虹口区2017年初三物理一模

（满分150分，考试时间100分钟）　　2017.01

物　理　部　分

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．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

2．家用空调器的额定功率约为

A．10瓦　　B．100瓦　　C．300瓦　　D．1500瓦

3．下列器材中，利用大气压原理工作的是

A．真空吸盘　　B．密度计　　C．液位计　　D．茶壶

4．当温度一定时，关于两根铜导线电阻的大小，下列判断中正确的是

A．细的电阻大　　B．长的电阻大

C．粗细相同，长的电阻大　　D．长度相同，粗的电阻大

5．同一物体分别漂浮在甲、乙两种液体上（$\rho_{甲}>\rho_{乙}$），若受到的浮力分别为$F_{甲}$、$F_{乙}$，则

A．$F_{甲}$一定大于$F_{乙}$　　B．$F_{甲}$一定等于$F_{乙}$

C．$F_{甲}$一定小于$F_{乙}$　　D．$F_{甲}$可能大于$F_{乙}$

6．关于电功、电功率，下列说法中正确的是

A．电流做功越多，电功率越大　　B．电流做功越快，电功越大

C．用电器消耗电能越多，电功率越大　　D．用电器消耗电能越多，电功越大

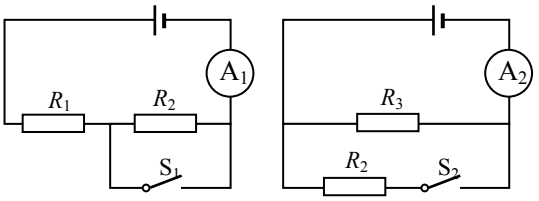
7．在图1（a）、（b）所示的电路中，电源电压相等且保持不变。闭合电键S_1、S_2，电流表A_1、A_2的示数相同；断开电键S_1、S_2，两电流表示数仍相同。下列关于电阻R_1、R_2和R_3的大小关系正确的是

A．$R_1>R_2>R_3$

B．$R_3>R_1>R_2$

C．$R_3>R_2>R_1$

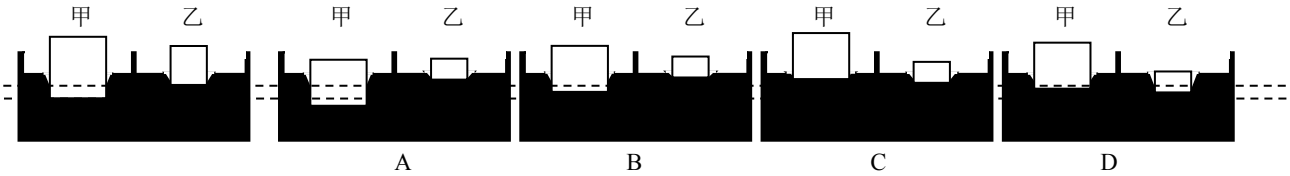
D．$R_2>R_1>R_3$



（a）　　（b）

图1

8．甲、乙两个实心正方体物块放在相同的海绵上，海绵的凹陷程度如图 2（a）所示。若将它们沿水平方向切去相同厚度，剩余部分仍放在相同的海绵上，则图 2（b）中正确的是



（a）　　（b）

图 2

二、填空题（共 23 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

9．上海的家庭电路中，电冰箱两端的电压为__（1）__伏，它与电视机是__（ 2 __连接的（选填“串联”或“并联”），若它的额定功率为 250 瓦，正常工作 4 小时，耗电__（ 3 __千瓦时。

10．水的密度为__（4）__千克/米^3，当水结成冰时，质量将__(5)__（选填“变小”、“不变”或“变大”）。将冰放入如图 3 所示的容器中，待冰熔化成水静止后，容器中液面处于同一__(6)__。

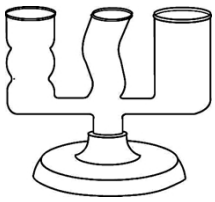


图 3

11．某导体两端的电压为 3 伏时，通过该导体的电流为 0.3 安，10 秒内通过该导体横截面的电荷量为__（7）__库，导体的电阻为__（8）__欧。若该导体两端的电压改变为 6 伏时，其电阻为__（9）__欧。

12．将一个铁球的一半浸入水中时，排开水的重力为 0.8 牛，此时铁球受到浮力的大小为__（ 10 __牛；将它全部浸没时，受到浮力的大小为__（ 11 __牛，当它浸没在水中的深度增大时，受到浮力的大小将__（ 12 __（选填 “变小”、“不变”或“变大”）。

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．在图 4 所示的电路中，电源电压保持不变。闭合电键 S，小灯不发光。已知电阻 R、灯 L 中仅有一个出现了故障，其它元件均完好。

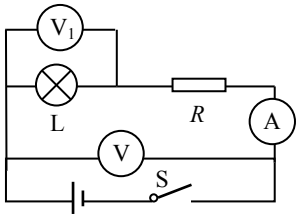
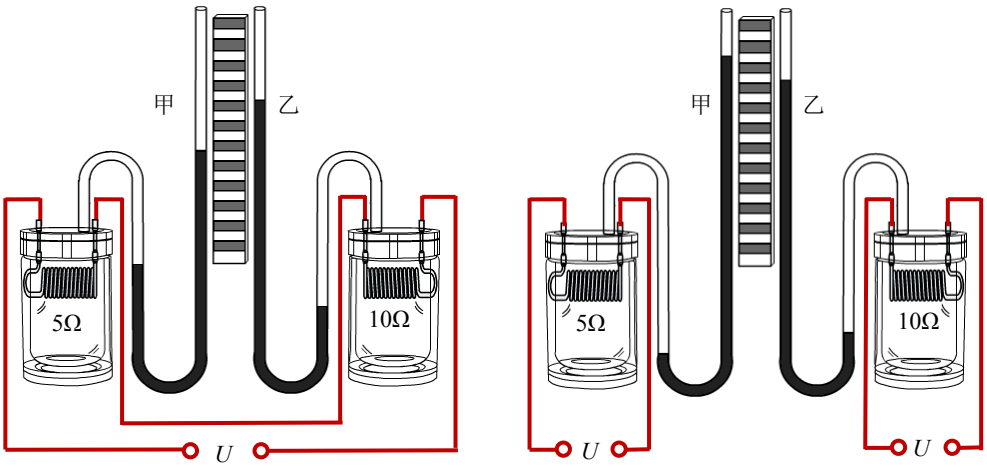


图 4

① 三个电表中一定有示数的电表是__（ 16 __表。

② 若两个电表有示数，则故障可能是__（ 17 __。（请将所有的情况写完整）

15．为了探究电流通过电阻时产生的热量与哪些因素有关，某小组同学分别将阻值不同的电阻丝放入完全相同的两个杯子中，然后在两个相同的U形管中装入水后，将U形管接入杯中后密封（密封的空气质量相同且此时U形管内水面相平）。若通电一段时间后，电阻丝产生的热量使密闭空气膨胀，U形管中水面高度将发生变化，此变化反映了密闭空气温度的变化。实验时他们将两电阻串联接到电源两端，然后又将两电阻分别接到相同电源两端，通电相同的时间后实验现象如图5（a）、（b）所示。



（a）　　（b）

图 5

① 分析比较图5（a）甲、乙两U形管中水面高度的变化情况，可归纳得出的结论是：当通过电阻的电流、通电时间相同时，电阻的阻值大，___（ 18 ___。

② 分析比较图5（b）甲、乙两U形管中水面高度的变化情况，可归纳得出的结论是:（ 19 _____。

三、作图题（共 7 分）

请将图直接画在答题纸的相应位置，作图必须使用 2B 铅笔。

16．在图 6 中，重为 8 牛的物体静止在水平地面上，请用力的图示法画出物体对地面的压力。

17．在图7中的○里填上适当的电表符号，使之成为正确的电路图。

18．在图8所示的电路中，有一根导线尚未连接，请用笔画线代替导线补上。补上后要求：闭合电键S，向左移动滑动变阻器的滑片P，电流表示数变小。

图 6

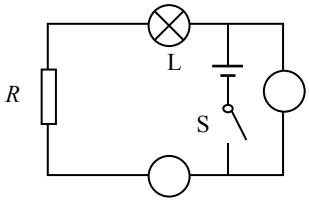


图 7

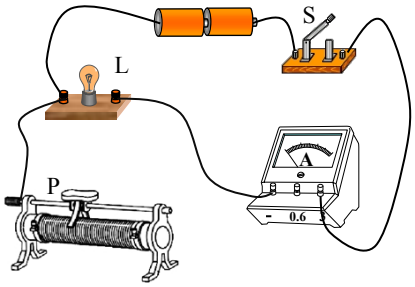


图 8

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．质量为 4.4 千克，体积为 2×10^{-3} 米 ^{3} 的物块，求它的密度 ρ。

20．某导体两端的电压为 12 伏，10 秒内通过它的电荷量为 5 库。求：

① 通过该导体的电流 I。

② 电流所做的功 W。

21．如图 9（a）所示，轻质薄壁圆柱形容器甲置于水平地面，容器高 0.2 米，内盛 0.15 米深的水，水对容器底部压力为 29.4 牛。

① 求水对容器底部的压强 $p_{水}$。

② 求容器的底面积 $S_{容}$。

③ 现有面积为 $0.5S_{容}$、高为 h、密度为 5×10^3 千克/米 ^{3} 圆柱体乙，如图 9（b）所示，将乙竖直放入容器甲中，若要使水对容器底部的压强 $p_{水}'$最大，求 h 的最小值。

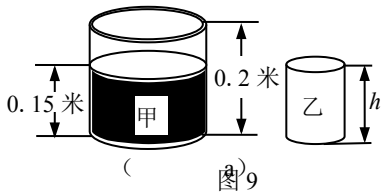


图 9

22．在图 10 所示的电路中，电源电压保持不变。

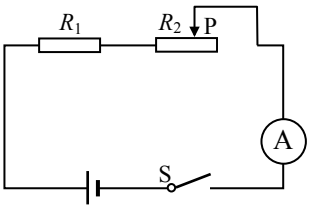


图 10

R_2 的阻值	电流表 A 的示数
R_0	0. 6 安
R_0＋10 欧	0. 4 安
R_0＋20 欧	

① 若电阻 R_1 的阻值为 15 欧，电流表示数为 0. 2 安，求电阻 R_1 两端的电压 U_1 和电阻 R_1 消耗的电功率 P_1。

② 若电阻 R_1 的阻值未知，向右移动滑动变阻器 R_2 的滑片 P，每次移动时均使变阻器 R_2 接入电路的阻值增加 10 欧，电流表 A 的示数分别如上表所示，求电源电压 U 和 R_2 为（R_0＋20 欧）时电流表 A 的示数。

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“用电流表测电流”的实验中，必须使电流从电流表的_____接线柱流入(选填“＋”或“－”)，所测电流不得超过它的_____。如图 11 所示的情景，是为了验证_____原理，由图可知物体受到浮力的大小为_____牛。

24．在“测定物质的密度”的实验中，用托盘天平测量物体的_____时，物体应放入_____盘（选填“左”或“右”）。对比“探究物质质量与体积的关系”和“测定物质的密度”两个实验，需要测量的

（1）　（2）　（3）　（4）　（5）　（6）

（7）　（8）

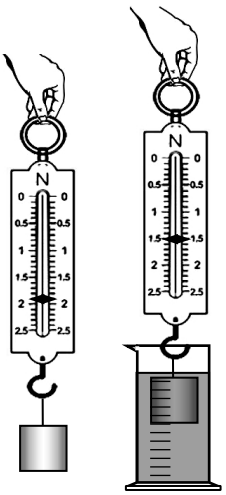


图 11

物理量_____，多次实验的意义_____。（均选填“相同”或“不同”）

25. 小赵和小王讨论盛有液体的容器在放入物体前、后容器底部所受液体压强的增加量$\Delta p_{液}$与哪些因素有关，他们的猜想不同。

① 小赵猜想：$\Delta p_{液}$与放入圆柱体的质量$m_{物}$、体积$V_{物}$有关，于是他将不同的圆柱体分别浸没在某种液体中，测得相应的$\Delta p_{液}$，并将数据记录在表一中。

表一

实验序号	1	2	3	4	5
$m_{物}$（千克）	2.0	2.4	2.8	2.8	2.8
$V_{物}$（米^3）	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.5×10^{-3}
$\Delta p_{液}$（帕）	250	250	250	300	375

分析比较实验数据，可得：$\Delta p_{液}$与$m_{物}$___（9）___，$\Delta p_{液}$与$V_{物}$___（ 10 ___。(均选填“有关”或“无关”)

② 小王对小赵的猜想提出质疑：$\Delta p_{液}$一定与圆柱体的体积有关吗？为了进行验证，他选用不同物体，将物体部分浸入液体中，测得物体浸入液体的体积$V_{浸}$以及$V_{物}$、$\Delta p_{液}$，并记录在表二中。

表二

实验序号	6	7	8	9	10
$V_{物}$（米^3）	0.8×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.2×10^{-3}	1.0×10^{-3}	1.0×10^{-3}
$V_{浸}$（米^3）	0.2×10^{-3}	0.4×10^{-3}	0.6×10^{-3}	0.5×10^{-3}	0.6×10^{-3}
$\Delta p_{液}$（帕）	50	100	150	125	150

分析比较实验序号___（ 11 ___，可知小王的质疑是___（ 12 ___的（选填“正确”或“错误”）；分析比较实验序号 7 与 9 与 10，可得：将一物体浸入同种液体中，___（ 13 ___。

26. 小华和小明做“用电流表、电压表测电阻”实验，现有电源（电压为 2 伏的整数倍且保持不变）、一个待测电阻R_x、电流表、电压表、滑动变阻器两个（甲：“20Ω 2A”，乙：“50Ω 2A”）、电键以及导线若干。小华首先选择一个变阻器进行实验，他正确连接电路，使变阻器接入电路中的电阻最大，闭合电键时电表示数如表一中实验序号 1 所示。小明用另一个变阻器实验，正确连接电路且使变阻器接入电路中的电阻最大，闭合电键时电表示数如表二中实验序号 1 所示。

表一：小华的实验记录

实验序号	电压表示数（伏）	电流表示数（安）
1	2.0	0.20
2		
3		

表二：小明的实验记录

实验序号	电压表示数（伏）	电流表示数（安）
1	2.0	0.20
2		
3		

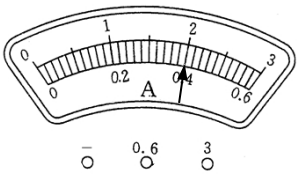


图 12

① 若小华选择的变阻器为（ 14 ），他实验所用电源的电压为（ 15 ）。

② 实验中他们分别移动变阻器的滑片 P 到某一位置时，观察到电流表示数均如图 12 所示。他们继续移动滑片 P，发现当电压表示数最大时，电流表指针在图 12 的位置上恰好都偏转了 8 格。请将他们的实验数据填写在表一、表二的实验序号 2 中。（ 16 ）

③ 小华和小明都只测量了两组数据，不符合实验要求，两位同学讨论后找到了解决问题的办法。请简要说明他们的解决办法，并通过计算求出 R_x 的阻值（计算电阻时精确到 0.1 欧）（17）。_____

物 理

题号		答案及评分标准	
一、选择题 （共 16 分）		1.B。 2.D。 3. A。 4. C。 5. B。 6. D。 7.C。 8.B。	
二、填空题 （共 23 分）		9. （1）220； （2）并联； （3）1。	3 分
		10.（4）1.0×10^3； （5）不变； （6）水平面。	3 分
		11.（7）3； （8）10； （9）10。	3 分
		12.（10）0.8； （11）1.6； （12）不变。	3 分
		13.（13）1∶3； （14）1∶3； （15）甲。	3 分
		14.（16）V。 （17）L 断路或 L 短路。	4 分
		15.①（18）电流通过电阻产生的热量多。	2 分
		②（19）当电阻两端的电压、通电时间相同时，电阻的阻值大， 电流通过电阻产生的热量少。	2 分
三、作图题 （共 7 分）		16. 压力的大小 1 分；方向 1 分；作用点 1 分。	3 分
		17. 电路正确 2 分。	2 分
		18. 电流表干路正确 1 分；变阻器连线正确 1 分。	2 分
四、计算题 （共 26 分）	19. （4 分）	$\rho=m/V$	2 分
		$=4.4$ 千克/（2×10^{-3} 米^3）	1 分
		$=2.2\times10^3$ 千克/米^3	1 分

	20. (6 分)	□ $I=Q/t=5$ 库/10 秒=0.5 安	3 分
		□ $W=UQ=12$ 伏×5 库=60 焦	3 分
	21. (9 分)	① $p_{水}=\rho_{水}gh$	3 分
		$=1.0\times10^3$ 千克/米$^3\times9.8$ 牛/千克×0.15 米	
		$=1.47\times10^3$ 帕	
		② $S_{容}=F/p$	3 分
		$=29.4$ 牛/（1.47×10^3 帕）	
		$=2\times10^{-2}$ 米^2	
		③ $V_{甲上}=V_{乙小}$	3 分
		$S_{甲}\times$（0.2 米－0.15 米）$=0.5S_{甲}\times h_{乙小}$	
		$h_{乙小}=0.1$ 米	
	22. (7 分)	① $U_1=I_1R_1=0.2$ 安×15 欧=3 伏	1 分
		$P_1=U_1I_1=3$ 伏×0.2 安=0.6 瓦	2 分
		② $U_{总}=U_{总}'$	
		$I(R_1+R_0)=I'(R_1+R_0+10$ 欧）	2 分
		0.6 安×(R_1+R_0)=0.4 安×$(R_1+R_0+10$ 欧）	
		$(R_1+R_0)=20$ 欧	
		$U_{总}=I(R_1+R_0)=0.6$ 安×20 欧=12 伏	1 分
		R_2 为（R_0+20 欧）时，	
		$I=U/R=U/(R_1+R_0+20$ 欧）=12 伏/40 欧=0.3 安	1 分
	说明：在计算中，有关单位错写、漏写，总扣 1 分。		

五、实验题（共 18 分）

23.（1）＋；　（2）量程；　（3）阿基米德；　（4）0.4。　4 分

24.（5）质量；　（6）左；　（7）相同；　（8）不同。　4 分

25. ①（9）无关；　（10）有关；　5 分

②（11）8 与 10；　（12）正确；　（13）$\Delta p_{液}$与 $V_{浸}$成正比。

26. ①（14）甲；　（乙）　5 分

（15）6 伏。　（12 伏）

②（16）（注：②题答案随①题而变）

表一：小华的实验记录

实验序号	电压表示数（伏）	电流表示数（安）
1		
2	6.0	0.56
3		

表二：小明的实验记录

实验序号	电压表示数（伏）	电流表示数（安）
1		
2	12.0	1.20
3		

③（17）他们进行合作，共三组数据，符合实验要求。

$R_{x1}=U_1/I_1=2.0$ 伏/0.2 安 $=10.0$ 欧

$R_{x2}=U_2/I_2=10.7$ 欧

$R_{x3}=U_3/I_3=10.0$ 欧

$R_x=(R_{x1}+R_{x2}+R_{x3})/3\cong10.2$ 欧