

物理卷

(考试时间: 90 分钟 试卷满分: 120 分)

一、选择题(本题包括 14 个小题, 共 32 分。其中 1~10 小题为单选题, 每小题 2 分。11~14 小题为多选题, 每小题 3 分, 每小题全选对的得 3 分, 选对但不全的得 1 分, 有错选的不得分)

注意: 第 1~10 题每题只有一个选项正确。

1. 现在的你正在考场中完成物理试卷, 下列数据最接近实际的是 ()

- A. 刷牙时让人感觉舒适的水温约为 50°C
- B. 在体育长跑测试中, 你的速度约为 4m/s
- C. 教室黑板的高度约为 200cm
- D. 实验室用 30cm 长普通铜导线的电阻约为 3Ω

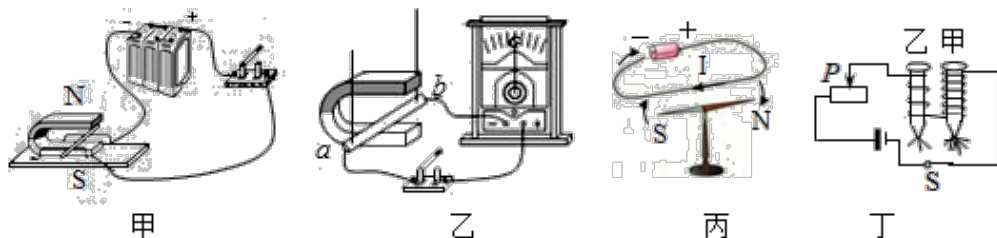
2. 关于声现象, 下列说法正确的是 ()

- A. 吹笛子时, 手指按压不同的笛孔是为了改变音色
- B. 向暖壶里倒水时随着水即将倒满, 音调逐渐变低
- C. 吉他能发出声音是因为弦在振动
- D. 市区内禁止鸣笛是在传播过程中减弱噪声

3. 下列说法正确的是 ()

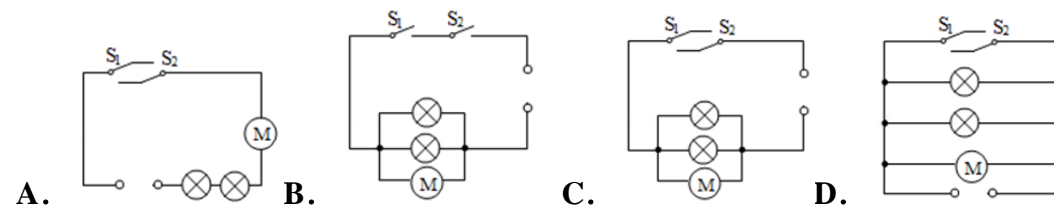
- A. 夏天, 我们看到冰糕冒“白气”, 这是一种升华现象
- B. 冬天, 窗户玻璃上的“冰花”是室外空气中的水蒸气凝华而成的
- C. 利用干冰人工增雨, 是因为干冰能迅速升华放热
- D. 液化石油气利用的是用压缩体积的方法使气体液化

4. 如图所示的四个装置图可以演示不同的电磁现象, 下列表述正确的是 ()

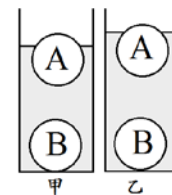


- A. 图甲可用来演示电磁感应现象, 根据该现象制成了发电机
 - B. 图乙可用来演示磁场对通电导线的作用, 根据该原理制成了电动机
 - C. 图丙可用来演示电流的磁效应, 根据该原理制成了动圈式话筒
 - D. 图丁可用来演示电磁铁的磁性强弱与电流大小的关系
5. 关于光现象的描述, 下列说法中正确的是 ()
- A. 抗击新冠疫情期间, 测温枪使用紫外线测体温
 - B. “潭清疑水浅”与“池水映明月”的形成原因是一样的
 - C. 雨过天晴后天空出现的彩虹是光的色散现象
 - D. 你照毕业照时成的像与平时照镜子所成的像都是实像
6. 下列现象或做法是为了增大压强的是 ()
- A. 医用针头针尖很细
 - B. 高架公路的桥板通常是空心的
 - C. 图钉的钉帽面积较大
 - D. 大型载重卡车按有较多车轮
7. 下列有关生活用电的说法, 正确的是 ()

- A. 只要人体接触火线就一定会发生触电事故
 - B. 消耗电能的多少用电能表来计量
 - C. 家庭电路中, 空气开关“跳闸”, 一定是发生了短路故障
 - D. 使用试电笔时, 为了安全手指不能接触笔尾的金属体
8. 有关同学们在中考前体育考试时力现象的描述, 正确的是 ()
- A. 小王跳远时用力蹬地快速跳起, 说明力是维持物体运动的原因
 - B. 小英推出后的实心球在空中飞行过程中, 她对实心球做了功
 - C. 往返跑中小科在作变速运动, 到达终点时他不能立即停下来是因为受到惯性作用
 - D. 小芮在水平地面上站立时所受的重力和地面对她的支持力是一对平衡力
9. 小融在某酒店住宿时发现, 酒店洗手间有一个镜前灯, 一个吸顶灯和一个排气扇(电动机), 洗手间门口的开关 S_1 和床头开关 S_2 都可以控制两盏灯和排气扇同时工作或不工作, 下列设计符合实际的是 ()

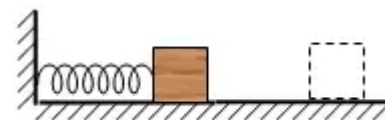


10. 水平桌面上完全相同的甲、乙两个容器, 分别装有体积相等的两种液体。将体积相等的 A、B 两个小球, 分别都放到两个容器中, 静止时如图所示。B 球在两种液体中都沉底, A 球在甲容器的液体中露出的体积大于在乙容器的液体中露出的体积。下列说法中错误的是 ()
- A. 甲容器中液体的密度大于乙容器中液体的密度
 - B. 甲、乙两容器中的液体对容器底部的压力相等
 - C. 甲容器对桌面的压强大于乙容器对桌面的压强
 - D. A 球在甲容器中受到的浮力小于 B 球在乙容器中受到的浮力

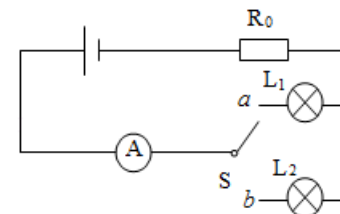


注意: 第 11~14 题每题至少有两个选项正确。

11. 如图所示, 将木块放在压缩了的弹簧旁, 释放弹簧, 木块沿水平地面向右运动, 离开弹簧后, 木块运动一段距离后停下来。下列说法中正确的是 ()
- A. 木块运动时, 木块所受的重力对木块做了功
 - B. 弹簧对木块的弹力使木块由静止开始运动
 - C. 木块在加速过程中不受摩擦力的作用
 - D. 木块在离开弹簧后的减速过程中受到三个力的作用



12. 如图, 电源电压不变, R_0 为定值电阻, 灯 L_1 , L_2 分别标有“ $6\text{V } 6\text{W}$ ”、“ $6\text{V } 3\text{W}$ ”字样, 设灯的电阻不变, 当 S 与 a 接触时, 电流表示数为 0.3A , R_0 消耗的电功率为 P_1 ; 当 S 与 b 接触时, R_0 消耗的电功率为 P_2 ; 已知 $P_1: P_2 = 9: 4$, 下列说法正确的是 ()
- A. L_1 , L_2 的电阻之比为 $1: 2$
 - B. 定值电阻 R_0 的阻值为 6Ω



C. 电源电压为 6V D. S 分别与 a, b 接触时, 电路的总功率之比为 3: 2

13. 如图所示的四个热学实验, 下列说法中正确的是 ()

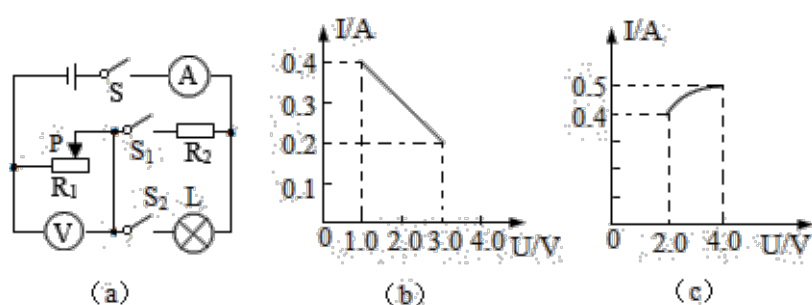
A. 将红墨水同时滴入冷、热水烧杯中, 热水先变红, 说明分子运动快慢跟温度有关

B. 用弹簧测力计提起贴在水面的玻璃板时, 测力计的示数变大, 说明大气压强的存在

C. 将活塞迅速下压, 使筒内的硝化棉燃烧, 说明外界对物体做功, 使物体的内能增大

D. 向烧瓶内打气, 当瓶塞跳出时瓶内出现白雾, 说明物体对外界做功, 物体内能减小

14. 如图 (a) 所示电路, 电源电压保持不变。小灯泡 L 标有“4V0.5A”字样, 电流表量程 0~0.6A, 电压表量程 0~3V, 滑动



变阻器 R_1 的最大阻值 20Ω 。只闭合开关 S、 S_1 , 调节滑动变阻器滑片 P, 得到电流表与电压表示数关系如图 (b) 所示。以下推断正确的是 ()

- A. 电源电压是 5V B. 定值电阻 R_2 的阻值为 20Ω
C. 只闭合开关 S 和 S_2 , 滑动变阻器 R_1 允许的取值范围为 $2\Omega \sim 7.5\Omega$
D. 只闭合开关 S 和 S_1 , 滑动变阻器 R_1 电功率最大值为 $0.625W$

二、填空题 (每空 1 分, 共 24 分)

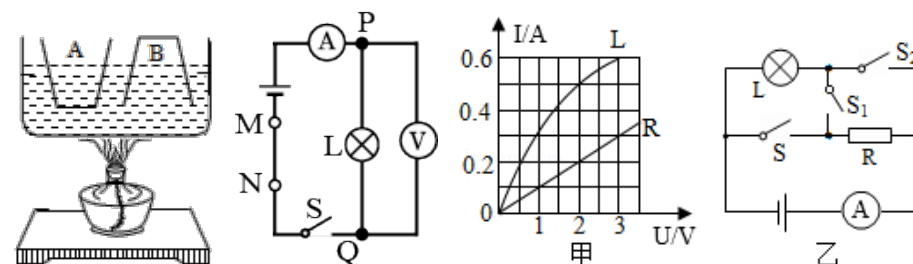
15. 核电站核反应堆靠可控制的核____变最终产生电能, 核能属于____ (填“可再生”或“不可再生”) 能源。大连红沿河核电站建在海边, 其原因之一是需要大量的水作为汽轮机的冷却剂, 这利用了水的____较大。

16. 每年 6 月 6 日是全国爱眼日。从眼球的成像原理来看, 眼球对光的作用相当于凸透镜; 眼球把来自外界物体的光会聚在视网膜上形成物体的____ (选填“倒立实像”或“正立虚像”); 小明同学由于没有养成良好的用眼习惯, 成了近视眼, 看远处物体所成的像在视网膜____ (选填“前”或“后”), 进行矫正时应当戴用____ (选填“凸透镜”或“凹透镜”) 制作的眼镜。

17. “五一”假期小明一家驾车外出游玩, 汽车所获动力是由汽油机的____冲程提供的; 途中他观察到窗外的树木向后退, 这是以____为参照物; 汽车导航仪则利用____波与卫星联系来传递信息; 为了拍摄沿途风景, 小明将车窗摇下, 他发现急驰的汽车使遮阳的窗帘飘向____。

18. 如图两个完全相同的玻璃杯 A 和 B, A 中装有一些水 B 倒扣着放入盛水的容器中。用酒精灯给容器中的水加热在水沸腾后继续加热的过程中, A 杯中的水____

(“能”或“不能”) 沸腾。另外, B 杯中的水____ (选填“能”或“不能”) 沸腾, 理由是_____。



18 题图

21 题图

22 题图

19. 汽车速度越快, 出事故时破坏越严重, 说明物体动能的大小与它的____有关, 一辆汽车以相同的速度运动, 重载比空载时出事故更严重, 说明物体的动能还跟物体的____有关, 所以为了交通安全, 不要____和超载。

20. 中国高铁蕴含很多物理知识: 在节能技术上, 高铁采用了再生制动方式: 高铁到站前先停止供电, 由于____, 高铁会继续向前运行, 电机线圈随车轮转动而在磁场中做____运动, 产生电流, 将机械能转化为电能, 自动输入电网。

21. 如图, 是探究影响导体电阻大小因素的实验电路图, 当我们把 A、B 两电阻丝先后接入 M、N 之间时, 灯变亮, 说明____ (选填“A”、“B”) 电阻丝阻值较大。小明将一根镍铬合金丝连接在电路的 M、N 之间后, 闭合开关 S, “2.5V0.5W”的灯泡 L 恰能正常发光, 则电流表的示数为____A。为了探究导体电阻的大小是否与导体的长度有关, 小明将这根镍铬合金丝剪去一半, 然后再接入 M、N 之间, 你认为实验中可能存在的隐患是_____。

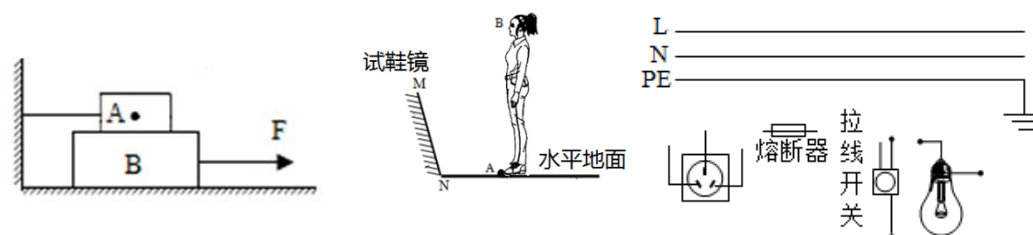
22. 图甲是小灯泡 L 和电阻 R 的电流随电压变化图象, 将它们按图乙所示接入电路中, 只闭合开关 S_1 , 小灯泡的实际功率为 1W, 电源电压为____V。若电源电压为 2V, 闭合开关 S、 S_2 , 断开开关 S_1 , 电流表示数变化了____A, 灯的实际功率为____W。

三、作图题 (共 8 分)

23. (3 分) 如图所示, A 处于静止状态, B 在拉力作用下向右加速运动。请在图中画出 A 物体所受的摩擦力 f、支持力 N、重力 G 的示意图 (力的作用点图中已标出)。

24. (3 分) 如图所示, 小妍到鞋店去买鞋, 她站在试鞋镜 MN 前看自己穿着新鞋的效果。画出小妍的眼睛 B 点看到新鞋 A 点在平面镜中所成像的光路图。

25. (2 分) 将图中的灯泡、开关、插座联入电路。要求: 符合安全用电原则, 熔断器控制插座。



23 题图

24 题图

25 题图

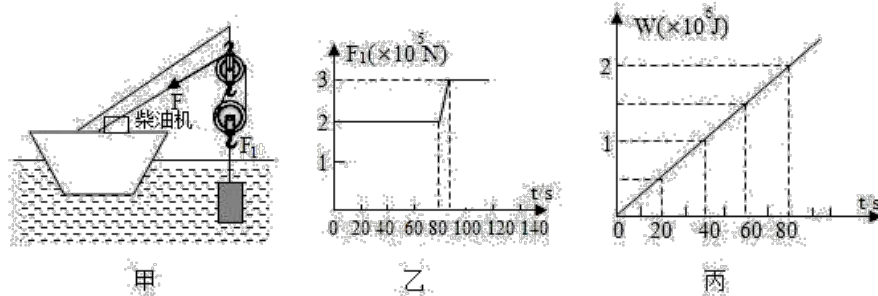
四、简答题(4分)

26. 小聪在家使用家用电器时遇到两件事,请您帮他分析:(1)小聪把洗衣机的三线插头中间的铜脚折断,以便能在墙壁上的两孔插座上使用,爸爸阻止他这么做,为什么?(2)小聪在使用电暖器时,插头接插线板,没有插严就按下电暖器开关,他看到指示灯亮了,但一段时间后插头处烧坏了,这是为什么?

五、计算题(共18分。要求写出必要的文字说明、公式、运算过程、数值、单位和答)

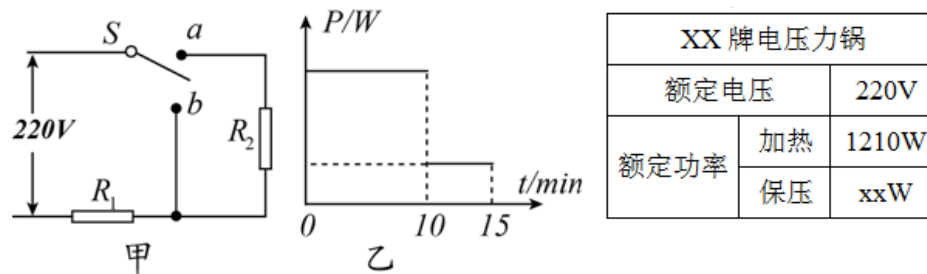
27. (9分)举世瞩目的港珠澳大桥于2018年10月24日正式通车,是集桥、岛、隧道于一体的跨海桥梁。图甲是建造大桥时

所用的起吊装置示意图,若使用柴油机和滑轮组将高 $h=1\text{m}$ 的实心长方体A从海底以 0.1m/s 的速度匀速吊出海面;图乙是物体A所受拉力 F_1 随时间 t 变化的图象。 $(\rho_{\text{海}}=1.0\times 10^3\text{kg/m}^3, g\text{取}10\text{N/kg}, \text{不计摩擦、水的阻力及绳重})$ 。求:(1)物体A的密度。(2)当物体A在计时起点的位置时,上表面受到海水的压力。(3)物体A露出水面前,柴油机对绳的拉力 F 做的功 W 随时间 t 的变化图象,如图丙,求此过程滑轮组的机械效率。



28. (9分)小芸家新购置了一个电压力锅,其部分铭牌信息如表所示,图甲所示为电压力锅的简化电路图, R_1 、 R_2 均为电热丝,当开关接a、b触点时,满足电压力锅的不同档位,已知两个档位下电路中的电流之比为11:1。图乙是在额定电压下煮熟一锅饭的过程中,电压力锅从加热到保压消耗的电功率与时间的关系。求:(1)电压力锅的额定加热电流为多少?(2) R_2 的阻值为多少?(3)用电高

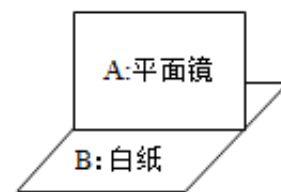
峰期,小芸关闭家中其它用电器,只让电压力锅在加热档工作2min,发现标有“3000imp/kW·h”的电表的指示灯闪烁了100次,求此电压下电压力锅做好同样一锅饭处于加热过程实际需要的时间(不考虑能量损失)?



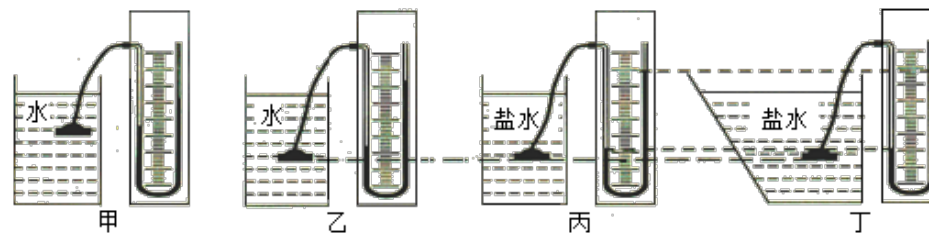
六、实验、探究题(共34分)

29. (6分)下面是小琳设计的探究“光的反射定律”和“平面镜成像特点”的实验过程。

- (1)如图,为了探究“光的反射定律”,小琳将一张白纸B放在水平桌面上,将一个平面镜A垂直白纸放置,用激光手电贴着____(选填“A”或“B”)照射,在本次实验中用到的测量工具是____。使用白纸除了能够探究反射光线、入射光线、法线是否在同一平面内,还能起到的作用是____。
- (2)为了探究“平面镜成像特点”,小琳将平面镜换成了____,并取来了两个相同的蜡烛。在实验过程中,随着蜡烛的燃烧变短,蜡烛的像与用来找像的蜡烛____(选填“仍然重合”或“不再重合”),此时所成的像与物大小____(选填“相同”或“不相同”)。



30. (6分)在“探究液体压强与哪些因素有关”的实验中,使用了如图甲所示的液体压强计,小芳猜想:液体的压强可能与液体的密度、深度、容器形状等因素有关。



- (1)如图所示压强计是通过____来反映被测压强大小的。
- (2)用手轻轻按压橡皮膜,如果两液柱没有出现高度差,说明压强计_____。

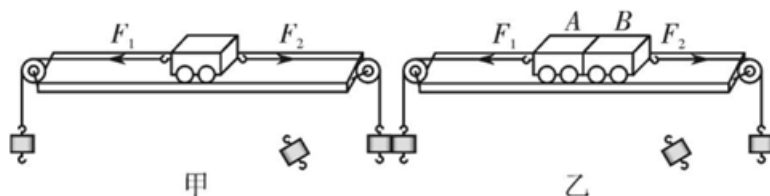
(3) 由丙、丁两图进行实验对比, 得出液体压强与盛液体的容器形状_____。
(选填“有关”或“无关”)。

(4) 在图甲中, 固定金属盒的橡皮膜在水中的深度, 使金属盒处于向上、向下、向左、向右等方位时, 两玻璃管中液面高度差不变, 说明_____。

(5) 要探究液体压强与液体密度的关系, 应选用_____两图进行对比。

(6) 另一位同学探究液体压强与液体密度的关系, 利用图甲和图丙的装置, 得出一个结论: 液体的密度越大, 液体压强越大。小明看后立即指出了他在实验中的问题, 这个问题是_____。

31. (5分) 在探究二力平衡条件的实验中:



(1) 如图甲所示, 水平放置的实验装置中, 将系于小车两端的线挂上钩码, 分别跨过两定滑轮, 使作用在小车上的两个拉力方向相反, 并通过调整_____来改变拉力的大小。当小车平衡时, 将小车水平转过一个角度, 松手后小车不能保持平衡, 这样的操作是为了探究相互平衡的二力是否_____。

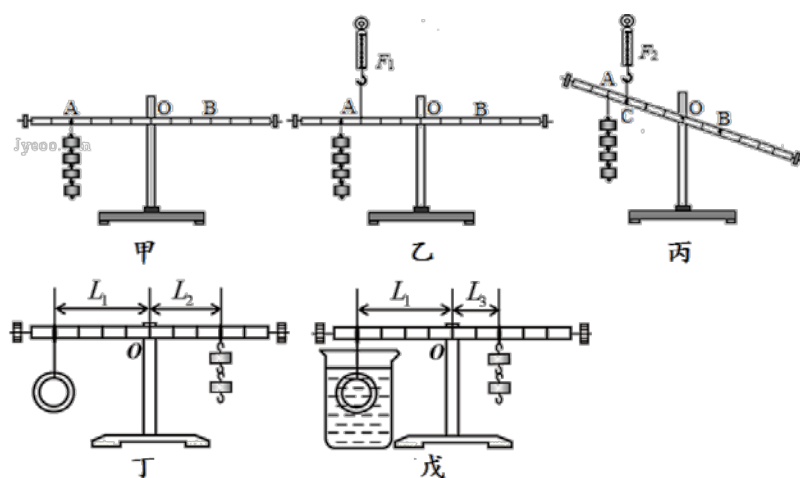
(2) 如图乙所示, A、B 小车内装有电磁铁, 电磁铁的通、断电可遥控实现, 当通电时, A、B 小车吸合成一体。为了探究二力平衡时, 二力是否作用在同一物体上, 在图中所示情况下, 下一步的操作是_____。

(3) 本实验中用带轮的小车做为研究对象的好处是_____。

(4) 实验中改变钩码个数, 观察小车在什么情况下可以保持静止状态, 是为了研究_____对物体平衡的影响。

32. (7分) 小明在探究“杠杆平衡条件”的实验中:

(1) 小明实验前发现杠杆右端低, 要使它在水平位置平衡, 应将杠杆右端的平衡螺母向_____调节。小明调节杠杆在水平位置平衡的主要目的是_____。



(2) 如图甲所示, 在杠杆左边 A 处挂 3 个相同钩码, 要使杠杆在水平位置平衡, 应在杠杆右边 B 处挂同样钩码_____个。

(3) 如图乙所示, 用弹簧测力计在 C 处竖直向上拉, 当弹簧测力计逐渐向右倾斜时, 使杠杆仍然在水平位置平衡, 则弹簧测力计的示数将_____ (选填“变大”“变小”或“不变”), 其原因是_____。

(4) 做实验时, 当杠杆由图乙的位置变成图丙的位置时, 弹簧秤的示数将_____。
(填“变大”、“变小”或“不变”, 设杠杆质地均匀, 支点恰好在杠杆的中心, 并且不计支点处摩擦)

(5) 完成上述实验后, 小明想借用杠杆平衡原理测一块手镯的密度, 如图丁和戊所示, 进行以下操作: ①把杠杆的中点悬挂在水平支架上, 调节杠杆两端的螺母, 使杠杆在水平位置平衡; ②用细线将手镯和钩码拴好, 分别挂于杠杆两端, 改变手镯位置, 使杠杆在水平位置平衡; ③分别测出手镯和钩码到支点的距离 L_1 和 L_2 ; ④在烧杯中盛水, 将手镯浸没于水中, 保持手镯位置不变, 改变钩码的位置, 使杠杆在水平位置平衡; ⑤测出手镯到支点的距离 L_3 。实验后小明推导出手镯密度的表达式 $\rho_{\text{手}} = \frac{G L_2}{G L_3}$ (利用已知的物理量符号表达, 钩码的重力为 G , 水的密度为 $\rho_{\text{水}}$)。

33. (10分) 小明要测定标有“3.8V”小灯泡正常发光时的电阻, 选择一些器材连接了如图甲所示电路。

(1) 同组的小芳发现小明所选的器材不能完成此实验, 其原因是_____。并且电路连接也有错误, 如果此时闭合开关, 小灯泡_____ (选填“发光”或“不发光”)。请你在接错的那根导线上打“x”, 并另画一根导线, 使电路连接正确。

(2) 小明重新选择合理器材, 将电路改接正确后, 闭合开关, 调节滑动变阻器的滑片, 使小灯泡正确发光, 此时电流表示数如图乙所示, 则小灯泡正常发光时的电阻是_____ Ω 。

(3) 小明还测量了小灯泡在不同电压下的电流, 并根据所测得数据绘制了小灯泡的 $I - U$ 图象, 如图丙所示, 根据图象可知电流与电压并不成正比, 原因是灯丝的电阻随温度升高而_____。

在这个图象中, 横轴应该表示的是_____ (选填“电压”或“电流”)。

(4) 上述实验结束后, 小明又设计了如图丁所示的电路, 只用电压表来测量额定电压为 2.5 的小灯泡的额定功率。已知滑动变阻器 R 的最大阻值为 15Ω , 电源电压恒定, 其测量过程如下:

- ①闭合开关 S 、 S_2 , 断开 S_1 , 将滑动变阻器的滑片移到最上端, 电压表示数为 $4.5V$ 。
- ②_____ (填三个开关闭合与断开情况), 移动滑动变阻器的滑片, 使电压表示数为 _____ V , 这时小灯泡正常发光。
- ③闭合开关 S 、 S_2 , 断开 S_1 , 保持滑动变阻器滑片的位置不变, 电压表示数为 $3V$ 。
- ④小灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} = \frac{U_{\text{额}}^2}{R}$ W 。

