

2015 年徐汇中考物理一模

一、单项选择题（共20分）

1. 一个鸡蛋的质量约为
A. 4 千克 B. 0.4 千克 C. 0.04 千克 D. 0.004 千克
2. 以下物理量中，能够直接反映压力产生的形变效果的是
A. 压强 B. 浮力 C. 密度 D. 压力
3. 物理量的单位常用科学家名字命名，以下物理学家中，其名字被命名为电阻单位的是
A. 安培 B. 欧姆 C. 库仑 D. 伏特
4. 家用电能表上显示当前用电示数的单位是
A. 千瓦时 B. 千瓦/时 C. 瓦秒 D. 瓦/秒
5. 以下事例中，属于增大压强的事例是
A. 书包背带很宽 B. 载重汽车有很多车轮
C. 针尖做得很尖锐 D. 滑雪运动员站在雪橇上滑雪
6. 物理知识在生活中有广泛的应用，以下实例中应用了密度知识的是
A. 防洪堤坝建成上窄下宽的形状 B. 用吸尘器吸灰尘
C. 轮船浮在水面上 D. 制造飞机采用轻质的合金材料
7. 电路中有一根电阻丝，若要使电路中的电阻变大，可以采取的方法是
A. 减小电路两端的电压 B. 增大通过电路的电流
C. 并联一根相同电阻丝 D. 串联一根相同电阻丝
8. 甲、乙两个白炽灯泡，分别标有“220V 40W”和“24V 40W”字样，当它们在各自的电路中正常发光时
A. 甲灯较亮 B. 乙灯较亮 C. 两灯一样亮 D. 无法比较两灯的亮暗程度
9. 如图 1 所示的电路出现故障，总开关 S 跳闸后，复位时又立即跳闸。电工检修时断开所有开关，拔去保险丝，并在此处接入一只普通的白炽灯泡 L_0 ，当闭合开关 S、 S_1 时， L_0 正常发光， L_1 不发光；当闭合开关 S、 S_2 时， L_0 和 L_2 都发出暗红色光；则可以确定电路故障是
A. 灯 L_1 断路 B. 灯 L_1 短路 C. 灯 L_2 断路 D. 灯 L_2 短路
10. 在图 2 所示电路中，闭合电键 S，当滑动变阻器的滑动触头 P 向右滑动时，电流表 A、电压表 V_1 和 V_2 的示数分别用 I 、 U_1 和 U_2 表示，这三个电表示数变化量的大小分别用 ΔI 、 ΔU_1 和 ΔU_2 表示。则下列关于比值正确的是
A. U_1/I 变大， $\Delta U_1/\Delta I$ 变大 B. U_2/I 不变， $\Delta U_2/\Delta I$ 变大

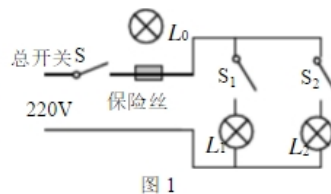


图 1

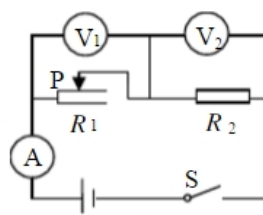


图 2

C. U_1/I 变大, $\Delta U_1/\Delta I$ 不变 D. U_2/I 变大, $\Delta U_2/\Delta I$ 不变

二、填空题 (共26分)

11. 我国家庭电路的电压为 (1) 伏。家中的电灯与空调器之间是 (2) 连接, 电灯与控制它的电键之间是 (3) 连接 (选填“串联”或“并联”)。若通过一盏灯的电流为 0.2 安, 则 30 秒内通过该灯导体横截面的电荷量为 (4) 库。

12. 冰的密度为 0.9×10^3 千克/米³, 其单位读作 (5), 表示每立方米冰的 (6) 为 0.9×10^3 千克。一块质量为 1.8 千克的冰的体积为 (7) 米³, 若它完全熔化成水, 其密度 (8) (选填“变大”、“变小”或“不变”)。

13. 物理知识在生产和生活中有着广泛应用。如图 3 所示, 锅炉液位计利用了 (9) 原理; 月球登陆舱的“脚”底盘做得较大, 是通过增大 (10) 来减小 (11); 生活中常用吸管“吸”饮料, 运用了 (12) 的知识。



图 3



图 4

14. 2014 年 1 月, 我国首次 300 米饱和潜水作业成功完成, 图 4 是潜水钟的示意图。潜水

钟从刚浸没在海水中至下潜到 300 米深处的过程中, 它受到的海水压强将 (13), 所受的浮力大小将 (14) (均选填“变大”、“不变”或“变小”)。在 300 米深处海水产生的压强约为 (15) 帕。若在某深度处海水的压强为 2×10^6 帕, 据此数据计算, 在此深度时海水对潜水钟每 0.3 米²的外表面产生的压力约为 (16) 牛。(海水的密度取水的密度)

15. 某小灯泡上标有“2.5 伏 0.3 安”字样, 接在电路中正常发光时, 小灯两端的电压为 (17) 伏, 该灯的实际电功率为 (18) 瓦, 若工作 1 小时, 电流做功为 (19) 焦。

16. 如图 5 所示, 甲、乙两个实心均匀正方体分别放在水平地面上, 两个正方体的边长分别为 $h_{\text{甲}}$ 和 $h_{\text{乙}}$ ($h_{\text{甲}} > h_{\text{乙}}$), 它们对地面的压强相等。若在两个正方体的上部沿水平方向分别截去相同高度的部分, 则它们对地面压力变化量的关系 (20) 为 (选填“一定”或“可能”) $\Delta F_{\text{甲}}$ (21) $\Delta F_{\text{乙}}$ (选填“大于”、“等于”或“小于”); 若在两正方体的上部沿水平方向分别截去相同的质量, 则截去的高度之比 $\Delta h_{\text{甲}} : \Delta h_{\text{乙}}$ 为 (22)。



图 5

17. 太阳能电池帆板 (简称“电池板”) 是为“嫦娥”系列探测器及其他空间飞行器提供能源的装置, 如图 6 所示。“电池板”通常装有“向日器”, 有了“向日器”,

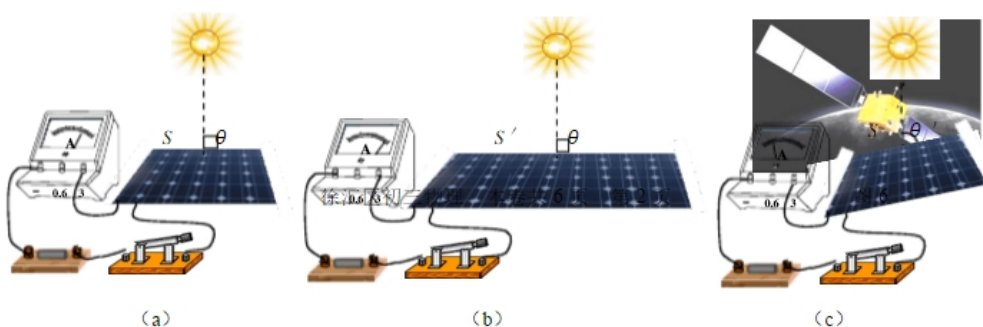


图 6

“电池板”就像“向日葵”一样迎着太阳转动。某兴趣小组为了研究“影响太阳能电池产生电流大小的因素”，他们用材料相同、面积分别为 S 和 S' 的“电池板”进行实验，并改变“电池板”与光线的夹角，用电流表观察电流大小，实验过程如图 7 所示。请根据实验现象及相关条件归纳得出初步结论。

- ①分析比较图 7 (a) 与 (b) 可得：_____ (23)；
 ②分析比较图 7 (a) 与 (c) 可得：_____ (24)。
 ③根据实验结论可知，太阳能电池帆板安装“向日器”，是为了自动改变太阳能电池板的
 角度，尽量使_____ (25)。

三、作图题（共9分）

18. 重为 3 牛的小球静置于水平地面上，请在图 8 中用力的图示法画出小球对地面的压力 F 。
 19. 在图 9 中的○里填上适当的电表符号，并标出电表的正、负接线柱，使电路正确。
 20. 请用笔线代替导线在图 10 所示的电路中连线，使电键控制两盏灯，电流表只测量灯 L_1 的电流。

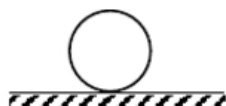


图 8

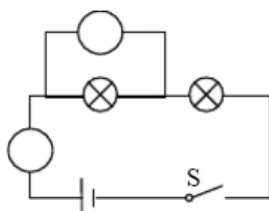


图 9

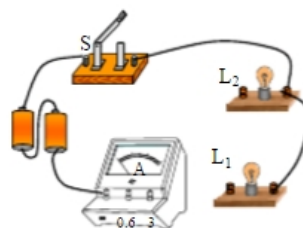


图 10

四、计算题（共25分）

21. 一木块漂浮在水面上，其浸入水中的体积为 $1.5 \times 10^{-4} \text{米}^3$ ，求木块受到的浮力大小。
22. 在图 11 所示的电路中，定值电阻 R_2 阻值为 10 欧，电源电压为 6 伏且保持不变。当电键 S 闭合后，干路中的电流为 1 安。求：
 ①电流表 A 的示数。
 ②定值电阻 R_1 消耗的电功率。

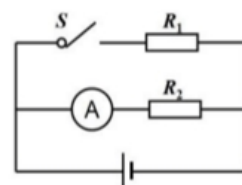


图 11

23. 如图 12 所示，正方体甲的边长为 0.1 米，密度为 $5 \times 10^3 \text{千克/米}^3$ ，正方体乙的边长为

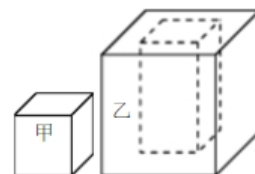


图 12

0.2 米，质量为 24 千克。

①求正方体乙的密度；

②求正方体乙对水平地面的压强；

③若沿正方体乙的上表面挖去一底面积为 0.01 米^2 、高为 h 的长方体，并在挖去部分中倒满水或酒精，是否有可能使甲、乙两物体对地面的压强相等（酒精密度 $0.8 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3$ ）？请通过计算做出判断。

24. 在图 13 所示的电路中，电源电压为 8 伏且不变，电阻 R_1 的阻值为 10 欧。闭合电键 S，电流表的示数为 0.5 安。求：

①电阻 R_1 两端的电压 U_1

②现有三个电阻 R_a 、 R_b 、 R_c ，已知其中有一个电阻发生了故障，为了找出发生故障的电阻，从三个电阻中取出两个分别替换 R_1 和 R_2 接入电路。当用 R_a 和 R_b 分别替换 R_1 和 R_2 时：电流表示数为 0.8 安，当用 R_c 和 R_b 分别替换 R_1 和 R_2 时：电流表示数为 1 安。

则故障情况：_____，并通过计算求出另外两个电阻的阻值。

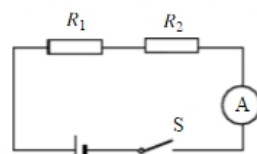


图 13

五、实验题（共 20 分）

25. 小王同学要测量石块密度，调节天平平时出现如图 14 (a) 所示的情况，此时应向 (1) _____（选填“左”或“右”）调节 (2) _____，使天平平衡。通过正确的实验操作后，读数时右盘中的砝码及游码的位置如图 14 (b) 所示，则被测石块的质量是 (3) _____克。若测得该石块的体积为 30 厘米^3 ，

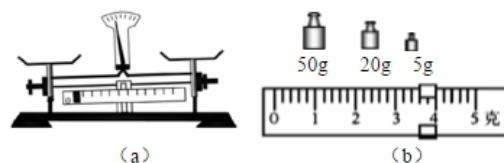


图 14

位置如图 14 (b) 所示，则被测石块的质量是 (3) _____克。若测得该石块的体积为 30 厘米^3 ，

则该石块的密度为 (4) _____ 千克/米^3 。

26. 小徐同学在缺少量筒和溢水杯的情况下，做了“验证阿基米德原理”的实验，实验器材和步骤如图 15 所示。

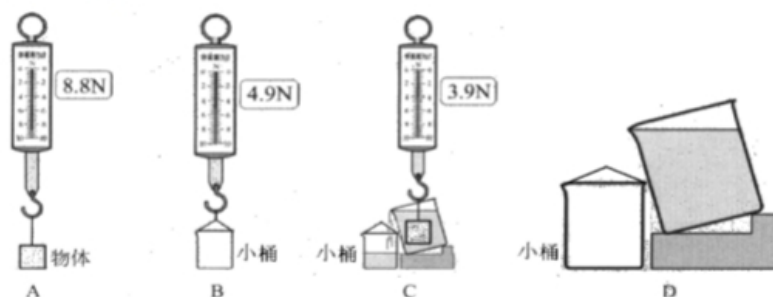


图 15

①该实验目的是：研究浸没在液体中的物体所受浮力与它排开液体 （5） 之间的关系。

②如图 15 所示，实验步骤有所遗漏，遗漏的步骤为 （6），若将遗漏的步骤标注为 E，则正确的实验步骤依次为 （7）（填写实验步骤对应的字母）。

27. 小明做“用电流表、电压表测电阻”实验，实验器材如图 16 中所示，请完成下列要求。

①小明连接的电路如图 16 所示，图中尚有一根导线未连接，请用笔线代替导线在图中按规范的实验操作要求连线 （8）。

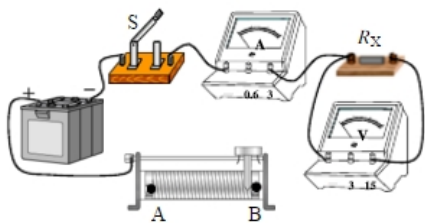


图 16

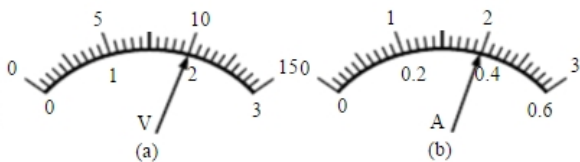


图 17

②小明正确连接电路，实验步骤正确，闭合电键，移动滑动变阻器滑片过程中，发现电流始终无示数，电压表示数始终为 6 伏，产生这种现象的原因是 （9）。

③小明排除故障后按正确的步骤继续实验。闭合电键，观察到电压表、电流表示数如图

17 所示。将滑片移到中点时，电流表示数为 0.58 安，在移动滑片过程中，观察到电流表示数的最大值为 1.2 安。

请将实验数据记录表填写完整 （10）。













（计算电阻时，精确到 0.1 欧）

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				
3				

28. 某兴趣小组在制作“浮沉子”时，为了研究受力情况对“浮沉子”浮沉的影响。他们用两个玻璃管进行实验，玻璃管一端开口，重力为 4N，粗细相同、长度不同。实验中将玻璃管开口端向下插入水中的不同位置，玻璃管上部始终有一部分气体（质量忽略不计），管内液面距离水面深度为 h ，用 DIS 实验设备测量出玻璃管顶上侧所受压力 F_1 和下侧所受压力 F_2 ，同时观察玻璃管由静止释放后的运动情况。小佳和小汇分别用长度不同的玻璃管进行了实验，表一、表二是他们各自记录的实验数据。

表一（玻璃管长 l_1 ，实验记录：小佳）

表二（玻璃管长 l_2 ，实验记录：小汇）

	第二列	第三列	第四列	第五列	第六列		第八列	第九列	第十列	第十一列	第十二列
实验序号	实验装置示意图	管内液面深度 h (cm)	管顶内侧压力 F_1 (N)	管顶下侧压力 F_2 (N)	释放后管运动情况	实验序号	实验装置示意图	管内液面深度 h (cm)	管顶内侧压力 F_1 (N)	管顶下侧压力 F_2 (N)	释放后管运动情况
1		4	40	44	漂浮	7		4	40	44	漂浮
2		6	40	46	上浮	8		6	40	46	上浮
3		8	43	48	上浮	9		10	45	50	上浮
4		10	46	50	悬浮	10		12	48	52	悬浮
5		12	49	52	下沉	11		14	51	54	下沉
6		14	52	54	下沉	12		16	54	56	下沉

①分析比较第三、五列或第九、十一列中的实验数据，可得出的初步结论是：

(11) _____，且进一步分析比较可得：_____。
(12) _____。

②进一步综合分析比较表一、表二中的实验数据及相关条件，可得出初步结论。

分析比较实验序号 1、4 或 7、10 的实验数据及相关条件，得到的初步结论是：

(13) _____时物体处于平衡状态。

分析比较实验序号 2、3 或 8、9 的实验数据及相关条件，得到的初步结论是：

(14) _____时物体上浮。

分析比较实验序号 5、6 或 11、12 的实验数据及相关条件，得到的初步结论是：

(15) _____时物体下沉。

③进一步综合分析比较实验序号 4 与 9 或 5 与 10 或 6 与 11 中的实验数据及相关条件，得出的初步结论是：长度不同的玻璃管浸没后，当管内液面的深度相同时，_____ (16) _____。

2015 年徐汇中考物理一模参考答案

一、单项选择题（每题 2 分，共 20 分）	1. C 2. A 3. B 4. A 5. C 6. D 7. D 8. C 9. B 10. C
二、填空题（第 23、24 格共 3 分，其它每格 1 分，共 26 分）	11. (1) 220; (2) 并联; (3) 串联; (4) 6。 12. (5) 千克每立方米; (6) 质量; (7) 2×10^{-3} ; (8) 变大。 13. (9) 连通器; (10) 受力面积; (11) 压强; (12) 大气压强。 14. (13) 变大; (14) 不变; (15) 2.94×10^6 ; (16) 6×10^5 。 15. (17) 2.5; (18) 0.75; (19) 2700。 16. (20) 一定; (21) 大于; (22) $h_{乙} : h_{甲}$ 。 17. ① (23) 材料、与阳光夹角相同的电池板，面积越大，产生的电流越大; ② (24) 材料、面积相同的电池板，与阳光夹角越大，产生的电流越大。 ③ (25) 太阳光垂直照射电池板（其它正确答案也给分）。
三、作图题（每题 3 分，共 9 分）	18. 压力的大小 1 分; 方向 1 分; 作用点 1 分。 19. 表 2 分。正、负 1 分 20. 连线正确 3 分。
四、计算题（共 25 分，单位统扣 1 分）	21. ① $V_{排} = 1.5 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ 1 分 ② $F_{液} = \rho_{液} g V_{排}$ 1 分 $= 1 \times 10^3 \text{ 千克/米}^3 \times 9.8 \text{ 牛/千克} \times 1.5 \times 10^{-4} \text{ 米}^3$ 1 分

		$=1.47$ 牛	1 分
22.	① $I_2=U/R_2=6$ 伏/10 欧=0.6 安		2 分
	② $I_1=I-I_2=1$ 安-0.6 安=0.4 安		1 分
	$P=U I_1=6$ 伏 \times 0.4 安=2.4 瓦		2 分
23.	① $\rho_{\text{乙}}=m_{\text{乙}}/V_{\text{乙}}=24$ 千克/(0.2) ³ 米 ³ =3 \times 10 ³ 千克/米 ³		2 分
	② $p_{\text{乙}}=\frac{F_{\text{乙}}}{S_{\text{乙}}}=\frac{G_{\text{乙}}}{S_{\text{乙}}}=\frac{m_{\text{乙}}g}{S_{\text{乙}}}=\frac{24\text{千克}\times9.8\text{牛}}{0.2\text{米}\times0.2\text{米}}=5.88\times10^3\text{帕}$		3 分
	③ $\because P_{\text{乙}}'=P_{\text{甲}}$		
	$\frac{[m_{\text{乙}}-(\rho_{\text{乙}}-\rho_{\text{液}})\Delta Sh]g}{S_{\text{乙}}}=\rho_{\text{甲}}h_{\text{甲}}g$		1 分
	解得：当 $\rho_{\text{液}}=1\times10^3$ 千克/米 ³ 时， $h=0.2$ 米（舍去）		1 分
	当 $\rho_{\text{液}}=0.8\times10^3$ 千克/米 ³ 时， $h=0.18$ 米		1 分
	当挖去部分的高为 0.18 米时，倒满酒精可以使甲、乙两物体对地面的压强相等。1 分		
24.	① $U_1=I_1 R_1=0.5$ 安 \times 10 欧=5 伏		2 分
	② R_b 短路或 R_c 短路		1 分
	设 R_b 短路		
	$U=0.8$ 安 R_a		
	$U=1$ 安 R_c		
	若 R_b 短路， $R_a=10$ 欧， $R_c=8$ 欧。		2 分
	设 R_c 短路		
	$U=0.8$ 安 (R_a+R_b)		
	$U=1$ 安 R_b		
	若 R_c 短路时， $R_a=2$ 欧， $R_b=8$ 欧。		2 分
五、实验题（除标注外，其他每格 1 分，共 20 分）	25. (1) 右；(2) 平衡螺母；(3) 78.6；(4) 2.62×10^3 。		
	26. (5) 重力；(6) 测量小桶和排开液体的总重力；(7) A、B、D、C、E（其它正确答案也给分）。		
	27. (8) 图略；(9) R_x 断路； (10) (4 分)		

1	2.0	0.4	5	5.1
2	3.1	0.58	5.3	
3	6.0	1.2	5	

28.

- ① (11) 管项下侧压力随管内液面深度的增大而增大，
 (12) 管项下侧压力增加量与管内液面深度的增加量成正比。
- ② (13) 玻璃管顶上、下侧所受的压力差等于重力
 (14) 玻璃管顶上、下侧所受的压力差大于重力
 (15) 玻璃管顶上、下侧所受的压力差小于重力
- ③ (16) 管项上下的压力差不同，运动状态不一定相同。
 (其它正确答案也给分)

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

