

2017 学年第一学期青浦区九年级学业质量调研期中测试

物理样卷

(满分 90 分, 考试时间 60 分钟)

考生注意:

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、单选题 (共 16 分)

下列各题只有一个正确选项, 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。

1. 下列粒子中, 带负电的是

- A. 电子 B. 质子 C. 中子 D. 原子

2. 一瓶标有 “500ml” 的普通矿泉水的质量最接近于

- A. 0.05 千克 B. 0.5 千克 C. 5 千克 D. 50 千克

3. 下列实例中利用大气压工作的是

- A. 吸尘器 B. 订书机 C. 船闸 D. 密度计

4. 关于电流、电压和电阻的关系, 下列说法中正确的是

- A. 导体的电阻与该导体两端的电压有关
B. 导体的电阻与通过该导体的电流有关
C. 对某一导体来说, 导体中的电流与其两端的电压成正比
D. 对某一导体来说, 导体的电阻与其两端的电压成正比

5. 测力计上挂一重为 8 牛的金属块, 当金属块体积的三分之一浸入水中静止时, 测力计的示数为 6 牛。此时金属块受到的浮力大小为

- A. 2 牛 B. 4 牛 C. 6 牛 D. 8 牛

6. 如图 1 所示, 甲、乙两个完全相同的试管分别盛有质量相同的液体, 则对于甲、乙两试管中所装液体的密度和对试管底部压强大小的判断正确的是

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

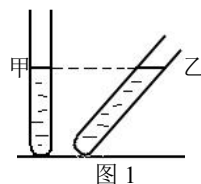


图 1

7. 图 2 为某科技创新小组设计的水位计工作原理图, 容器中的绝缘浮子随水位的升降带动滑动变阻器 R 的滑片升降, 并通过电表显示的数据来反映水位的升降情况。则下列描述正确的是

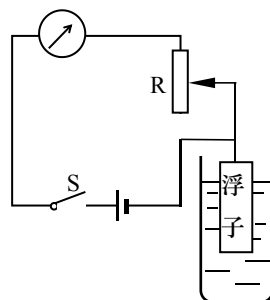


图 2

- A. 装置中电表是电压表, 水位下降时, 电表示数变大
- B. 装置中电表是电压表, 水位下降时, 电表示数变小
- C. 装置中电表是电流表, 水位下降时, 电表示数变大
- D. 装置中电表是电流表, 水位下降时, 电表示数变小

8. 甲、乙两个实心正方体分别放在水平地面上, 它们对水平地面的压强相等, 它们的密度分别为 $\rho_{\text{甲}}$ 、 $\rho_{\text{乙}}$, 且 $\rho_{\text{甲}} > \rho_{\text{乙}}$, 若分别沿水平方向在两个正方体上截去相同厚度的物体, 截取部分物体的质量分别为 $m_{\text{甲}}$ 、 $m_{\text{乙}}$, 则对于 $m_{\text{甲}}$ 、 $m_{\text{乙}}$ 大小的正确判断是

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

二、填空题 (共 24 分)

请将结果填入答题纸的相应位置

9. 我国家庭照明电路的电压为 (1) 伏, 电键应该与被控制的电灯 (2) (选填“串联”或“并联”), 电流的方向从电源的 (3) 极通过导线流向另一极。

10. 通过科学家的不懈努力, 发现了一些物理规律。 (4) 精确测定了大气压的值, (5) 发现了电流与电压的关系, (6) 发现了浸在液体中的物体受到的浮力等于其排开液体的重力。(均填写科学家)

11. 冰的密度为 0.9×10^3 千克/米³, 某冰块的体积为 10×10^{-3} 米³, 其质量为 (7) 千克。若该冰块中有 3×10^{-3} 米³ 的冰熔化成水, 水的质量为 (8) 千克, 水的体积为 (9) $\times 10^{-3}$ 米³ (选填“大于”、“小于”或“等于”)。

12. 某泳池蓄水时水位升高, 池底所受水的压强 (10) (选填“变大”、“变小”或“不变”)。该泳池浅水区 1 米深处水的压强 (11) 深水区 1 米深处水的压强 (选填“大于”、“小于”或“等于”)。水深为 1 米的池底面积为 50 米², 这部分池底所受水的压力为 (12) 牛。



13. 质量相同的甲、乙两个圆柱体，它们的高度相同，甲的底面积是乙的底面积的 3 倍，则它们的密度之比为 (13)，竖直放置时对水平桌面的压强之比为 (14)；若将它们浸没在水中，受到浮力较大的是 (15)（选填“甲”或“乙”）。

14. 一根粗细均匀的电阻丝接在电压为 6 伏的电源上，通过它的电流为 0.2 安，该电阻丝的阻值为 (16) 欧。若将该电阻丝截去部分长度后再接到此电源上，则它的阻值将 (17)，通过它的电流将 (18)。（后两空均选填“变小”、“不变”或“变大”）

15. 滑动变阻器是通过改变 (19) 来改变电阻的，图 3 所示电路中变阻器铭牌上有“ $10\Omega\ 2A$ ”字样，为了能最大程度上改变电路中的电流，电流表应选用的量程为 (20)；滑片 P 滑动过程中，滑片 P (21) 移动到最左端 A 处。（选填“能”或“不能”）

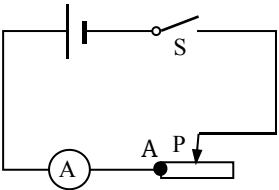


图 3

16. 将新鲜鸡蛋浸没在盛有清水的烧杯中，鸡蛋下沉到杯底。

① 从鸡蛋受到的浮力和重力及其鸡蛋的状态可以分析得到 (22)

- A. 鸡蛋受到的浮力大于鸡蛋的重力。
- B. 鸡蛋受到的浮力小于鸡蛋的重力。
- C. 鸡蛋受到的浮力等于鸡蛋的重力。

② 如果要想让下沉的鸡蛋上浮，可以采取的措施是 (23)。

这样做的依据是 (24)

三、作图题（共 6 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。

17. 漂浮在液面的小球受到 6 牛的浮力，用力的图示法在图 4 中画出小球受到的浮力 F 。

18. 在图 5 中，将电源、电流表、电压表三个元件符号填进电路的空缺处，要求电键 S 能控制电灯，闭合后：① 电流方向如图所示；② 电灯发光；③ 电流表、电压表均有示数。

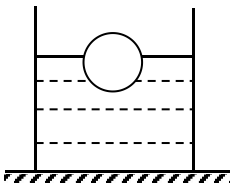


图 4

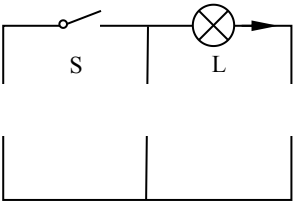


图 5

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. 一金属块浸没在水中，它排开水的体积为 $2 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ ，求金属块受到的浮力大小 $F_{\text{浮}}$ 。

20. 某导体两端的电压为 6 伏，10 秒内通过该导体横截面的电荷量为 6 库。求：

① 通过该导体的电流 I 。

② 该导体的电阻 R 。

21. 一块石碑的体积为 20 米^3 ，为了计算出它的质量，某同学取下一块石碑的岩石样品，测出样品的质量为 0.14 千克，用量筒测出石块的体积为 $5 \times 10^{-5} \text{ 米}^3$ ，请根据这些信息，求：

① 石碑岩石的密度 ρ 。

② 石碑的质量 m 。



22. 柱形轻质薄壁容器的底面积为 $1 \times 10^{-2} \text{ 米}^2$ ，如图 6 所示，内盛有 2 千克水后置于水平地面上。

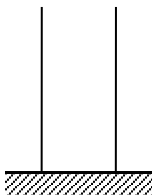


图 6

① 求容器对水平地面的压强 $p_{\text{容}}$ 。

② 现将一块质量为 1.5 千克、体积为 $1 \times 10^{-3} \text{ 米}^3$ 的物体完全浸没在容器的水中后，测得容器对水平地面的压强为 2940 帕。求此时容器底部受到水的压强 $p_{\text{液}}$ 。

五、实验题（共 18 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23. 在进行实验方案设计时，首先要确定应测量的物理量，然后再进行实验采集数据。在测定物质的密度时，需要测量的物理量是 (1) 和 (2)；在测量导体的电阻实验中需要测量的物理量是 (3) 和 (4)。

24. 在实验操作过程中要注意实验器材的正确使用和规范操作。用弹簧测力计测量物体所受的浮力时，测力计要在 (5) 方向上进行调零；电压表测电压时，电压表应与待测电路 (6)，用电流表测电流时，电流表应与待测电路 (7)；U 形管压强计在金属盒浸入液体前，调节管中液面应该使 U 形管两侧液面 (8)。

25. 在“探究电流与电压关系”的实验中，某同学正确连接了电路，请你将实验电路画在图 7 方框中 (9)（画在答题纸相应位置），如图 8 (a)、(b) 是两个电表某次实验的读数，其中 (b) 所示的电表所选量程的最小分度值为 (10)，现在的示数为 (11)。在得到一组数据后，他可以通过改变 (12) 的方式继续实验获得多组数据，他获得多组数据的目的是为了 (13)。

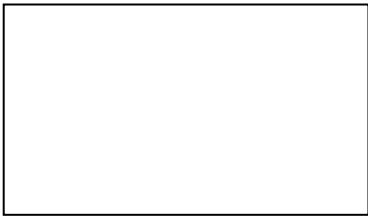
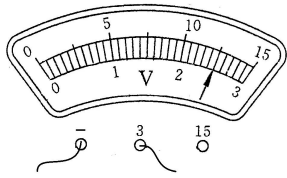
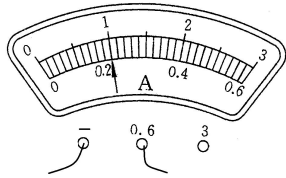


图 7



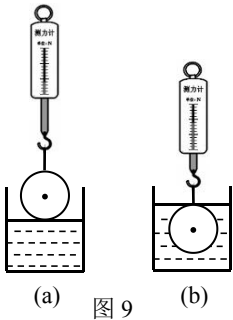
(a)



(b)

图 8

26. 某小组同学研究金属球在水中受到浮力的大小时，提出不同的猜想。猜想Ⅰ：金属球在水中所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 跟金属球的密度有关；猜想Ⅱ：金属球在水中所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 跟金属球浸入水中的深度有关。于是他们将半径均为 5 厘米但密度不同的金属球甲、乙分别挂在测力计下，将其逐步浸入水中进行实验。他们通过测出球心到水面的距离 h 来表示金属球浸入水中的深度、并读出相应的测力计示数 F 且计算得出 $F_{\text{浮}}$ ，实验数据分别见表一、二。



表一 金属球甲 $\rho_{\text{甲}} = 3.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$

实验序号	1	2	3	4	5	6
球心到水面的距离 h (厘米)	5	2	0	2	5	8
测力计示数 F (牛)	15.7	14.6	13.1	11.6	10.5	10.5
金属球所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ (牛)	0	1.1	2.6	4.1	5.2	5.2

表二 金属球乙 $\rho_{\text{乙}} = 6.0 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$

实验序号	7	8	9	10	11	12
球心到水面的距离 h (厘米)	5	2	0	2	5	6
测力计示数 F (牛)	31.4	30.3	28.8	27.3	26.2	26.2
金属球所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ (牛)	0	1.1	2.6	4.1	5.2	5.2

- ① 该小组所进行的序号为 1、7 实验的示意图是图 9 中的 (14)。(选填“a”或“b”)
- ② 分析比较实验序号 2~6 或 8~12 的实验数据及相关条件，可初步得出的结论是：同一金属球浸入水中的深度增加时，所受到水的浮力 (15)。
- ③ 分析比较实验序号 2 和 8、3 和 9、4 和 10 或 5 和 11 的实验数据及相关条件，可初步得出的结论是：(16)。并由此可知，金属球在水中所受的浮力 $F_{\text{浮}}$ 跟金属球的密度无关。
- ④ 他们进一步提出问题：金属球在水中所受最大的浮力跟哪些因素有关？为继续研究，最需要添加的实验器材是：跟甲（或乙） (17) 不同的金属球。（选填“半径”、“密度”或“质量”）

[REDACTED]

参考答案

一、单选题

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

二、填空题

9. (1) 220; (2) 串联; (3) 正

10. (4) 托里拆利; (5) 欧姆; (6) 阿基米德

11. (7) 9; (8) 2.7; (9) 2.7

12. (10) 变大; (11) 等于; (12) 4.9×10^5

13. (13) 1:3; (14) 1:3; (15) 甲

14. (16) 30; (17) 变小; (18) 变大

15. (19) 接入电路的导线长度; (20) 0-3 安; (21) 不能

16. (22) B; (23) 在烧杯中加盐; (24) 清水中加盐增大了液体的密度, 在排开液体体积相同时, 液体密度越大物体受到的浮力越大

三、作图题

17. 略。

18. 略。

四、计算题

19. 19.6 牛

20. 0.6 安; 10 欧

21. 2.8×10^3 千克/米³; 5.6×10^4 千克

22. 1960 帕; 2.45×10^3 帕

五、实验题

23. (1) 质量; (2) 体积; (3) 电压; (4) 电流

24. (5) 竖直; (6) 并联; (7) 串联; (8) 相平

25. (9) 电路完全正确; (10) 0.02 安; (11) 0.2 安; (12) 串联电池节数; (13) 得到电流与电压的普遍规律

26. (14) a; (15) 先变大, 达到最大后保持不变; (16) 当浸入水中深度相等时, 半径相同、密度不同的金属球所受浮力的大小相等; (17) 半径