杨浦区2015学年第二学期学业质量调研

九年级物理试卷

（满分：100分； 完卷时间90分钟） 2016年4月

考生注意：

1．答题时，考生务必按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；

2．第四大题计算题必须在答题纸的相应位置上写出证明或计算的主要步骤。

一、选择题（共20分）

下列各题均只有一个正确选项。请用2B铅笔在答题纸的相应位置上填涂所选的选号；更改答案时，用橡皮擦去，重新填涂。

1．在太阳系中，月球是

A．卫星 B．行星 C．恒星 D．彗星

2．吹笛子表演中，演奏者不断用手指分别开闭6个音孔，这样是为了改变笛声的

A．音色 B．音调 C．音量 D．响度

3．2014年诺贝尔物理学奖由蓝光二极管的发明者获得。蓝光二极管的发明使制成白光LED灯成为现实。要制成白光LED灯，除蓝光二极管外，还需要的两种色光二极管的颜色是

A．红和黄 B．黄和紫 C．红和绿 D．黄和绿

4．下列数据中，符合实际的是

A．物理课本的长度约为50厘米 B．适合人洗澡的水温约为40℃

C．教室中通过日光灯的电流约1安 D．上海冬天最低气温约可达到-20℃

5．小华在复习了“物质”的知识后，有下列认识，其中正确的是

A．扫地时灰尘飞扬说明分子在不停地做无规则运动

B．铁丝很难被拉断说明分子间存在相互引力

C．在探索原子结构的历程中，科学家首先发现的粒子是质子

D．原子是由带正电的质子和带负电的电子组成的

6．小华做作业时，电灯突然变暗，其原因可能是

A．电灯的额定功率变大 B．电灯的额定电压变小

C．电灯的实际电压变大 D．电灯的实际功率变小

7．某人在车后用80牛的水平力推车，使车在平直公路上匀速前进，突然发现车辆前方出现情况，他马上改用100牛的水平拉力使车减速，在减速过程中，车受到的合力大小为

A．180牛 B．100牛 C．80牛 D．20牛

8．如图 1 所示是探究影响导体电阻大小因素的实验装置（导线的数量及连接可改变），演示板上的金属丝长短粗细都相同，A、B 和 C 都是镍铬丝、D 是铜丝、E 是铁丝，下列说法正确的是

A．实验中，电流表示数越大说明电阻越大

B．该装置能够研究电阻与导体长度的关系

C．该装置无法研究电阻与导体横截面积的关系

D．在图示情况下，用导线连接 B、C 接线柱，电流表示数将变小

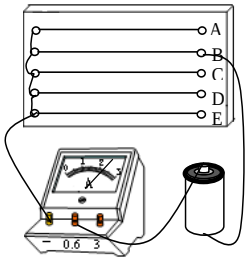


图 1

9．在如图 2 所示电路中，电源电压保持不变，电阻 R_1 为 10 欧， 电阻 R_2 为 20 欧，电键 S 闭合，下列说法正确的是

A．断开电键S，三个电表示数将变大

B．将R_1与R_2位置互换，有一个电流表的示数将变大

C．将R_1与闭合的电键S位置互换，三个电表示数将变大

D．将R_2与电压表V_2的位置互换，三个电表示数变小

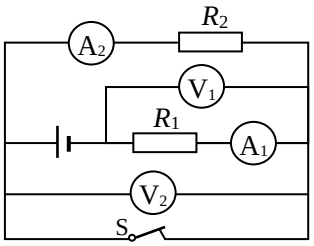


图 2

10．如图 3 所示，水平面上的圆柱形容器中分别盛有 A、B 两种不同液体，且 A、B 液体对各自容器底部的压力相等。现在两容器中分放入甲、乙两个物体后（液体不溢出），两液体对容器底部的压强相等。下列说法中正确的是

A．若甲、乙都漂浮，则可能 $m_{甲}=m_{乙}$

B．若甲、乙都漂浮，则可能 $V_{甲}<V_{乙}$

C．若甲、乙都浸没，则一定 $m_{甲}<m_{乙}$

D．若甲、乙都浸没，则一定 $V_{甲}>V_{乙}$

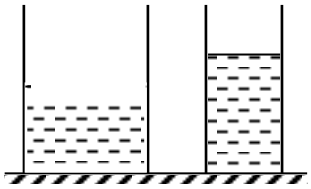


图 3

二、填空题（共 26 分）

请将结果填入答题纸的相应位置。

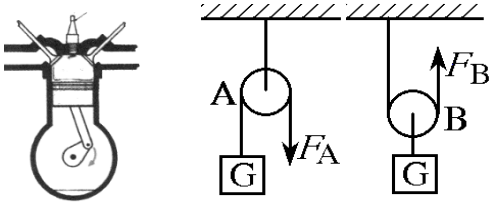
11．寒冬中互搓双手取暖，这是通过（1）的方式来改变内能。（2）实验表明电流周围存在磁场。首次通过实验测定出大气压强数值的科学家是（3）。

12．家庭电路中，各用电器之间是（4）的（选填“串联”或“并联”）；标有“220V 22W”字样的灯正常工作时，通过的电流为（5）安，10 小时耗电（6）度。

13．将一个石块竖直向上抛出，石块上升过程中，石块的重力势能（7），石块的动能（8）（选填“变大”、“变小”或“不变”）。体积为5×10^{-4}米^{3}的石块浸没在水中受到的浮力大小为（9）牛。

14．某导体两端电压 9 伏，10 秒内通过其横截面的电荷量为 6 库，这段时间内电流做的功为（10）焦，通过它的电流为（11）安。当该导体两端电压增大为 12 伏时，它的电阻为（12）欧。

15．如图 4（a）所示为汽油机工作四个冲程中的（13）冲程。如图 4（b）所示，能省力的滑轮是（14）(选填“A”或“B”)。若重物 G 为 100 牛，不计滑轮重和摩擦，在 5 秒钟内把物体匀速提升 1 米，则 F_B 的功率是（15）瓦。



（a）　　图 4　　（b）

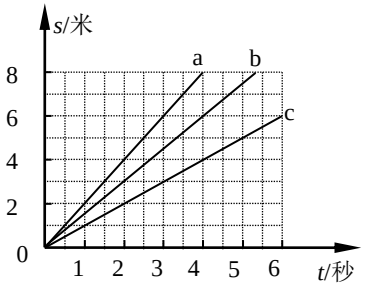


图 5

16．甲、乙两物体先后从同地出发沿同方向做匀速直线运动。甲比乙先运动 2 秒，甲运动 6 秒时通过的路程为 6 米。此时甲、乙间的距离为 2 米。则在图 5 所示的 s-t 图像中，乙的 s-t 图像是图线（16）；乙的速度是（17）；当甲运动 10 秒时，甲、乙两物体之间的距离是（18）。

17．在图 6 所示的电路中，电源电压保持不变，电键 S 闭合时，发现电路中至少有一个电表示数不发生变化（不发生电源短路），已知故障发生在电阻 R、灯 L 上，其他元件仍保持完好。

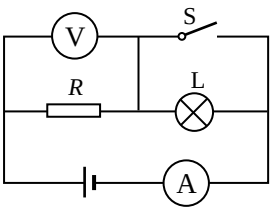
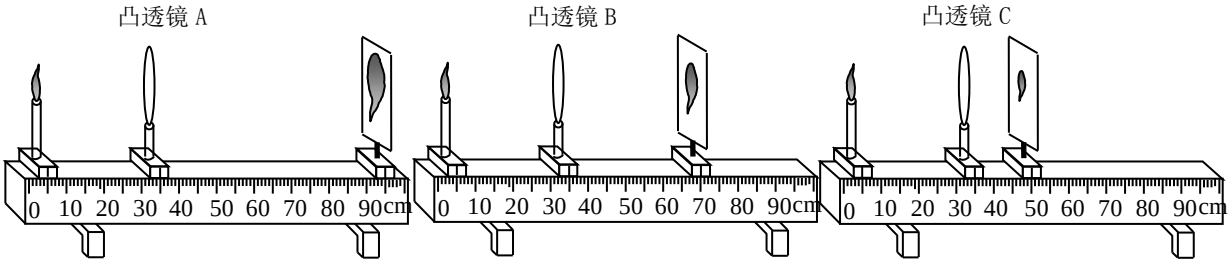


图 6

①断开电键S，用一个完好的小灯替换L后，小灯（19）（选填“一定发光”、“一定不发光”或“可能发光”)。

②在原故障电路中，断开电键 S，将灯 L 与 R 位置互换后，电压表 V 的示数发生变化，电路中可能存在的故障是（20）。

18．某同学在探究凸透镜成像规律时，将点燃的蜡烛放置在凸透镜 A（焦距 20 厘米）前某一位置上，调节光屏，直到光屏上出现清晰的像，观察到的现象如图 7（a）所示。接着他保持蜡烛的位置不变，调换不同的凸透镜重复实验，实验过程及观察到的现象如图 7（b）、（c）所示，已知 $f_A > f_B > f_C$。请仔细观察实验现象归纳得出初步结论。



（a）　　（b）　　（c）

图 7

①分析比较图（a）或（b）或（c）可得：（21）。

②分析比较图（a）和（b）和（c）可得：（22）。

三．作图题（共 12 分）

请将图直接画在答题纸的相应位置，必须使用 2B 铅笔作图。

19．在图 8 中根据给出的入射光线 AO 画出反射光线 OB，并标出反射角及其度数。

20．根据平面镜成像特点，在图 9 中画出物体 AB 在平面镜 MN 中所成的像 A′B′。

21．如图 10 所示，小磁针甲、乙处于静止状态。根据标出的磁感线方向，标出螺线管和小磁针的 N 级，电源的正负极。

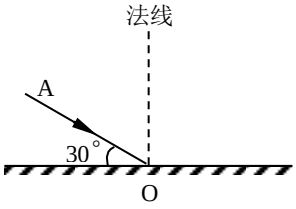


图 8

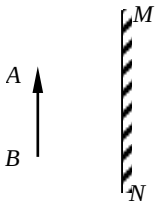


图 9

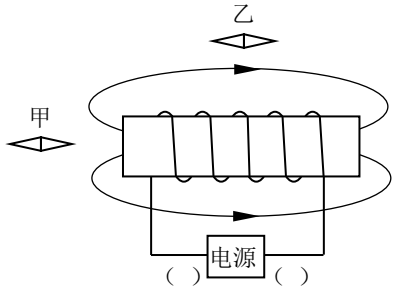


图 10

22．如图 11 所示，重 4 牛的小球保持静止，用力的图示法画出小球受到的力。

23．在图 12 中的○里填上适当的电表符号，闭合电键 S，使灯 L_1 和 L_2 能同时发光。

24．在图 13 所示的电路中，有两根导线尚未连接，请用笔线代替导线补上。补上后要求：闭合电键 S，向右端移动滑动变阻器的滑片 P，电压表示数变小。

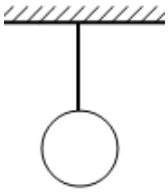


图 11

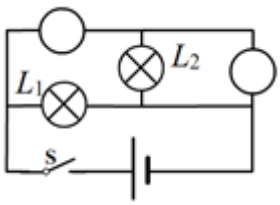


图 12

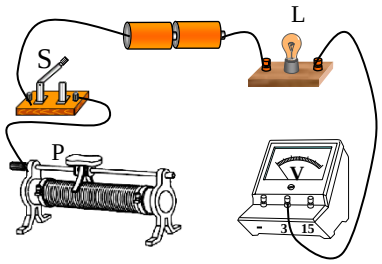


图 13

四、计算题（共 24 分）

请将计算过程和答案写入答题纸的相应位置。

25．质量为 0.2 千克的水温度升高 50℃。求：水吸收的热量 $Q_{吸}$。

［水的比热容为4.2×10^3焦/（千克·℃）］

26．如图 14 所示，柱形薄壁容器甲和均匀柱体乙放在水平地面上，它们的底面积分别为 S、$2S$。已知甲容器中盛有 0.3 米高的水，柱体乙的质量为 2 千克。求：

①求甲容器中距水面 0.1 米处水的压强；

②若乙的体积为 1×10^{-3} 米 ^{3}，求乙的密度；

③现有物体 A、B、C（其密度、体积的关系如下表所示），请选择其中的一个物体，把物体放入甲容器中（水不溢出）和放置在柱体乙上面，使甲容器底部受到水的压强变化量与柱体乙对地面压强变化量的比值最小，求这个最小比值。

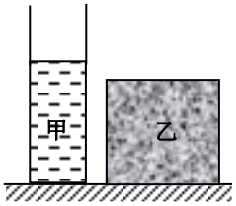


图 14

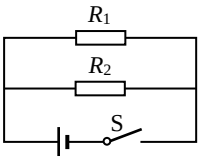
物体	密度	体积
A	$3\rho_{水}$	$2V$
B	$2\rho_{水}$	V
C	$0.5\rho_{水}$	V

27．如图 15（a）所示电路中电源电压保持不变，定值电阻 R_2 阻值为 10 欧，闭合电键后，通过 R_2 的电流为 0.6 安，干路中的电流为 1 安。求：

①电源电压 U；

②定值电阻 R_1 消耗的电功率 P_1。

③现有标有“20Ω　2A”、“50Ω　2A”字样的滑动变阻器可供选择，有表盘如图 15（b）所示的电流表可接入电路。选择变阻器替换其中的一个电阻，并将电流表串联在电路中，闭合电键 S，移动变阻器的滑片 P，使电流表示数的变化范围为 0.8 安~2.6 安。请通过计算说明选择变阻器_____替换_____（选填“R_1”或“R_2”），并求出滑动变阻器的阻值范围。



（a）

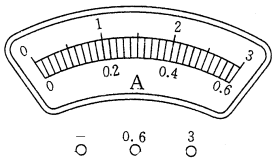
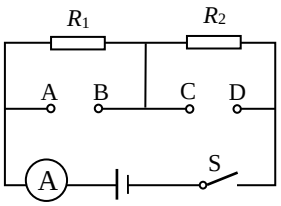


图 15　（b）

28．如图 16（a）所示，电源电压为 18 伏保持不变，定值电阻 R_1 的阻值为 21 欧，闭合电键 S 后，电流表示数为 0.6 安。求:

①电阻 R_2 的阻值；

②现有标有“50Ω 2A”、“150Ω 1A”字样的滑动变阻器可供选择，有一个表盘如图 16（b）所示的电压表可接入电路。当选用标有_____字样的变阻器替换电阻_____（选填“R_1”或“R_2”），并把电压表接入_____两端（选填“AB”、“CD”、“AB”或“CD”），在移动变阻器滑片 P 的过程中，使电压表示数的变化量ΔU 最大。求电压表示数的最大变化量ΔU。



（a）

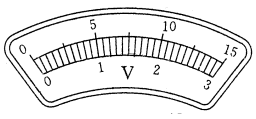
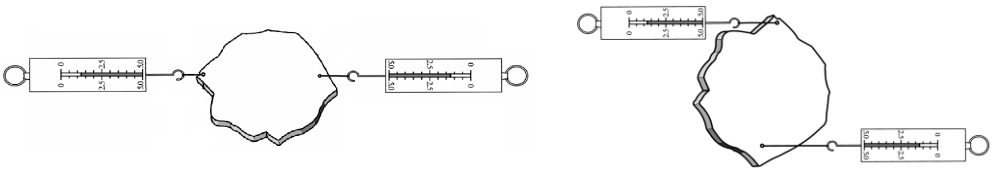


图 16　（b）

五、实验题（共 18 分）

请根据要求在答题纸的相应位置作答。

29．如图 17（a）、（b）所示，某小组同学以硬纸板为研究对象，利用弹簧测力计、细线等器材进行实验，该小组同学是在做“探究 （1） ”实验。按图 17（a）所示进行实验操作时，应在硬纸板处于 （2） 状态下读取测力计的示数；按图 17（b）所示进行实验操作时，放开硬纸板前，应使两测力计的示数 （3） ，两细线对硬纸板拉力的方向 （4） 。



（a） （b）

图 17

30．在“探究电流与电压的关系”实验中，为了达到实验目的，要控制 （5） 相同， 需多次改变导体 （6） （选填“两端的电压”或“通过的电流”）。该实验中，需要多次更换导体重复实验，目的是为了 （7） 。在“探究杠杆平衡的条件”实验中，当杠杆处于如图 18 所示的位置时，应该进行的操作是 （8） ，直到杠杆水平平衡。

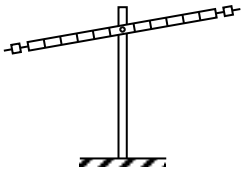


图 18

31．某小组同学通过实验研究圆柱体浸入液体的过程中台秤示数的变化情况。如图 19 所示他们将体积为 10 分米 ^{3} 的圆柱体 A 浸入液体中，逐步改变其浸入液体的体积，读出相应的台秤示数 F，将 $V_{浸}$ 和 F 记录在表一中。然后，他们变换液体重复实验，将数据记录在表二中。为进一步研究 F 和 $V_{浸}$ 的关系，他们计算了相邻两次实验中 $V_{浸}$ 及 F 的变化量 $\Delta V_{浸}$ 和 ΔF，并将结果分别记录在表一和表二的后两列中。（已知 $\rho_1<\rho_2$）

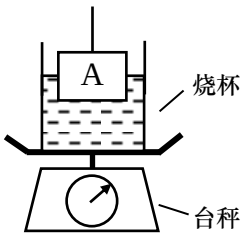


图 19

表一（液体密度 ρ_1）

实验序号	$V_{浸}$（分米^3）	F（牛）	$\Delta V_{浸}$（分米^3）	ΔF（牛）
1	0	22	1	0.8
2	1	22.8		
3	2	23.6	2	1.6
4	4	25.2		
5	5	26	3	2.4
6	8	28.4		

表二（液体密度 ρ_2）

实验序号	$V_{浸}$（分米^3）	F（牛）	$\Delta V_{浸}$（分米^3）	ΔF（牛）
7	0	22	1	1.2
8	1	23.2		
9	2	24.4	2	2.4
10	4	26.8		
11	5	28	3	3.6
12	8	31.6		

①分析比较实验序号 1～6 或 7～12 中 F 与 $V_{浸}$ 的数据及相关条件，可得出的初步结论

是：在圆柱体浸入同种液体的过程中，（9）。

②分析比较实验序号 1～6 和 7～12 中 F 与液体密度的关系及相关条件，可得出的初步结论是：在圆柱体浸入不同种液体的过程中，（10）。

③分析比较实验序号 1～6 或 7～12 中 ΔF 与 $\Delta V_{浸}$ 的数据及相关条件，可得出的初步结论是：（11）。

④请进一步综合分析表一、表二的相关数据，并归纳得出结论。

（a）分析比较表一或表二中 ΔF 和 $\Delta V_{浸}$ 的数据及相关条件，可得出的初步结论是（12）；

（b）分析比较表一和表二中 ΔF 和 $\Delta V_{浸}$ 的数据的及相关条件，可得出的初步结论是：（13）；

32．小王做“测定小灯泡的电功率”实验，现有若干节蓄电池（每节电压 2V）、待测小灯、电压表、电流表、滑动变阻器、电键及导线若干，其中待测小灯上标有“0.25A”（ 额定功率在 0.5 瓦～1.5 瓦之间）字样清晰可见。他正确串联实验器材，将滑动变阻器的滑片移至一端，然后将电压表并联在电路中。闭合电键后，发现小灯泡发出昏暗的光，他移动变阻器的滑片到另一端时，小灯不发光。

①出现上述实验现象的原因是：

（a）（14）；

（b）（15）；

②小王找到原因后，仍使用原来的小灯泡并适当调整实验器材，重新正确进行实验。闭合电键，移动变阻器的滑片至小灯正常发光时，变阻器连入电路的电阻恰为最大阻值的一半，但此时无法从电压表 V 上精确读出额定电压。他在电路中再连接一个电压表 V′，小灯泡正常发光时，记下了此时电压表 V′和电流表的示数并相乘，得到的电功率为 0.55 瓦。请根据相关信息计算出小灯泡的额定功率。（需写出计算过程）

杨浦区 2015 学年度第二学期初三
质量调研物理试卷
答案及评分标准

<table>
<tr><td colspan="2">题　号</td><td>答案及评分标准</td></tr>
<tr><td colspan="2">一、20 分
（每题 2 分）</td><td>1．A。　2．B。　3．C。　4．B 。　5．B。　6．D。　7．A。
8．B。　9. C。　10. B。</td></tr>
<tr><td colspan="2">二、26 分
（11-16 题每格 1 分，17、18 题每格 2 分）</td><td>11．做功；奥斯特；托里拆利。
12．并联；0.1；0.22。
13．变大；变小；4.9。
14．54；0.6；15。
15．做功；B；20。
16．a、c；2 米/秒、1 米/秒；6 米、2 米。
17．可能发光；R 断路 或 L 短路 或 R 断路同时 L 短路；
18．(1)物距大于 1 焦距时，物体通过凸透镜成倒立的实像。
(2)凸透镜成实像时，物距相同，焦距减小，像距和像都变小。</td></tr>
<tr><td colspan="2">三．12 分
（每题 2 分）</td><td>19．方向正确 1 分；标度正确 1 分。
20．虚像 1 分，对称 1 分。
21．小磁针 N 极正确 1 分、电源正负极正确 1 分。
22．方向正确 1 分，大小正确 1 分。
23．电表填入正确 2 分
24．连线正确 2 分</td></tr>
<tr><td rowspan="2">四．
（24 分）</td><td>25.
（4 分）</td><td>$Q_{吸}=cm\Delta t$　2 分
$=4.2\times10^3$ 焦/（千克·℃）×0.2 千克×50℃　1 分
$=4.2\times10^4$ 焦　1 分</td></tr>
<tr><td>26.
（7 分）</td><td>①$p_{水}=\rho_{水}gh=1\times10^3kg/m^3\times9.8N/kg\times0.1m=980Pa$　2 分
②$\rho_{乙}=m_{乙}/V_{乙}=2kg/(0.1m)^3=2\times10^3kg/m^3$　2 分
③ 选择 A 物体
$\triangle p_{甲}/\triangle p_{乙}=(\triangle F_{甲}/S_{甲})/(\triangle F_{乙}/S_{乙})$</td></tr>
</table>

		$=(\rho_{水}gS\times 2V/S)/(3\rho_{水}gS\times 2V/2S)$ 2 分 $=2/3$ 1 分
	27 （7 分）	①$U=U_2=I_2R_2=0.6A\times 10\Omega=6V$ 2 分 ② $U=U_1=U_2$ $I_1=I-I_2=0.6A-0.4A=0.2A$ $P_1=U_1I_1=6V\times 0.4A=2.4W$ 2 分 ③ 选择“50Ω 2A”的滑动变阻器替换 R_1 1 分 当 $I_{最小}=0.8A$ 时 $I_{滑}=I_{最小}-I_2=0.8A-0.6A=0.2A$ $R_{滑}=U/I_{滑}=6V/0.2A=30\Omega$ 1 分 当 $I_{最大}=2.6A$ 时 $I_{滑}=I_{最大}-I_2=2.6A-0.6A=2A$ $R_{滑}=U/I_{滑}=6V/2A=3\Omega$ 1 分 $3\Omega\leqslant R_{滑}\leqslant 30\Omega$
	28. （6 分）	①$R=U/I=18V/0.6A=30\Omega$ $R_2=R-R_1=30\Omega-21\Omega=9\Omega$ 2 分 ②答案 1：选“50Ω 2A”变阻器替换 R_1，并把电压表接入 AB 位置。 1 分 当 $U_{滑}=15V$ 时， $U_2=U-U_{滑}=18V-15V=3V$ $R_{滑}=U_{滑}R_2/U_2=15V\times 9\Omega/3V=45\Omega<50\Omega$ 1 分 $U_{滑}=0V$ 时，$R_{滑}=0\Omega$ 1 分 $I_{最大}=U/R_2=18V/9\Omega=2A$ $\triangle U_{最大}=15V$ 1 分 答案 2：选“150Ω 1A”变阻器替换 R_2，并把电压表接入 CD 位置。 1 分 当 $U_{滑}=15V$ 时， $U_1=U-U_{滑}=18V-15V=3V$ $R_{滑}=U_{滑}R_1/U_1=15V\times 21\Omega/3V=105\Omega<150\Omega$ 1 分 $U_{滑}=0V$ 时，$R_{滑}=0\Omega$ 1 分 $I_{最大}=U/R_1=18V/21\Omega=0.86A<1A$ $\triangle U_{最大}=15V$ 1 分
	说明：在计算中，有关单位错写、漏写，总扣 1 分；不连续扣分。	
五.	29.	二力平衡条件；静止；相同；相反。

（18 分）	（4 分）	
	30. （4 分）	导体；两端的电压；多次实验归纳得到普遍结论；向右调节平衡螺母；
	31.（5 分）	①$V_{浸}$越大，F越大 ②$V_{浸}$相同，液体密度越大，F越大。 ③在圆柱体浸入同种液体过程中，ΔF与$\Delta V_{浸}$成正比。 ④在圆柱体浸入同种液体过程中，ΔF与$\Delta V_{浸}$的比值相同； 在圆柱体浸入不同种液体过程中，ΔF与$\Delta V_{浸}$的比值不同，且液体密度越大，比值越大。
	32.（5 分）	①电源电压太小； S 闭合前滑片在阻值最小处。 ②$U_{滑}=P_{滑}/I$=0.55W/0.25A=2.2V $2V \leqslant U_{额} \leqslant 6V$ $\therefore$ 4.2V$\leqslant U \leqslant$8.2V 当 U=6V $U_{额}=U-U_{滑}$=6V-2.2V=3.8V $P_{额}=U_{额}I_{额}$=3.8V×0.25A=0.95W 当 U=8V $U_{额}=U-U_{滑}$=8V-2.2V=5.8V $P_{额}=U_{额}I_{额}$=5.8V×0.25A=1.45W