

2019—2020 学年第一学期期末考试

九年级物理试题

(考试时间: 60 分钟 分值: 100 分)

注意事项:

1. 本试题分第 I 卷和第 II 卷两部分。第 I 卷为选择题, 30 分; 第 II 卷为非选择题, 70 分; 共 100 分。
2. 答卷前务必将自己的姓名、座号、准考证号按要求填写在答题卡和试卷上的相应位置。
3. 第 I 卷每题选出答案后, 都必须用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号(ABCD)涂黑, 如需改动, 必须先用橡皮擦干净, 再改涂其它答案。
4. 第 II 卷必须用 0.5 毫米黑色签字笔书写到答题卡题号所指示的答题区域, 作图时可用 2B 铅笔, 不得超出预留范围。
5. 切记不要直接在试卷上答题。

第 I 卷 (选择题 共 30 分)

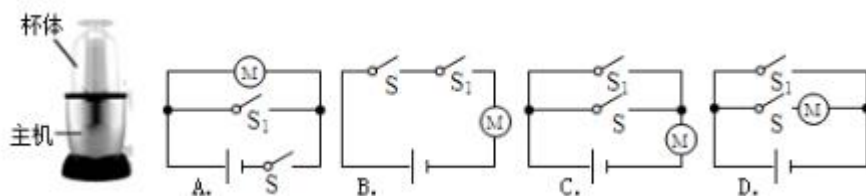
一、本大题包括 10 小题, 每小题 3 分, 共 30 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项符合题目要求。

1. 关于温度、热量和内能, 下列说法正确的是()
 - A. 热量总是从内能大的物体传递给内能小的物体
 - B. 物体温度升高, 一定吸收了热量
 - C. 物体吸收热量, 温度不一定升高
 - D. 盛夏, 地面温度升高, 地面含有的热量增多
2. 下列说法正确的是()
 - A. 两块经磨打后的铅块紧压后结合在一起, 说明分子间只存在引力
 - B. 严冬, 搓手取暖是利用了热传递增大内能
 - C. 内燃机的压缩冲程, 将机械能转化成内能
 - D. 常用水作汽车发动机的冷却液, 是因为水的比热容较小
3. 酸甜多汁的水果不仅可以为我们的身体提供能量, 还可以发电呢! 如图所示, 几只水果提供的电力足以点亮一排发光二极管! 水果在这里扮演了“电源”的角色。关于这个电路说法错误的是()



- A. 水果中储存的是电能
B. 水果的作用是给电路提供电压
C. 此时电路中有电荷在发生定向移动
D. 把水果串起来可以提高电压

4. 如图是某品牌榨汁机，为保障安全，该榨汁机设置了电源开关 S 和安全开关 S_1 。当杯体放在主机上时， S_1 自动闭合，此时再闭合 S ，电动机才能启动，开始榨汁。下列电路图符合上述要求的是（ ）



5. 关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是（ ）

- A. 为了防止因漏电而造成触电事故，微波炉的外壳应与地线相连
B. 为了防止触电，必须把用电器的开关装在零线上
C. 有金属外壳的用电器都使用两脚插头
D. 不接触高压设备就不会引起触电事故

6. 当温度降到很低时，某些金属导体的电阻会突然消失，这种现象称为超导现象。假设白炽灯的灯丝、电动机内的线圈、电水壶和电熨斗内部的电热丝都用超导材料制作，通电时能正常工作的是（ ）



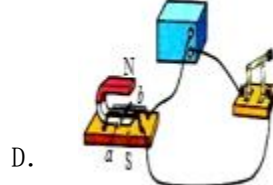
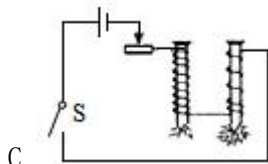
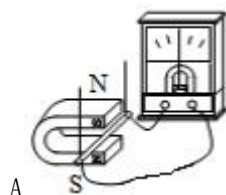
- A. 白炽灯
B. 电风扇
C. 电水壶
D. 电熨斗

7. 下面几个研究实例中，采用了相同研究方法的是（ ）

- ①研究磁场时，引入“磁感线”
②研究电流与电压关系时，保持电阻不变，改变电压
③研究电流时，把电流比作水流
④研究不同物质的吸热能力时，给水和沙子加热相同的时间

- A. ②和④
B. ①和②
C. ②和③
D. ③和④

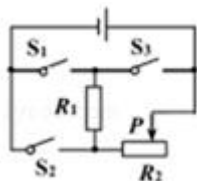
8. 如图所示，两轮自平衡电动车作为一种新兴的交通工具，倍受年轻人的喜爱。图中与电动平衡车驱动前行过程原理相同的是（ ）



9. 小明同学家的电能表上标有“220V 10(20)A 3000revs/(kW·h)”的字样，他将家中的其它用电器都与电源断开，仅让电水壶在额定电压下工作，观察 1min 内电能表的转盘转了 45revs，则下列说法正确的是（ ）

- A. 电能表应接在空气开关和用电器之间
- B. 该电能表所在家庭电路用电器同时工作时总功率不能超过 2200W
- C. 烧水过程中消耗的电能为 $5.4 \times 10^5 \text{J}$
- D. 电水壶的额定功率为 900W

10. 如图所示电路，电源电压保持不变。下列说法正确的是（ ）



- A. 同时闭合开关 S_1 和 S_3 ，则电路不会出现短路
- B. 同时闭合开关 S_1 和 S_2 ，则 R_2 被短接，只有 R_1 接入电路
- C. 同时闭合开关 S_2 和 S_3 ，则 R_1 与 R_2 并联；再将滑片 P 向左移，电路的总电阻变小
- D. 只闭合开关 S_1 ，则 R_1 与 R_2 串联；再将滑片 P 向左移，电路的总功率变小

第 II 卷（非选择题 共 70 分）

二、填空题（本大题包括 7 小题，每小题 2 分，共 14 分）

11. 2018 年平昌冬奥会闭幕式上，短短 8 分钟的表演却蕴涵着大量的“中国智慧”和“中国制造”，为做好演员的保暖工作，超薄保暖服采用了超级新型纳米材料 - 石墨烯发热膜，演员上场前，需先给保暖服内的电池充电，电池充电时电能转化为_____能；保暖服通电发热是通过_____（选填“热传递”或“做功”）方式增加保暖服的內能。

12. 教室里的电灯是_____连接的（选填“串联”或“并联”），工作时将电能转化为其他形式的能；标有“220V 100W”字样的电灯正常工作 8 小时，耗电_____度。

13. 智能机器人目前已能够为人类在很多方面进行高效率、高精度的服务，如图是小明同学在图书馆向机器人咨询某图书所在的位置，智能机器人将读者的声音信号转化为电流信号，这与_____的原理相同（选填“发电机”或“电动机”），智能机器人也能提供无线上网服务，它与互联网之间通过_____来传递信息。



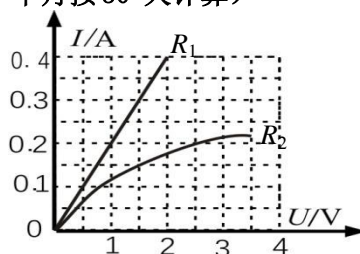
第 13 题图

14. 甲灯上标有“6 V 3W”、乙灯上标有“6V 6W”，当两灯串联接入电路，两灯都发光时电路中最大电流应为_____A，_____灯更亮些。

15. 太阳能、水能、天然气、地热能、风能、潮汐能中，属于不可再生能源的是_____。太阳核心的温度高达 1500 万摄氏度，在太阳内部，氢原子核在超高温下发生_____（选填“裂变”或“聚变”），释放出巨大的核能。

16. 额定功率为 500W 的电热器，1 度电可供它正常工作_____h；若该电热器平均每天使用 3h，则一个月要花费的电费为_____元。（按 0.5 元/kW·h 收费，一个月按 30 天计算）

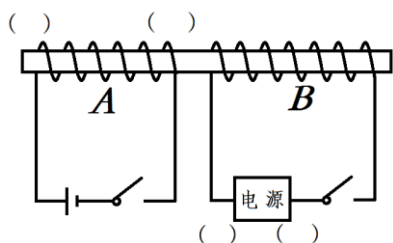
17. 电阻 R_1 与 R_2 的 $I-U$ 图象如图所示。当 R_2 上的电压为 1.5V 时， R_2 的阻值是_____Ω；若将它们并联连接到电压为 2.5V 的电源上，则电路消耗的总功率是_____W。



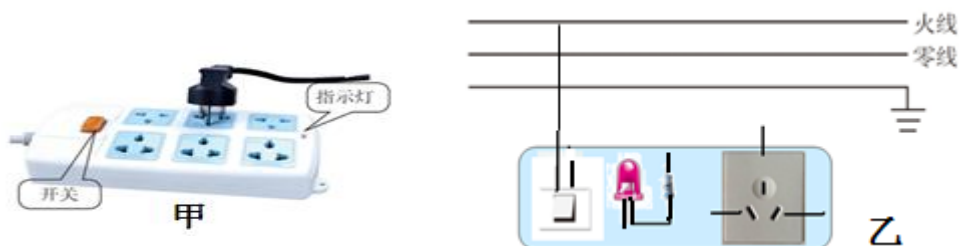
第 17 题图

三、作图、实验与探究题（本大题包括 5 小题，共 34 分）

18. 如图所示：小明闭合两开关后，发现两通电螺线管 A 、 B 相互排斥，请在图中括号内分别标出 A 线圈的 N、S 极和 B 线圈电源的“+”“—”极。



19. 如图甲是生活中的一个插线板，开关断开时指示灯不发光，插孔不能提供工作电压；开关闭合时指示灯发光，插孔提供工作电压；若指示灯损坏，开关闭合时插孔也能提供工作电压。请根据上述说明，在图乙中画出开关、指示灯、插孔的连接方式，并把接线板与电源线接通。（乙图中，与发光二极管串联的是一个保护电阻）

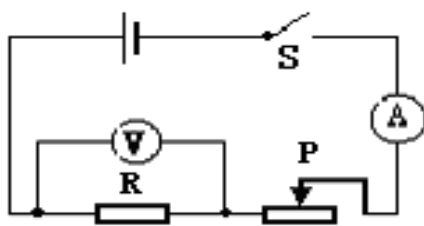


20. 某实验小组的同学探究电流与电压、电流与电阻的关系时，设计的电路如图所示。

(1) 在连接电路时，开关S应____，滑动变阻器的滑片P应置于最____端。（选填“左”或“右”）下面是他们获取的两组实验数据

表一	电压 U / V	1.5	3	4.5
	电流 I / A	0.1	0.2	0.3

表二	电阻 R / Ω	5	10	20
	电流 I / A	0.6	0.3	0.15



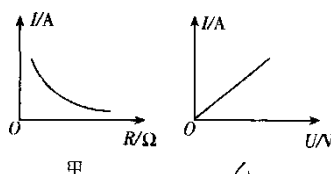
(2) 分析表1数据可得结论:_____

(3) 在表2所做的实验中，先用5欧的定值电阻进行实验，使电压表的示数为3V，再换用10欧的定值电阻时，某同学没有改变滑动变阻器滑片的位置，合上开关后，电压表的示数将____3V（选填“大于”、“小于”或“等于”）。根据电路图你认为此时应向____（选填“右”或“左”）调节滑片，使电压表的示数仍为____V，此时滑动变阻

器除了保护电路以外，还有一个作用是：_____

(4) 如图是某实验小组在探究过程中，根据实验数据绘制的图像，其中表示电压不变时，电流随电阻变化的图像是_____图；表示电阻不变时，电流随电压变化的图像是_____图。

(选填“甲”或“乙”)



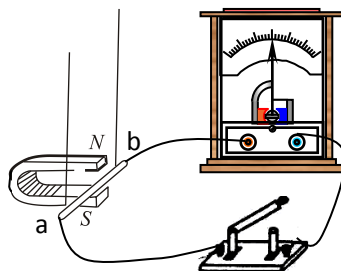
21. 如图所示是探究“什么情况下磁可以生电”的实验装置。

(1) 实验中，通过观察_____来判断电路中是否有感应电流。

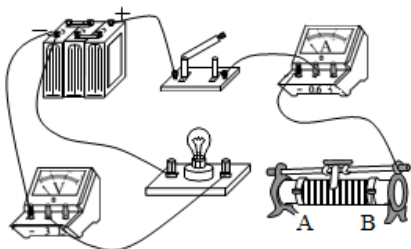
(2) 如果让导线不动，用以下方法改变磁体：A. 改变磁体的磁极；B. 换用磁性强度不同的磁体；C. 让磁体上下移动；D. 让磁体左右移动；E. 让磁体前后移动。你在学习过程中做这些探究时，观察到能使电流表指针摆动的是_____ (选题字母序号)。

(3) 如果让磁体不动，用以下方法移动直导线 ab ：A. 上下平行移动；B. 水平前后移动；C. 水平左右移动；D. 竖直面内转动。你在学习的过程中做这些探究时，观察到能使电流表指针摆动的是_____ (选题字母序号)。

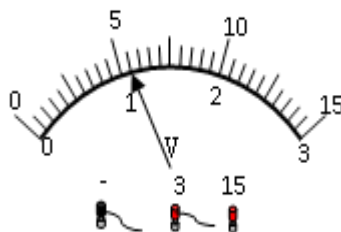
(4) 在仪器和电路连接都完好的情况下，某小组的实验现象不太明显。请提出一条改进措施：_____。



22. 在“测量小灯泡的电功率”的实验中，电源电压 $6V$ 恒定不变，小灯泡的额定电压为 $2.5V$ (电阻约为 10Ω)。



甲



乙

(1) 请用笔画线代替导线，将图甲的电路连接完整 (要求滑片向左移动时灯泡变亮)。

(2) 闭合开关前，应将滑片移到_____端 (选填“A”或“B”)。

(3) 连接完实验电路，检查无误后，闭合开关，发现小灯泡不亮，电流表示数为零、电压表示数很大。出现这种现象的原因可能是_____。

A. 小灯泡短路 B. 小灯泡断路 C. 变阻器短路 D. 变阻器断路

(4) 实验中当移动滑片 P 到某一点时, 电压表示数如图乙所示, 若小明想测量小灯泡的额定功率, 应将图甲中滑片 P 向_____ (选填“ A ”或“ B ”)端移动, 使电压表的示数为 2.5V 。

(5) 现有规格为“ $10\Omega\ 2\text{A}$ ”、“ $20\Omega\ 1\text{A}$ ”和“ $50\Omega\ 0.2\text{A}$ ”的三个滑动变阻器, 为了实验的顺利进行, 小明应在其中选择_____接入电路。

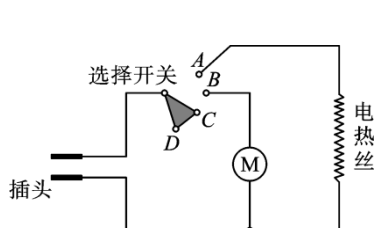
(6) 小明利用图甲装置_____ (选填“能”或“不能”) 做“探究通过定值电阻的电流与电压的关系”的实验。

四、计算题 (本大题包括 2 小题, 共 22 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的演算步骤, 只写出最后答案的不能得分)

23. 为了减少环境污染, 共建绿水青山的美好生态, 我市部分农村地区已经用上了天然气烧水煮饭, 若在 5 分钟内完全燃烧了 0.2m^3 的天然气, 天然气放出的热量被 10kg 的水完全吸收, 使水的温度从 20°C 升高到 80°C (水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 、天然气的热值约为 $4.2 \times 10^7 \text{J}/\text{m}^3$)。求:

- (1) 0.2m^3 天然气完全燃烧产生的热量;
- (2) 经过 5 分钟时间加热, 水所吸收的热量;
- (3) 天然气烧水时的热效率。

24. 小明家新买了一个家用电吹风, 他查阅使用说明书发现其简化电路如图所示, 主要技术参数如下表。电吹风在额定电压下工作, 请解答如下问题:



热风温度	$50 \sim 75\ ^\circ\text{C}$
额定功率	热风时: $990\ \text{W}$
	冷风时: $110\ \text{W}$
额定电压	$220\ \text{V}$
质量	$0.5\ \text{kg}$

- (1) 当电吹风吹冷风时, 通过电动机的电流是多大?
- (2) 电热丝工作时的电阻是多大?
- (3) 若电吹风内电动机的电阻是 $1\ \Omega$, 则电吹风吹冷风 $10\ \text{min}$ 产生的热量是多少?
- (4) 当电吹风实际工作电压为 200V 时, 电吹风电热丝工作时的实际功率多大? (结果保留一位小数)。