装满水，测得此时容器对水平面的压力为 15 牛，再将不同球体分别轻放入各个容器中，并测得此时各个容器对水平面的压力 F 。实验数据和实验现象见下表。

实验序号	1	2	3	4	5	6	7	8	
放入的球体	A	B	C	D	E	F	G	H	
小球密度 ρ (千克/米 ³)	600	700	900	1200	1400	1500	1500	1500	
小球体积 V (厘米 ³)	500	800	1000	1000	1000	1000	800	400	
F (牛)	15.0	15.0	15.0	17.0	19.0	20.0	19.0	17.0	
实验现象									

- ①观察比较序号 1 或 2 或 3 中的实验现象、球体密度 ρ 、压力 F 的数据及相关条件，可得初步结论是：_____。
- ②观察序号 4 与 5 与 6 中的实验现象、球体密度 ρ 、压力 F 的数据及相关条件，可得出的初步结论是：当球体放入装满水的容器中，最终沉底_____。
- ③观察序号 6 与 7 与 8 中实验现象、球体体积 V 、压力 F 的数据及相关条件，可得出的初步结论是：当球体放入装满水的容器中，最终沉底_____。
- ④小明得出“当球体放入装满水的容器中，小球质量越大，容器对水平面的压力就越大”的结论。由表中实验序号_____的现象、数据及相关条件可判断小华得出的结论不正确。
- ⑤若某实心小球的密度为 2000 千克/米³，体积为 500 厘米³，并将其放入上述装满水的容器中静止后，容器对水平面的压力为_____牛。

参考答案

一、选择题

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	C	A	B	C	D	B	D	D	B

二、填空题

11. 220; 串联; 奥斯特
12. 连通器; 大气压; 地磁场
13. 0.6; 5; 5
14. 1.176×10^8 ; 7000; 上浮
15. 30; 3000; 1000
16. 2:1; L_2 ; 1:1
17. ①0; R_1 断路或 R_1 、 R_2 均断路或 R_1 断路、 R_2 短路
②U; R_2 断路或 R_2 断路、 R_1 短路
18. ①吸引大头针的个数
②带铁芯的通电螺线管匝数相同时, 通过的电流越大, 磁性越强
③控制电流大小相同; 带铁芯的通电螺线管通过的电流相同时, 匝数越多, 磁性越强

三、作图题

19. 略
20. 略
21. 略

四、计算题

22. ①49N ②2.7kg
23. ①1.2A ②当 α 示数为 0.48A 时, $R_2=25\Omega$; 当 α 示数为 2.4A 时, $R_2=10\Omega$
24. ①14.4V ② 15Ω ③(1) 15Ω (2)0.2A
25. ①1960Pa ② $2 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ③4410Pa

五、实验题

26. 相同; 使结论具有普遍性; 减小误差
27. 正; A_1 ; 相同
28. 阿基米德; 排开液体体积; $F_1=F_2$; $\rho_{\text{水}}g(V_2-V_1)$
29. ①45; A
②

	物理量	电压 U_x (伏)	电流 I_x (安)	电阻 R_x (欧)	电阻平均 (欧)
--	-----	--------------	--------------	--------------	----------

实验序号				
1	2.3	0.22	10.5	10.6
2	3.8	0.36	10.6	
3	4.5	0.42	10.7	

30. ①当球体放入装满水的容器中，球体密度小于水的密度时，球体漂浮，容器对水平面的压力大小不变

②球体体积相同时，球体密度越大，容器对水平面的压力越大

③球体密度相同时，球体体积越大，容器对水平面的压力越大

④1 与 2 与 3

⑤20

上海爱智康中考研究中心