



## 静安 2020 中考物理一模分析

静安基础部分考察的都非常常规、没有很多比较坑的或者审题上容易出错的题型。专题部分中的情景分析题考察学生的对浮力公式的理解和公式的推导，如果平时只记忆公式而没有推导过这道题还是比较难的，目前考试中对考察知识点的理解趋势越来越明显、包括其它区计算题中让写理由的、实验题让分析现象背后的原因，这些都是需要学生理解并掌握知识点。

### 压强方面

**第 8 题:**考察的是固体的水平切割结合液体的抽倒问题。题目比较长，难度不是很大。对于固体压力压强水平切割以及液体中的抽倒的选择题题型，选项又非常肯定的完全可以用极限法、二分法、比例法、增倍法等去解答。

**第 22 题:**这道压力压强计算题考察的是水平切割并以表格的形式出现，跟去年的一模题目考察方式一样，只是稍微改动了一下数据。压力压强以表格的形式出现是近两年比较流行的，所以平时这类题目要多练习一下。解答这类题目要知道表格中的数据是怎么得到的，用逆推的方法按照题目意思求解出未知量。

### 电路方面:

**第 7 题:**考察的是并联电路中移动滑动变阻器的动态电路，这道考察的非常基础，只要知道个表示数变化情况就可以解答出来了。

**第 14 题:**考察串联电路中单故障题型。第二问也是让同学写现象以及对应的故障，是我们近两年比较常考的题型，但是这道题现象只有一个，以往我们都是有两个或者两个以上的现象，写完这个答案学生会比较郁闷，所以对思维定式或者练题练多了学生会比较痛苦。

**第 21 题:**这道电学计算题考察的非常基础，算不上一道电学计算压轴题。这道题只要对并联电路特点熟练，解答出来不是问题。

**第 25 题:**这道伏安法测电阻解题的关键是理解无法继续实验隐含的意思，结合后面的数据可以知道电压表开始接在电源两端，这样的问法还是比较新颖的。这不仅让学生会做实验，同时也要分析实验中遇到问题如何解答，这个也是实验题的命题趋势。



## 静安区 2019 学年第一学期期末教学质量调研

九年级物理试卷 2020.01

(本卷满分 100 分 完卷时间 60 分钟)

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. 上海地区，家庭照明电路的电压为（ ）  
A. 1.5 伏                      B. 24 伏                      C. 110 伏                      D. 220 伏 **【答案】D**
2. 1644 年，首先用实验测定大气压强值的意大利物理学家是（ ）  
A. 托里拆利                      B. 牛顿                      C. 帕斯卡                      D. 安培 **【答案】A**
3. 物体部分浸在液体中时，它受到浮力的大小等于它所排开这部分液体的（ ）  
A. 密度  
B. 体积                      C. 质量                      D. 重力  
**【答案】D**
4. 下列各实例中，属于增大压强的是（ ）  
A. 图钉的宽大钉帽                      B. 磨得锋利的刀刃                      C. 雪上行驶的雪橇                      D. 铁轨  
下铺设的枕木 **【答案】B**
5. 下列各实例中，主要属于应用密度知识的是（ ）  
A. 高原地区煮食物时使用高压锅                      B. 包装盒中防震填充物采用泡沫塑料                      C. 中医传统的治疗器械-拔火罐                      D. 拦河大坝筑成上窄下宽的形状  
**【答案】B**
6. 若家中每多使用一盏照明灯，则家庭电路的（ ）  
A. 总电流变小                      B. 总电流变大                      C. 总电阻变大                      D. 总电阻不变 **【答案】B**



7. 在图 1 所示的电路中，电源电压保持不变。闭合开关 S 后，当滑动变阻器  $R_1$  的滑片由中点向右端移动时，变大的是（ ）

- A. 电流表  $A_1$  的示数
- B. 电流表  $A_2$  的示数
- C. 电压表 V 示数与电流表  $A_1$  示数的比值
- D. 电压表 V 示数与电流表  $A_2$  示数的比值 **【答案】 C**

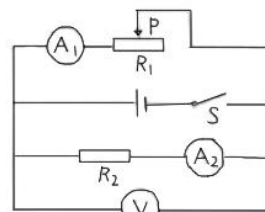


图1

8. 如图 2 所示，均匀圆柱体甲和盛有液体乙的薄壁薄底与圆柱形容器置于水平地面，圆柱体和容器高度相等但底面积不同甲对地面的压力等于乙对容器底部的压力，现沿水平方向截取部分圆柱体甲并从容器内抽取部分液体乙，使得它们剩余高度或深度均为  $h$ ，则甲乙的密度以及它们截取或抽取部分质量  $m$  的关系是（ ）

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

**【答案】 C**

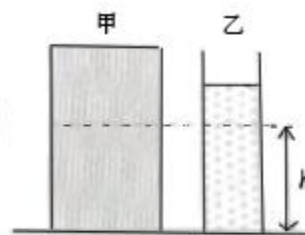


图2

## 二、填空题(共 23 分)

请将结果填入答题纸的相应位置。

9. 常用手电筒的电路由干电池、开关、小电珠等组成，一节干电池的电压为\_\_\_\_\_伏，小电珠跟开关之间是\_\_\_\_\_连接的，小电珠工作时的电流约为 300\_\_\_\_\_ (填写单位)。

**【答案】 1.5; 串联; mA**

10. 茶壶、钢炉液位计等是\_\_\_\_\_原理的应用,奥托·格里克所做的\_\_\_\_\_实验证明了大气压强的存在,滑动变阻器是通过改变电阻线接入电路中的\_\_\_\_\_来实现变阻的。

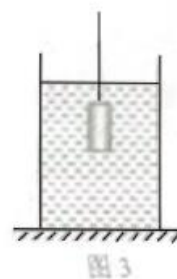
**【答案】 连通器; 马德堡半球; 长度**

11. 若 6 秒内通过某导体横截面的电荷量为 18 库,导体两端的电压为 30 伏,则通过该导体的电流为\_\_\_\_\_安,该导体的电阻为\_\_\_\_\_欧。如果该导体两端的电压为零时,则该导体的电阻为\_\_\_\_\_欧。

**【答案】 3; 10; 10**



12. 如图 3 所示,用细绳吊着正方体金属块并将其浸没在水中,当其上浮的压强为\_\_\_\_\_帕,若此时该金属块上、下表面受到水的压力为 10 牛、17 牛,该金属块受到的浮力为\_\_\_\_\_牛,若该金属块继续在水中下沉,则该金属块受到水的浮力  $F_{浮}$ 、其上表面受到水的压力  $F_{上}$ ,和下表面受到水的压力  $F_{下}$  是\_\_\_\_\_。



时,此处水的  
压强  
该金属  
块受到的浮力  
小不变的

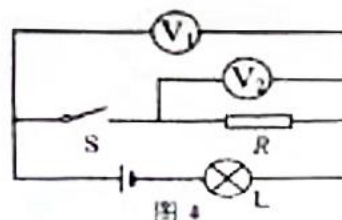
【答案】980; 7;  $F_{浮}$

13. 以下选自九年级教科书中关于大气压强的一段文字,阅读并完成填空:我们的地球被一层厚度约为 80-100 千米的大气层包围着,如果把空气比作海洋,我们就生活在这层海洋的\_\_\_\_\_。我们周围每立方米空气的质量约为\_\_\_\_\_千克(选填"0.1" "1"或"10"),由于大气受到\_\_\_\_\_作用,大气会对处于其中的物体产生压强,我们称它为大气压强。

【答案】底部; 1; 重力

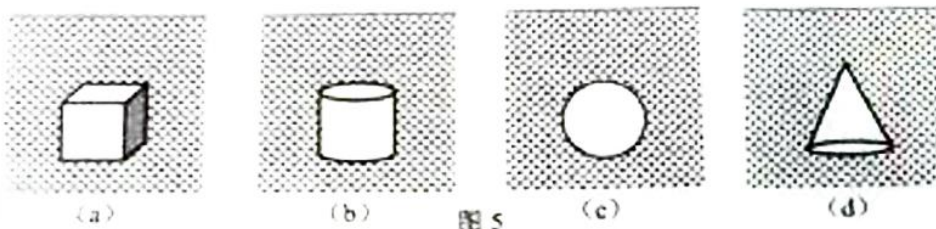
14. 在图 4 所示的电路中,电源电压为  $U$ 。闭合开关  $S$  后,灯  $L$  不发光。若已知电路中只有一处故障,且故障只发生在电阻  $R$  或灯  $L$  处。

- ①开关  $S$  新开时,电压表  $V_1$  的示数可能为\_\_\_\_\_。  
②开关  $S$  闭合后,若电压表  $V_1$  的示数为  $U$ ,请写出故障\_\_\_\_\_。



【答案】① 0 或  $U$ ; ②电压表  $V_2$  的示数为  $U$ ,则故障

15. 物理研究通常会用建立模型的方法来解释或解决问题。在研究浮力知识时,就可以将一定形状的物体作为模型。根据液体内部压强的大小和方向的知识,来解释浮力产生的原因,并以此推导阿基米德原理。现有浸没在液体中的正方体、圆柱体、球体和圆锥体,可供选择作为模型,如图 5 (a) (b) (c) 和 (d) 所示。



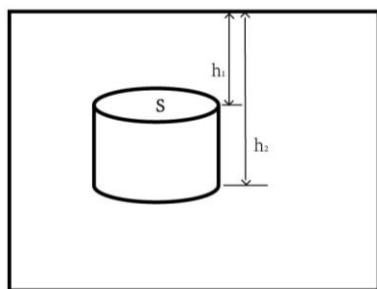
- ①请判断,图 5 中的\_\_\_\_\_不适合作为模型推导阿基米德原理。(填写图序)  
②若液体的密度为  $\rho$ ,请从图 5 中选择一个作为模型,运用液体内部压强等知识,推导阿基米德原理。要求:  
(a)将所选的模型填入\_\_\_\_\_:(在答题纸的相应位置作答)  
(b)在图中添注所需的物理量(用字母表示),写出推导过程。\_\_\_\_\_

【答案】① (c)、(d);  
② (a);



推导： $F_{\text{浮}} = F_2 - F_1 = p_2 S - p_1 S = \rho_{\text{液}} g h_2 S - \rho_{\text{液}} g h_1 S = \rho_{\text{液}} g (h_2 - h_1) S = \rho_{\text{液}} g V_{\text{物}}$

图示：



### 三、作图题(共 9 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. 在图 6 中,重为 6 牛的小球静止在水中,用力的图示法画出该球受到的浮力  $F_{\text{浮}}$ 。
17. 在图 7 电路中的  $\bigcirc$  处填入电表符号,使之成为正确的电路。
- 18.在图 8 电路中缺少一根导线,请按要求用笔线代替导线完成电路连接。要求: ①闭合开关 S 后,小灯泡 L 发光;②向右移动变阻器的滑片 P 时,电流表的示数变小,且灯亮度改变。

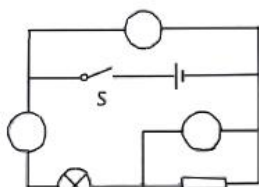
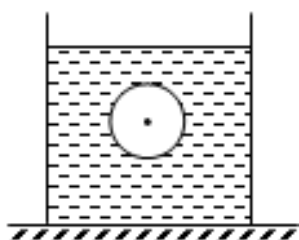


图 7

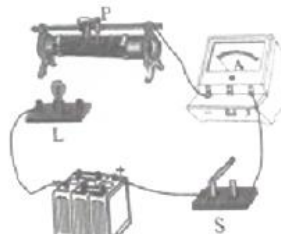


图 8

### 【答案】

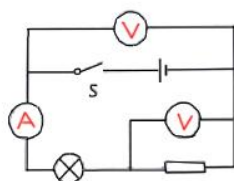
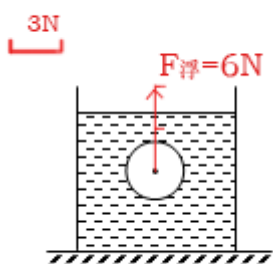


图 7

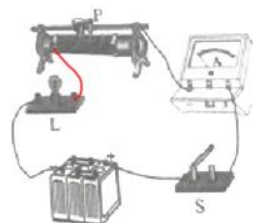


图 8

### 四、计算题 (共 29 分)

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

- 19.浸在水中的合金块排开水的体积为  $5 \times 10^{-4} \text{米}^3$ ,求合金块所受浮力  $F_{\text{浮}}$  的大小。

【答案】 $F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 9.8 \text{N/kg} \times 5 \times 10^{-4} \text{m}^3 = 4.9 \text{N}$



20. 质量为 18 千克的冰块, 密度为  $0.9 \times 10^3$  千克/米<sup>3</sup>。

① 求冰块的体积  $V_{\text{冰}}$ ;

② 若冰块吸热后, 有  $5 \times 10^{-3}$  米<sup>3</sup> 的冰熔化成水, 求水的质量  $m_{\text{水}}$ 。

【答案】①  $V_{\text{冰}} = \frac{m_{\text{冰}}}{\rho_{\text{冰}}} = \frac{18\text{kg}}{0.9 \times 10^3} = 20000\text{m}^3$

②  $m_{\text{水}} = m_{\text{冰}} = \rho_{\text{冰}} V_{\text{冰}} = 0.9 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 5 \times 10^{-3} \text{m}^3 = 4.5\text{kg}$

21. 在图 9 所示的电路中, 电源电压为 6 伏, 电阻  $R_1$  为 5 欧。闭合开关 S 时, 电流表 A 的示数为 2.0 安, 求:

① 电流表  $A_1$  的示数  $I_1$ 。

② 通过电阻  $R_2$  的电流  $I_2$ 。

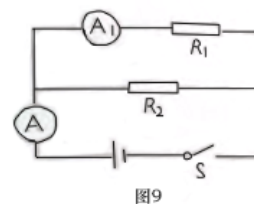


图9

【答案】①  $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{6\text{V}}{5\Omega} = 1.2\text{A}$

②  $I_2 = I - I_1 = 2.0\text{A} - 1.2\text{A} = 0.8\text{A}$

22. 质量均为 60 千克的均匀圆柱体 A、B 放置在水平地面上。A 的底面积为 0.15 米<sup>2</sup>, A 的密度为  $2.0 \times 10^3$  千克/米<sup>3</sup>, B 的高度为 0.375 米。

① 求圆柱体 A 对水平地面的压强  $p_A$ 。

② 现分别从圆柱体 A、B 上部沿水平方向截取相同的厚度  $h$ , 截取前后两圆柱体对地面的压强值(部分)记录在右表中。

圆柱体对水平面的压强	截取前	截取后
$p_A$ (帕)		1960
$p_B$ (帕)	2940	

(a) 求圆柱体 B 的密度  $\rho_B$ 。

(b) 求圆柱体 B 剩余部分的质量  $m_{B\text{剩}}$

【答案】①  $p_A = \frac{F_A}{S_A} = \frac{G_A}{S_A} = \frac{m_A g}{S_A} = \frac{60\text{kg} \times 9.8\text{N/kg}}{0.15\text{m}^2} = 3920\text{Pa}$

②  $p_B = \rho_B g h_B$   $\rho_B = \frac{p_B}{h_B g} = \frac{2940\text{Pa}}{0.375\text{m} \times 9.8\text{N/kg}} = 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$

③  $\Delta h_A = \frac{\Delta p_A}{\rho_A g} = \frac{1960\text{Pa}}{2 \times 10^3 \text{kg/m}^3 \times 9.8\text{N/kg}} = 0.1\text{m}$

$$\frac{m_{B\text{剩}}}{m_B} = \frac{\rho_B g (h_B - \Delta h_B)}{\rho_B g h_B} \quad \text{且} \quad \Delta h_B = \Delta h_A$$

$$m_{B\text{剩}} = \frac{h_B - \Delta h_B}{h_B} m_B = \frac{h_B - \Delta h_A}{h_B} m_B = \frac{0.375\text{m} - 0.1\text{m}}{0.375\text{m}} \times 60\text{kg} = 44\text{kg}$$





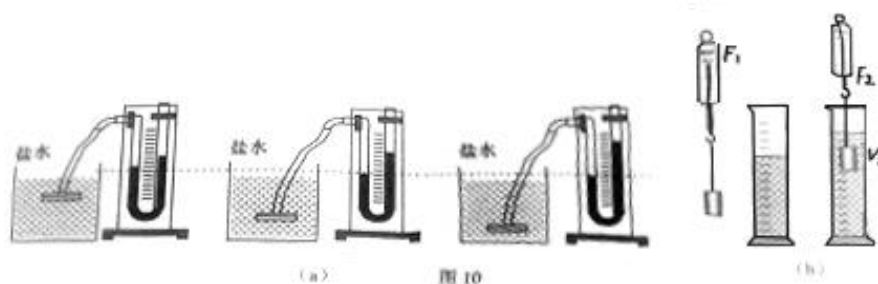
## 五、实验题（共 20 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

23. 在“用电流表测电流”实验中，连接电路时，开关应\_\_\_\_(1)\_\_\_\_，电流表应\_\_\_\_(2)\_\_\_\_在待测电路中（选填“串联”或“并联”），并使电流从电流表\_\_\_\_(3)\_\_\_\_接线柱流入。

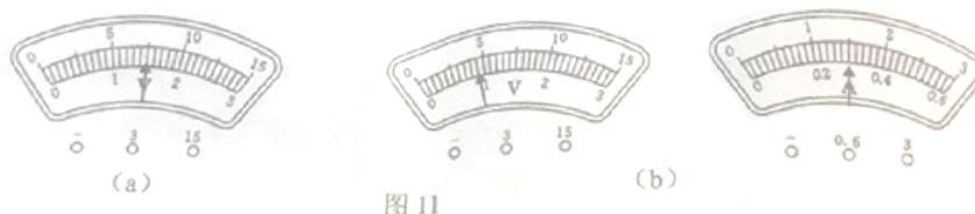
【答案】 断开； 串联； 正

24. 图 10 (a) 所示是探究液体内部的压强与\_\_\_\_(4)\_\_\_\_的关系的实验情景；图 10 (b) 所示是验证阿基米德原理的实验情景，图中弹簧测力计的示数  $F_1$ \_\_\_\_(5)\_\_\_\_ $F_2$ （选填“大于”“等于”或“小于”），为验证阿基米德原理，需用\_\_\_\_(6)\_\_\_\_的固体和液体进行多次实验（选填“相同”或“不同”）。



【答案】 深度； 大于； 不同

25. 小华同学做“用电流表、电压表测电阻”实验，实验所用电源电压保持不变，其他器材齐全且完好。他正确串联电源、待测电阻、电流表、开关后，将电压表并联在电路中，然后闭合开关，观察到电压表的指针位置如图 11 (a) 所示，当他记录示数后准备继续实验时，却发现无法再次实验。经过思考后，小华调整电路重新测电阻，他移动变阻器的滑片，依次进行了三次实验，其操作、步骤以及数据观察、记录均正确，第 1 次实验为闭合开关时，所观察到两电表的示数如图 11 (b) 所示；第 2 次实验时观察到两电表的示数为 5.5 伏、0.36 安；第 3 次实验时，所观察到电压表的示数跟图 11 (a) 所示一致。



请根据相关信息完成下列各题：

- ①小华第 2 次实验时，所测得的待测电阻为\_\_\_\_(7)\_\_\_\_欧。（保留一位小数）
- ②小华第 3 次实验时所观察到电压表的示数，跟图 11 (a) 所示一致，原因是\_\_\_\_(8)\_\_\_\_



③求本实验所用滑动变阻器的最大电阻值。\_\_\_\_\_ (9)\_\_\_\_\_

(第③小题需写出简要的计算过程及理由)

**【答案】**① 15.3

② 一开始电压表并联在电源两端。第三次示数为电源电压。

③由于正确操作，则第一次实验数据时，滑动变阻器位于最大值。

此时  $U=4.5V$ ， $I=0.3A$

则， $U_{滑}=U_{总}-U=7.5V-4.5V=3V$

$R_{滑}=U_{滑}/I=3V/0.3A=10$  欧

所以滑动变阻器的最大值为 10 欧。

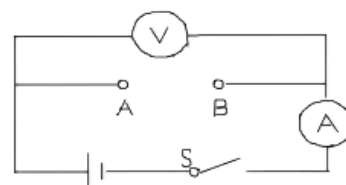


图12

实验序号	电压 (伏)	电流 (安)
1	3.0	0.3
2	6.0	0.6
3	9.0	0.9

实验序号	电压 (伏)	电流 (安)
4	1.5	0.1
5	3.0	0.2
6	6.0	0.4

实验序号	电压 (伏)	电流 (安)
7	4.5	0.3
8	7.5	0.5
9	9.0	0.6

① (a) 分析比较实验序号 1 和 2 和 3 (4 和 5 和 6 或 7 和 8 和 9) 中电流与电压的倍数关系，可初步得出的结论是：同一导体，\_\_\_\_\_。

(b) 分析比较实验序号 1 和 5 (或 2 和 6 或 3 和 9) 中 电压相等时电流的关系，可初步得出的结论是：电压相等 时，\_\_\_\_\_。

②三位同学进一步分析比较各表中“电压与电流的比值”后。一致认为：同一导体，“电压与电流的比值”相等；不同导体，“电压与电流的比值”可能相等，也可能不想等。

请你在分析实验数据的基础上，写出“不同导体，‘电压与电流的比值’可能相等，也可能不相等”的依据。\_\_\_\_\_

③他们经过思考，认为：导体的“电压与电流的比值”，跟电压、电流的大小无关，而可能跟导体的本身有关。于是他们整理了实验所用导体的长度、横截面积的关系并记录在表四中。





根据表四的数据以及相关信息，

(a) 同种材料制成的不同导体，“电压与电流的比值”可能跟导体的\_\_\_\_\_有关。

(b) 同种材料制成的不同导体，“电压与电流的比值”相等的条件可能是\_\_\_\_\_。

表四

导体	长度	横截面积
甲	$L$	$S$
乙	$\frac{3}{2}L$	$S$
丙	$L$	$\frac{2}{3}S$

**【答案】**① (a) 通过导体的电流与导体两端的电压成正比；

(b) 不同导体，通过导体的电流不同。

② 表一与表二可知，不同导体，电压与电流的比值不同。表二与表三可知，不同导体，电压与电流的比值相同。

③ (a) 长度与横截面积的比值； (b) 长度与横截面积的比值相等