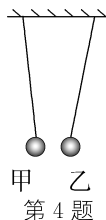
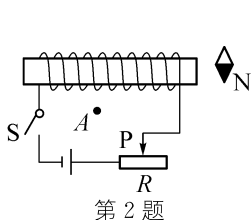


期末测试卷

范围:第十三章第1节~第二十二章第4节 时间:40 min 满分:100分

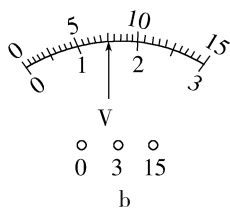
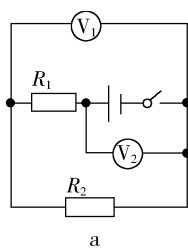
一、单项选择题(每小题3分,共21分)

- 下列关于温度、内能、热量的说法,正确的是 ()
 A. 物体温度升高,它的内能一定增大
 B. 要使物体内能增加,物体一定要吸收热量
 C. 要使物体内能增加,一定要对物体做功
 D. 物体内能增加,它的温度一定升高
- 如图所示的装置中,当开关S闭合后,下列判断正确的是 ()
 A. 通电螺线管外A点的磁场方向向左
 B. 通电螺线管的左端为S极
 C. 向左移动滑片P,通电螺线管的磁性减弱
 D. 小磁针静止后,其N极的指向沿水平向左

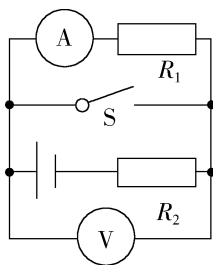


- 关于电磁波的说法正确的是 ()
 A. 手机是通过电磁波传递信息的
 B. 电磁波不能在真空中传播
 C. 电视机遥控器发出的红外线不是电磁波
 D. 超声波是电磁波
- 甲、乙两个轻质小球的作用情况如图所示,其中甲球与带正电的物体相互排斥,则乙球不可能 ()
 A. 不带电
 B. 带正电
 C. 带负电
 D. 带负电或不带电

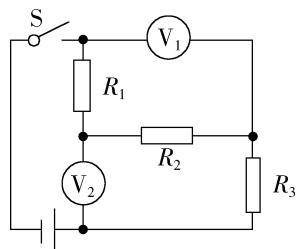
- 如图a所示电路中,当闭合开关后,两只电压表的指针偏转均如图b所示,则电阻 R_1 和 R_2 两端的电压分别为 ()
 A. 6 V 1.5 V
 B. 7.5 V 1.5 V
 C. 1.5 V 7.5 V
 D. 1.5 V 6 V



第5题



第6题

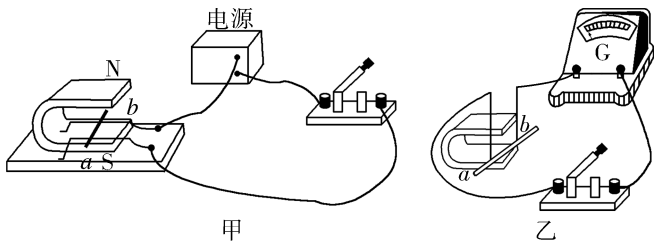


第7题

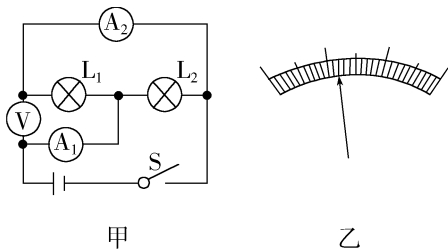
- 如图所示的电路中,电源电压保持不变。当开关S从断开到闭合时,电路中 ()
 A. 电流表的示数变小,电压表的示数变小
 B. 电流表的示数变小,电压表的示数变大
 C. 电流表的示数不变,电压表的示数变小
 D. 电流表的示数不变,电压表的示数变大
- 如图所示电路,电源两端电压一定,开关S闭合后,电压表 V_1 、 V_2 的示数之比为2:1,电阻 R_1 消耗的功率为 P_1 ;电阻 R_2 、 R_3 交换位置后,两个电压表的示数均不变;现用电流表 A_1 替换电压表 V_1 ,用电流表 A_2 替换电压表 V_2 ,电阻 R_1 消耗的功率为 P_1' 。则 $P_1:P_1'$ 为 ()
 A. 9:175
 B. 25:175
 C. 9:25
 D. 7:25

二、填空题(每空 1 分,共 21 分)

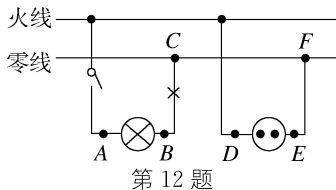
8. 2011 年 3 月 14 日,日本福岛第一核电站因冷却系统的故障,导致严重的核泄漏事故,引起了全世界的关注。核电站是利用原子核发生_____ (选填“裂变”或“聚变”)释放能量来发电的。核能属于_____ (选填“可再生”或“不可再生”)能源。因为能量在转移和转化过程中具有_____,所以我们要节约能源。
9. 如甲、乙两图所示是电磁学中很重要的两个实验。



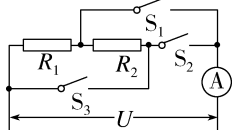
- (1) 在图甲所示实验中,闭合开关后导体 ab 向右运动,这说明通电导体在磁场中受到_____的作用。
- (2) 乙图所示的实验是研究_____现象的,此实验原理的发现者是_____。
10. 如图甲所示, S 闭合后, A_1 、 A_2 、 V 三只电表的指针均如图乙所示,已知 V 表接入的是“—”“15”,则 L_2 两端的电压是_____V,通过 L_1 的电流是_____A,通过 L_2 的电流是_____A。



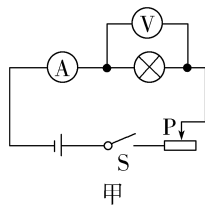
11. 2018 年 12 月 30 日,“嫦娥四号”探测器已经顺利进入登月轨道。“嫦娥四号”火箭发动机燃料选用液氢,主要是因为液氢的_____高,火箭在加速上升过程中机械能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”),且火箭与空气摩擦导致内能_____ (选填“增大”“减小”或“不变”)。
12. 试电笔的作用是_____,如图所示,电路中打“ \times ”处表示断路之处,开关闭合后,若用试电笔测电路中 A 、 B 、 C 、 D 、 E 、 F 六点,则会使试电笔氖灯发亮的点有_____,若故障排除,则 B 点_____ (选填“会”或“不会”)使试电笔发光。



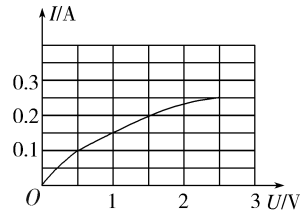
第 12 题



第 13 题



甲

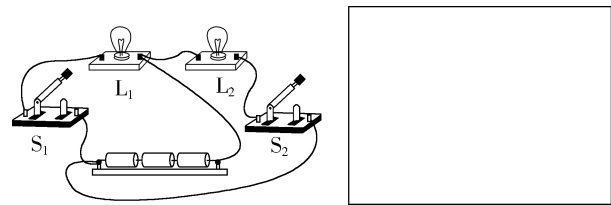


第 14 题

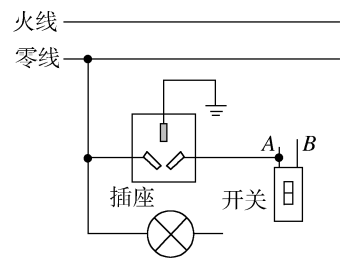
13. 如图所示电路, R_1 为 $10\ \Omega$,若只闭合开关_____, R_1 、 R_2 并联,此时电流表的示数为 0.9 A ;若只闭合开关 S_2 , R_2 两端电压为 4 V 。则电源电压 U 为_____V, R_2 的阻值是_____ Ω 。
14. 如图甲所示,将额定电压为 2.5 V 的小灯泡接入电源电压为 6 V 的电路中,闭合开关,调节滑动变阻器滑片 P ,记录相应电压表和电流表示数绘制成如图乙所示的 $I-U$ 图象,则小灯泡的额定功率为_____W,小灯泡正常发光时,滑动变阻器接入电路的电阻是_____ Ω ,此时整个电路消耗的电功率为_____W。

三、作图题(共 7 分)

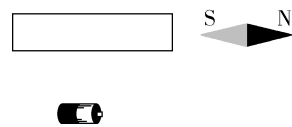
15. (1)在方框中画出对应的电路图。



(2) 如图是家庭电路的一部分,请将电灯、开关和三孔插座接入电路中。

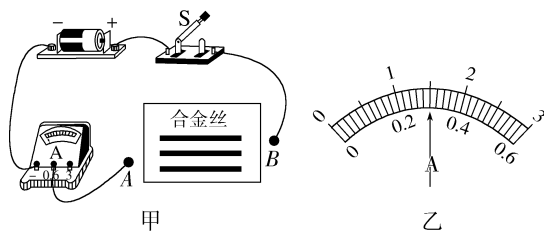


(3) 通电螺线管旁的小磁针静止时的指向如图所示,请你画出通电螺线管上导线的绕法并将导线连接在电源上。



四、实验题(共 20 分)

16. (6 分)学习了电学知识后,小明对影响电阻大小的部分因素进行了探究,器材有:开关、电流表、干电池(电压恒为 1.5 V)各一个,三根完全相同的合金丝,导线若干,连接如图甲所示的电路,小明将合金丝以不同方式分别接入电路 A、B 之间,闭合开关 S 后,记录的数据如表。

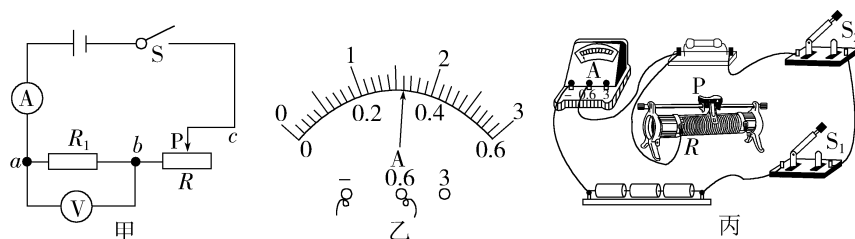


根据实验数据,回答下列问题:

实验次数	1	2	3	4	5
连接方式	一根	两根串联	三根串联	两根并联	三根并联
电流表读数/A	_____	0.15	0.1	0.6	0.9

- (1) 图乙是将一根合金丝接入电路时电流表的读数,请将其填入表格中。
- (2) 为了探究电阻的大小与长度的关系,应对比_____ (选填实验次数序号)三次实验数据,得到的结论是_____。为了探究电阻的大小与横截面积的关系,应对比_____ (选填实验次数序号)三次实验数据,得到的结论是_____。
- (3) 为了避免电流过大而损坏电池,对实验电路可做的改进为_____。

17. (6分) 在伏安法测电阻的实验中, 实验器材有: 干电池 3 节, 电流表、电压表各一个, 开关 2 个, 滑动变阻器 1 个, 待测电阻 2 个, 导线若干。



(1) 图甲是实验电路图。

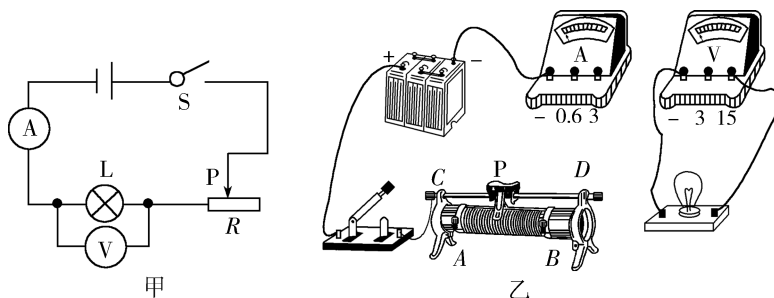
- ① 闭合开关 S 后, 发现电流表和电压表的指针均不动。断开开关 S, 检查线路连接无误后, 把电压表与 b 点相连的那根导线改接到 c 点, 再次闭合开关 S 时, 发现电流表的指针仍不动, 但电压表的指针有明显的偏转。若电路中只有一处故障, 则故障是_____。
 - ② 排除故障后, 正确连接电路, 闭合开关 S, 移动滑动变阻器的滑片 P, 当电压表的示数为 1.6 V 时, 电流表的示数如图乙所示, 则电路中的电流为_____ A, 待测电阻 $R = \underline{\hspace{1cm}} \Omega$ 。
- (2) 实验时某小组同学利用一只电流表和最大阻值为 R_0 的滑动变阻器完成对未知电阻 R_x 的测量, 如图丙所示是他们按照设计连接的部分实验电路。

① 请你依据下面的实验步骤, 用笔画线表示导线, 将实验电路连接完整。(只添加一条导线)
实验步骤:

- A. 开关 S_1 和 S_2 都断开, 将滑动变阻器的滑片 P 移到阻值最大处, 观察到电流表无示数。
- B. 保持滑片 P 位置不动, 只闭合开关 S_1 时, 读取电流表的示数为 I_1 。
- C. 再闭合开关 S_2 时, 读取电流表的示数为 I_2 ($I_2 > I_1$)。

② 请你用含 I_1 、 I_2 和 R_0 的式子表示 R_x , 则待测电阻 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

18. (8分) 在“测定灯泡额定功率”实验中, 某同学用一个电压表、一个电流表、一个开关、电压为 6 V 的电源、额定电压为 3.8 V 的小灯泡和一个标有“ $20 \Omega \quad 1.5 A$ ”的滑动变阻器, 设计了如图甲所示的电路。

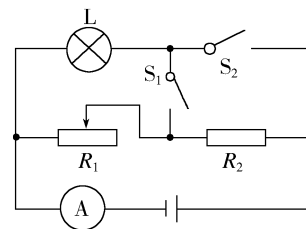


- (1) 如果小灯泡的额定功率小于 2 W, 电流表的量程选_____ A 为宜。
- (2) 请用笔画线代替导线, 按照如图甲所示的电路图, 将图乙的实物电路连接完整(连线不得交叉)。
- (3) 实验中, 若电压表示数为 2 V, 则灯泡的实际功率_____ (选填“>”“<”或“=”) 额定功率。
- (4) 当滑动变阻器的滑片向左移动时, 电流表示数增大, 则变阻器接入电路的接线柱应是 C 和_____。
当小灯泡正常发光时, 电流表示数为 0.4 A, 则灯泡的额定功率为_____ W。
- (5) 另一组的同学按同一电路连接好最后一根导线, 灯泡立即发出明亮耀眼的光并很快熄灭。检查后发现连线正确, 请你找出实验中两个操作不当之处:

① _____; ② _____。

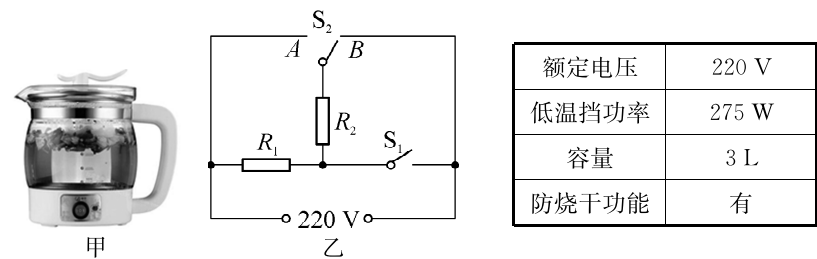
五、计算题(共 13 分)

19. (6 分)如图,电源电压恒定,小灯泡 L 标有“6 V 3 W”字样,定值电阻 R_2 的阻值为 $10\ \Omega$, R_1 为滑动变阻器,开关 S_1 、 S_2 都闭合时, L 恰好正常发光,电流表示数为 1.1 A。求:



- (1) 小灯泡正常发光时的电阻。
- (2) S_1 、 S_2 都闭合时, R_1 在 10 min 内消耗的电能。
- (3) S_1 、 S_2 都断开,调节滑片使 R_2 的电功率为 R_1 电功率的 2 倍时, R_2 的电功率。

20. (7 分)如图甲是小明家的养生壶。它有高温、中温、低温三个挡位,如图乙是它工作电路图,下表是其部分参数,其中 R_1 、 R_2 为发热电阻, $R_2=88\ \Omega$ 。



- (1) 发热电阻 R_1 的阻值是多少?
- (2) 该养生壶中温挡的电功率是多少?
- (3) 小明某次煲汤时,在额定电压下用高温挡加热 3 kg 水,使其温度从 20 ℃ 上升到 100 ℃。求烧开一壶水需要多长时间。[不计热量损失, $c_{\text{水}}=4.2\times10^3\text{ J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]

六、综合能力题(共 18 分)

21. (7 分)在能源危机和环境污染的双重压力下,发展新能源汽车早已经是迫在眉睫的事情了,现阶段发展中的混合动力汽车,也成为了我们生活中比较常见的代步工具,如图所示为国产油电混合动力汽车。



- (1) 给汽车蓄电池充电时,蓄电池相当于_____ (选填“用电器”或“电源”);汽车各转向灯能独立工作,因此各转向灯之间是_____ 联的。
- (2) 干毛巾刚擦完车玻璃,很容易吸附灰尘,这是因为带电体能_____。
- (3) 汽车发动机为汽油发动机,它把汽油燃烧产生的_____ 能部分转化为_____ 能,再通过传动机构将动力传给车轮使汽车行驶。
- (4) 电动车是通过蓄电池来提供电能,通过电动机得到动力,电动车的电源采用的是 48 V 的电压,如果使用 12 V 的蓄电池,则应将_____ 个蓄电池_____ 联。

22. (6 分)如图所示为一种“风光互补路灯”,它头顶小风扇,肩扛太阳能电池板,风扇在风中不停地转动,俨然一道亮丽的风景。它不需要挖路面埋管铺设输电线路,无风有光时,通过太阳能电池板发电,有风无光时通过风力发电机发电,二者皆备时同时发电,并可日夜为蓄电池充电。以一个传统的路灯和该新颖路灯对比,“风光互补路灯”1 年大约可以节省电能 3.6×10^9 J,减少炭粉尘排放 300 kg。请回答下列问题:



- (1) 对于风光互补路灯上的小风扇和太阳能电池板,下列说法正确的是_____。
 - A. 当无风时,小风扇和太阳能电池板既没有动能也没有重力势能
 - B. 当气温为 0°C 时,小风扇和太阳能电池板均没有内能
 - C. 白天太阳能电池板产生的电能转化成化学能储存在蓄电池里
 - D. 夜晚无风时,储存在蓄电池里的电能转变为化学能
- (2) 若煤炭的热值为 3×10^7 J/kg,一盏这样的路灯每年可节约煤炭多少千克?
- (3) 若每年节约的能量有 14% 被水吸收,可将多少千克的水由 20°C 加热到沸腾? [水的比热容为 4.2×10^3 J/(kg $\cdot^\circ\text{C}$),大气压强为标准大气压]
- (4) 这种风光互补路灯的优点有哪些?(答一点即可)

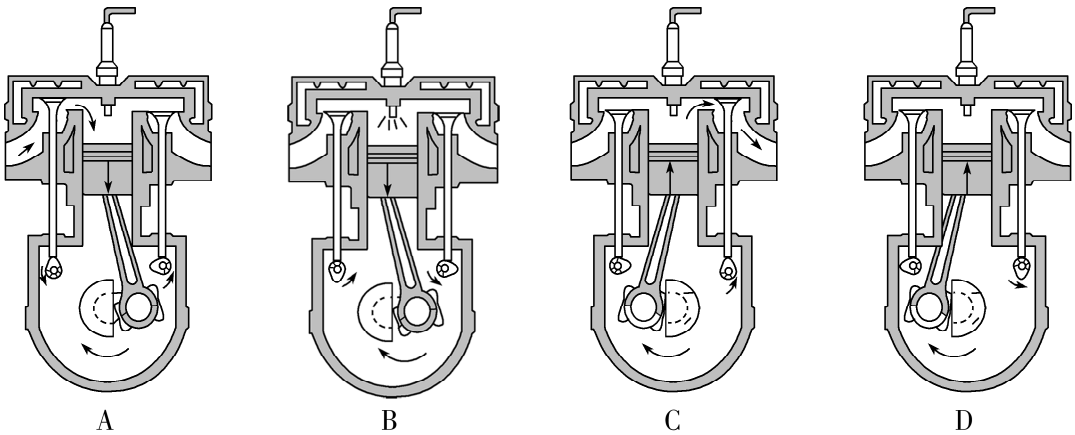
23. (5 分) 阅读短文, 回答问题:

随着我国人民生活水平的不断提高, 汽车已经走进了很多普通的家庭, 最近小王家也购买了一辆小汽车。小王十分高兴, 将汽车里里外外看了个遍, 并且进行了认真的思考, 发现汽车上许多地方都用到了物理知识, 下面就是他思考的问题, 请你帮他补充完整。

(1) 汽车上很多地方都用到了物理知识, 下列现象所对应的解释不合理的是_____。

- A. 打开油箱盖会闻到汽油的味道——扩散现象
- B. 环保汽车使用气体燃料——减少对大气的污染
- C. 空调车车窗玻璃设计为双层——减少车内外热量的传递
- D. 小排量的车一般经济省油——发动机的效率低

(2) 如图所示是汽油机工作过程中的四个冲程, 其中属于压缩冲程的是_____。



(3) 一台单缸四冲程汽油机, 若飞轮转速是 $1\,200\text{ r/min}$, 该汽油机每秒钟内完成_____个冲程, 做功_____次。

(4) 若汽车油箱的容积为 60 dm^3 , 油箱内装的是密度为 $0.71\times 10^3\text{ kg/m}^3$ 、热值为 $4.6\times 10^7\text{ J/kg}$ 的汽油, 当该车以 20 m/s 的速度匀速行驶 100 km 时所消耗的汽油为 5 kg , 汽车发动机的输出功率为 12 kW , 则汽车发动机的效率约为_____。