

物理试卷

一、物理选择题（本题包括 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分。其中 1~7 小题为单选题；8~10 小题为多选题，漏选得 2 分，错选得 0 分）

1. 下列有关物理量的估测，符合实际的是（ ）

- A. 中学生立定跳远的距离约为 5m
- B. 中学生正常呼吸一次的时间约为 20s
- C. 一名中学生的质量约为 50kg
- D. 中学生的正常体温约为 42℃

2. 关于声现象，下列描述正确的是（ ）

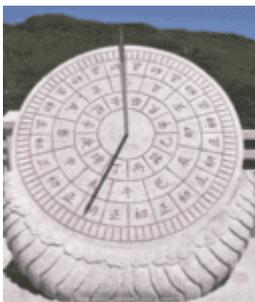


- A. 甲图：乒乓球被正在发声的音叉弹开，表明音叉正在振动
- B. 乙图：刻度尺振动得越快，发出声音的响度越大
- C. 丙图：用大小不同的力敲击鼓面，发出声音的音调不同
- D. 丁图：工人戴防噪声耳罩，是通过防止噪声的产生来控制噪声的

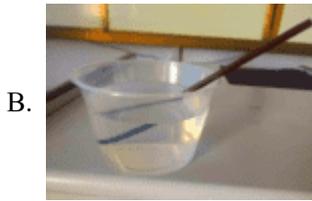
3. 关于物态变化，下列说法正确的是（ ）

- A. 放在衣箱里的樟脑丸变小，这是汽化现象
- B. 从冰箱中取出的鸡蛋，过一会儿变湿，这是液化现象
- C. 夏天，晒在太阳下的湿衣服变干，这是升华现象
- D. 冬天，窗玻璃上出现冰花，这是凝固现象

4. 下列现象中，属于光的折射现象的是（ ）



- A. 日晷上的影子



“弯折”的筷子

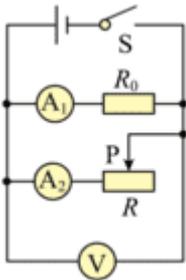


屏上的皮影



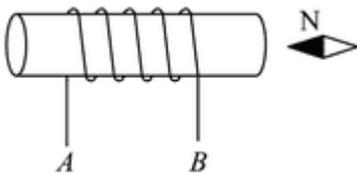
水中的倒影

5. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关 S，在滑动变阻器 R 的滑片 P 向右移动的过程中，下列说法正确的是（ ）



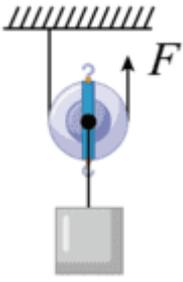
- A. 电压表示数变小
- B. 电压表示数变大
- C. 电流表 A₁ 示数变小
- D. 电流表 A₂ 示数变小

6. 将小磁针放置在通电螺线管右侧，小磁针静止时，其 N 极的指向如图所示。下列说法正确的是（ ）



- A. 电流从导线的 A 端流入螺线管
- B. 通电螺线管的左端为 N 极
- C. 通电螺线管周围真实存在磁感线
- D. 改变导线中电流方向，通电螺线管磁性强弱会改变

7. 如图所示，小潘用动滑轮将重为 8N 的物体匀速提升，绳子自由端移动的速度为 0.2m/s，动滑轮的重力为 2N，忽略绳重和摩擦。下列说法正确的是（ ）



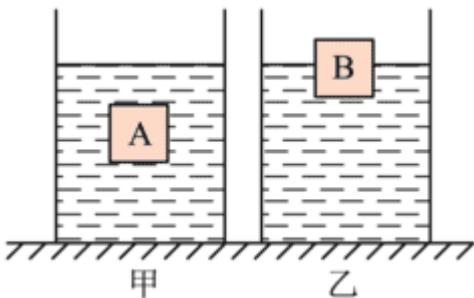
- A. 经过 5s，物体被提升 1m
- B. 经过 5s，小潘做的有用功为 5J
- C. 小潘对绳子的拉力 F 大小为 4N
- D. 此过程中该动滑轮的机械效率为 80%

8. 如图所示，北京时间 2023 年 5 月 30 日，搭载神舟十六号载人飞船的长征二号 F 遥十六运载火箭在酒泉卫星发射中心成功发射。下列说法正确的是（ ）



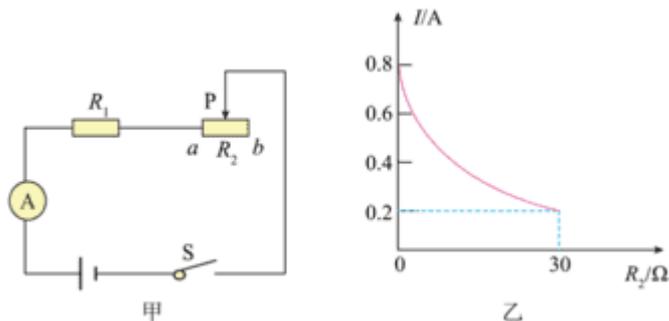
- A. 火箭加速升空的过程中，以地面为参照物，飞船是运动的
- B. 向下喷出的气体推动火箭上升，说明物体间力的作用是相互的
- C. 火箭使用的氢燃料燃烧时将内能转化为化学能
- D. 火箭加速升空的过程中，飞船的动能增大，重力势能增大

9. 如图所示，两个完全相同的容器分别盛有甲、乙两种液体，将两个体积相等的实心物体 A、B 分别放入甲、乙两种液体中，静止后，物体 A 悬浮，物体 B 漂浮，两容器中液面相平。下列说法正确的是（ ）



- A. 若物体 A、B 密度相等，则物体 A、B 受到的浮力相等
- B. 若物体 A、B 密度相等，则两容器对桌面的压强相等
- C. 若甲、乙液体密度相等，则物体 A 的重力大于物体 B 的重力
- D. 若甲、乙液体密度相等，则物体 A 受到的浮力大于物体 B 受到的浮力
10. 如图甲所示，电源电压保持不变， $R_1=10\Omega$ 。闭合开关 S，将滑动变阻器 R_2 的滑片 P 从 b 端移动到 a 端的过程中，电流表示数随滑动变阻器 R_2 连入电路的阻值的变化关系如图乙所示。下列说法正确的是

()



- A. 电源电压为 8V
- B. R_1 的最小电功率为 1.6W
- C. 滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 30Ω
- D. 当滑片 P 位于中点时， R_1 与 R_2 的电功率之比为 2 : 3

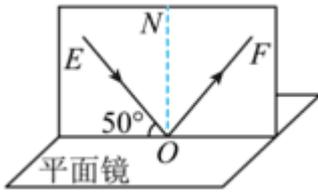
二、填空题（本题包括 10 个小题，每空 1 分，共 22 分）

11. 上课铃声响起后，同学们走进教室开始上课。这是利用了声可以传递 _____，铃声是通过 _____ 传入同学们耳朵的。
12. 用丝绸摩擦玻璃棒，玻璃棒因失去电子而带 _____ 电。通常情况下，玻璃是 _____（选填“导体”或“绝缘体”）。
13. 如图所示是篮球运动员比赛时的情景。运动员把飞来的篮球接住，说明力可以改变物体的 _____；运动员再将篮球投出，篮球离开手后，继续向上运动，是因为篮球具有 _____；篮球离开手后，手对篮球 _____（选填“做功”或“不做功”）。



14. 如图所示，白色纸板竖立在水平放置的平面镜上，入射光线与平面镜的夹角为 50 度，则反射角大小为 _____ 度；若将 ON 右侧纸板 F 沿 ON 向后转动，则纸板 F 上 _____（选填“能”或“不能”）显示

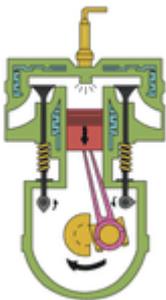
出反射光线。



15. 如图所示是我国航天员在中国空间站锻炼身体的画面。此画面信息是通过 _____（选填“电磁波”或“超声波”）传回地面指挥中心的。五星红旗被航天员带到空间站，它的质量 _____（选填“变大”“变小”或“不变”）。



16. 如图所示是四冲程汽油机其中一个冲程的示意图，这是 _____ 冲程；到加油站给汽车加油时，能闻到汽油味儿，这是 _____ 现象。



17. 用吸管喝酸奶，吸管有一端很尖，更容易将吸管插入包装盒中，这是通过减小 _____ 来增大压强的；用吸管把酸奶“吸”入口中，这是利用了 _____ 的作用。

18. 我国新能源轻轨列车出口阿根廷，轻轨列车利用太阳能光伏发电将太阳能转化为电能存储在电池中，为列车驱动提供动力，最高运行速度可达 60km/h。轻轨列车以最高速度行驶 0.1h 通过的路程是 _____ km。太阳能属于 _____（选填“可再生”或“不可再生”）能源，来源于太阳内部发生的 _____（选填“核裂变”或“核聚变”）。

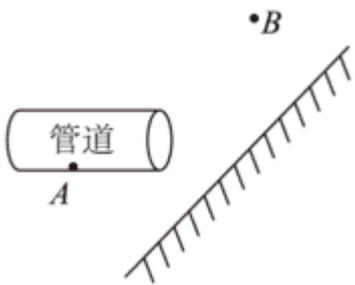
19. 如图所示，我国第一艘航空母舰“辽宁舰”在海上破浪前行。舰体距海面 2m 深处受到海水的压强为 _____ Pa。海上航行时，为了安全起见，两只舰艇不能近距离高速并排行驶，是由于两舰艇间水的流速越大，压强越 _____。（海水密度 $\rho_{\text{海水}}=1.03 \times 10^3 \text{kg/m}^3$ ）



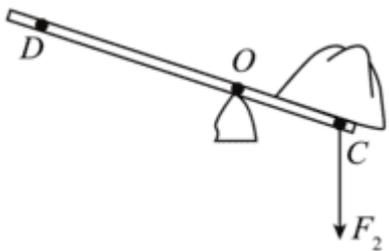
20. 小潘家的电能表上标着“3000revs/(kW·h)”。他将家里台式电脑单独接入电路，工作3min，电能表转盘转了30转，台式电脑消耗的电能为____J，电功率为____W。

三、作图题（本题包括3个小题，每小题3分，共9分）

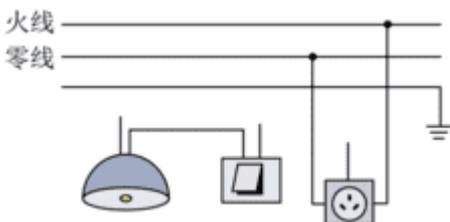
21. 如图所示，管道内A处有一只正在发光的小灯泡，小潘的眼睛在B处看到了平面镜中小灯泡的像，请画出小潘看到小灯泡A的像的光路图。



22. 如图所示，用轻质撬棒撬动地面上的石头，O是撬棒的支点， F_2 是阻力。请在图中画出作用在D点的最小动力 F_1 、动力臂 l_1 和阻力臂 l_2 。



23. 如图所示是家庭电路的一部分，开关只控制电灯，插座准备接大功率用电器。请用笔画线代替导线将电路补充完整。



四、计算题（本题包括3个小题，第24小题6分，第25小题6分，第26小题8分，共20分。要求写出必要的文字说明、公式、计算过程、数值和单位）

24. 某小汽车的质量为1500kg，轮胎与水平地面总接触面积为0.05m²。小汽车在平直的公路上匀速行驶

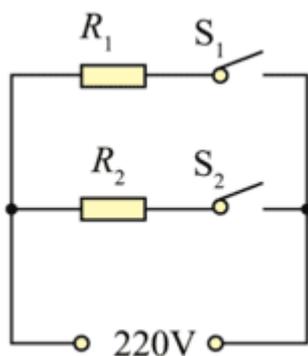
6.9km，消耗汽油 0.5kg，已知小汽车匀速直线行驶时受到的阻力为 1000N。（汽油的热值 $q=4.6\times 10^7\text{J/kg}$ ）

求：

- (1) 该小汽车在水平地面上静止时对地面的压强；
- (2) 在此过程中该小汽车牵引力所做的功；
- (3) 该小汽车发动机的效率。

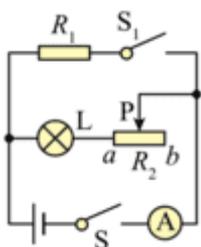
25. 如图所示是某品牌电热锅的简化电路， R_1 、 R_2 均为发热电阻。电热锅工作时，通过开关 S_1 和 S_2 实现低温、中温和高温的挡位控制，已知低温挡电阻 $R_1=110\Omega$ ，中温挡功率为 880W；求：

- (1) 电热锅低温挡工作时的电功率；
- (2) 电热锅中温挡工作时的电流；
- (3) 使用电热锅高温挡将质量为 2kg 的水从 20°C 加热到 75°C 所用的时间。[不计热量损失，水的比热容 $c=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]



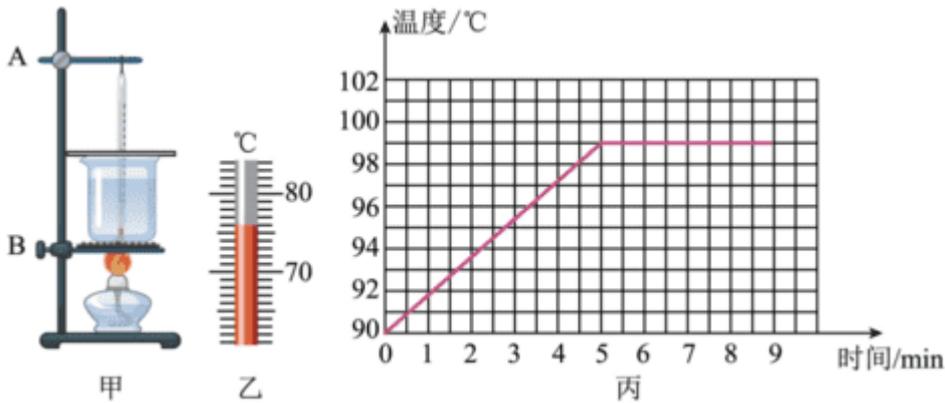
26. 如图所示，电源电压保持不变，小灯泡 L 标有“6V，3W”字样，定值电阻 R_1 阻值为 20Ω ，滑动变阻器 R_2 最大阻值为 18Ω 。（不考虑温度对灯丝电阻的影响）求：

- (1) 小灯泡 L 的电阻；
- (2) 当开关 S、 S_1 都闭合，滑动变阻器 R_2 的滑片 P 移到 a 端时，小灯泡 L 恰好正常发光，求电流表的示数；
- (3) 当开关 S_1 断开，S 闭合，滑动变阻器 R_2 的滑片 P 移到 b 端时，小灯泡 L 的电功率。



五、综合题（本题包括 6 个小题，第 27 小题 6 分，第 28 小题 7 分，第 29 小题 7 分，第 30 小题 7 分，第 31 小题 6 分，第 32 小题 6 分，共 39 分）

27. 在“探究水沸腾时温度变化的特点”的实验中：



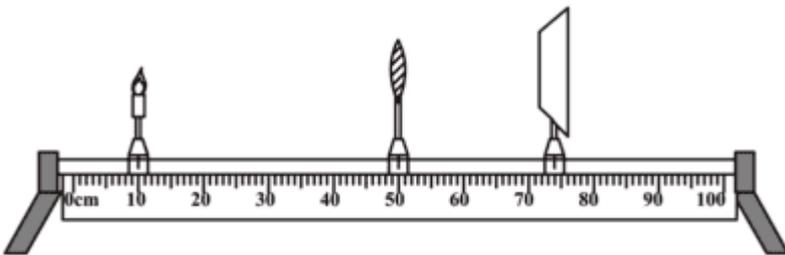
(1) 在组装器材时，出现如图甲所示的情形，其中存在的错误是 _____，此时应对 _____（选填“*A*”或“*B*”）处进行调整；

(2) 器材调整后，用酒精灯给烧杯中的水加热，某一时刻温度计的示数如图乙所示，此时水的温度为 _____ °C；

(3) 继续加热，当水温达到 90°C 时，每隔 0.5min 记录一次温度，根据记录的数据绘制了如图丙所示的图象。由图象可知此次实验中水的沸点是 _____ °C，由此可知当地当时的大气压 _____（选填“高于”“低于”或“等于”）标准大气压；

(4) 为探究水沸腾的过程中是否需要吸热，应 _____，观察水是否继续沸腾。

28. 小潘同学选用焦距为 15cm 的凸透镜，做“探究凸透镜的成像规律”的实验。



(1) 实验在 _____（选填“较暗”或“较亮”）的环境中进行，现象更明显；

(2) 小潘将蜡烛、凸透镜和光屏依次放在光具座上，点燃蜡烛后，调整蜡烛、凸透镜和光屏的高度，使烛焰、凸透镜和光屏三者的中心大致在同一高度，这样做的目的是使像呈现在 _____；

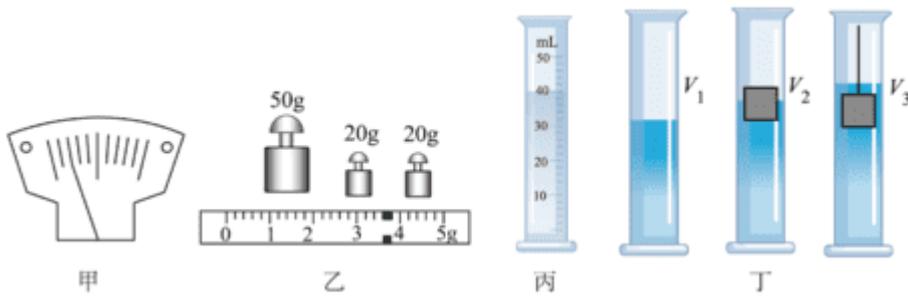
(3) 小潘将蜡烛放在 10cm 刻度线处，移动光屏到如图所示位置，光屏上恰好呈现一清晰的像，该像的性质是倒立、_____（选填“放大”“缩小”或“等大”）的实像；

(4) 保持凸透镜位置不变，小潘将蜡烛移动到 25cm 刻度线处，若想在光屏上得到清晰的像，应把光屏向 _____ 移动（选填“左”或“右”），像将 _____（选填“变大”“变小”或“不变”）；

(5) 保持凸透镜位置不变，小潘将蜡烛移动到 40cm 刻度线处，无论怎样移动光屏，在光屏上都找不到清晰的像，当小潘的眼睛在凸透镜的右侧，透过凸透镜观察到烛焰 _____、放大的像（选填“正立”或“倒立”），生活中的 _____就是利用这样的成像原理工作的（选填“照相机”“投影仪”或“放大

镜”)。

29. 小潘和小明想知道鸭绿江水的密度。



(1) 小潘利用天平和量筒进行了如下实验：

- ①将天平放在 _____ 桌面上，游码移到标尺左端零刻度线处，此时指针位置如图甲所示，向 _____ 调节平衡螺母，直到天平平衡；
- ②向烧杯中倒入适量鸭绿江水，将装有江水的烧杯放在已调平的天平左盘，向右盘中加减砝码并调节游码，天平再次平衡后，右盘中砝码和游码在标尺上的位置如图乙所示，则江水和烧杯的总质量为 _____ g；
- ③将烧杯中的江水倒入量筒中一部分，如图丙所示，则量筒中江水的体积为 _____ cm^3 ；
- ④用天平测出剩余江水和烧杯的总质量为 53.2g，则所测江水的密度为 _____ kg/m^3 ；
- ⑤在把烧杯中的江水倒入量筒中时，如果有几滴江水滴到桌面上，会导致所测江水密度值 _____ (选填“偏大”或“偏小”)。

(2) 在没有天平的条件下，小明使用不吸水的木块 (已知木块的密度为 $\rho_{\text{木}}$)、细钢针和量筒，进行了如图丁所示的实验：

- ①向量筒中倒入适量的江水，体积记为 V_1 ；
- ②将木块轻轻放入量筒中，当木块静止时，液面对应的体积记为 V_2 ；
- ③用细钢针将木块压入江水中，使其浸没，静止时液面对应的体积记为 V_3 ；
- ④鸭绿江水密度的表达式 $\rho = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用 V_1 、 V_2 、 V_3 和 $\rho_{\text{木}}$ 表示)

30. 在“研究影响滑动摩擦力大小的因素”实验中，小潘同学选择了三块粗糙程度不同的长木板、一个木块、质量相等的砝码若干、一个弹簧测力计，进行实验：

(1) 如图所示，将木块放在水平长木板上，用弹簧测力计沿水平方向拉动木块，使其做 _____ 运动，根据 _____ 知识可知，木块受到的滑动摩擦力的大小等于弹簧测力计的示数；

(2) 小潘经过多次实验获得下表中的实验数据：

实验次数	实验条件		弹簧测力计示数 F/N
1	木块	长木板	0.8

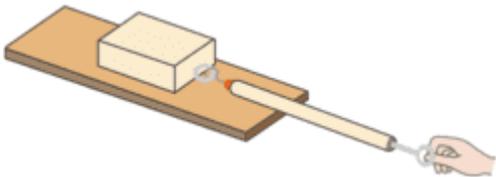
2	木块上放 1 个砝码	长木板	1.0
3	木块上放 2 个砝码	长木板	1.2
4	木块上放 1 个砝码	粗糙长木板	1.3
5	木块上放 1 个砝码	更粗糙长木板	1.7

①分析表中 _____ 三次实验数据，可以得出在接触面粗糙程度相同的情况下，压力越大，滑动摩擦力越 _____；

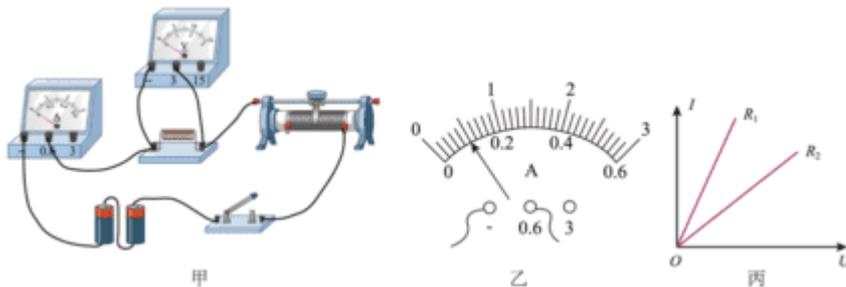
②分析表中 2、4、5 三次实验数据，可以得出在 _____ 相同的情况下，接触面越粗糙，滑动摩擦力越大；

(3) 实验过程中，当弹簧测力计的示数为 0.5N 时，木块未被拉动，此时木块受到的摩擦力 _____ 0.5N；
(选填“大于”“小于”或“等于”)

(4) 体操运动员上器械前，会在手上涂防滑粉，这是通过增大 _____ 来增大摩擦力。



31. 在“探究电流与电压的关系”实验中，小潘设计并连接了如图甲所示的电路。



(1) 在闭合开关前，滑动变阻器的滑片应移到最 _____ 端；(选填“左”或“右”)

(2) 闭合开关，发现电流表有示数，电压表无示数，已知导线、仪表均完好且接触良好，则故障原因可能是定值电阻 _____；(选填“断路”或“短路”)

(3) 排除故障后，闭合开关，移动滑动变阻器的滑片，当电压表的示数为 1.0V 时，电流表示数如图乙所示，则电流表示数为 _____ A；

(4) 继续移动滑动变阻器的滑片，进行多次测量，记录实验数据如下表：

实验次数	1	2	3	4
电压 U/V	1.0	1.6	2.2	2.8

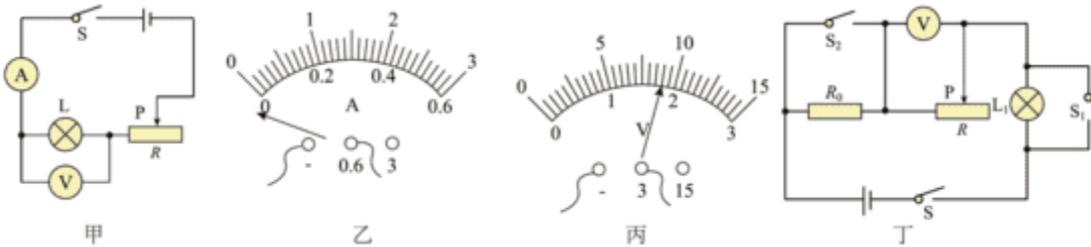
电流 I/A		0.16	0.22	0.28
----------	--	------	------	------

分析表中数据可知：在电阻一定的情况下，通过导体的电流与导体两端的电压成 _____；

(5) 同桌的小明分别用两个阻值未知的电阻 R_1 和 R_2 进行实验，得到两个电阻的 $I-U$ 图象，如图丙所示。由图象可知 R_1 _____ R_2 (选填 “>” “<” 或 “=”)；

(6) 若将定值电阻换成小灯泡，不能达到本实验的探究目的，是因为 _____。

32. 在“测量小灯泡的额定功率”实验中，小潘选用的小灯泡 L 的额定电压为 2.5V。



(1) 小潘设计了如图甲所示的电路图，连接好电路后，闭合开关 S，发现电流表的指针向左偏转，如图乙所示，其原因是 _____；

(2) 排除故障后，闭合开关 S，移动滑动变阻器 R 的滑片 P 到某一位置时，电压表示数如图丙所示，为 _____ V，要测量小灯泡 L 的额定功率，滑片 P 应向 _____ (选填 “左” 或 “右”) 移动，使电压表示数为 2.5V，此时电流表示数为 0.24A，则小灯泡 L 的额定功率为 _____ W；

(3) 实验结束后，小潘认为没有电流表也能测出小灯泡的额定功率。于是他找来了另一个电源 (电压恒为 8V)、一个额定电压为 6V 的小灯泡 L_1 和一个阻值为 20Ω 的定值电阻 R_0 等器材，设计了如图丁所示的电路，并完成了实验。实验过程如下：

① 断开开关 S_1 ，闭合开关 S、 S_2 ，移动滑动变阻器 R 的滑片 P，使电压表的示数为 _____ V，小灯泡 L_1 正常发光；

② 断开开关 S_2 ，闭合开关 S、 S_1 ，保持滑动变阻器 R 的滑片 P 位置不变，读出电压表的示数为 1.6V；

③ 小灯泡 L_1 的额定功率为 _____ W。

