

九年级物理

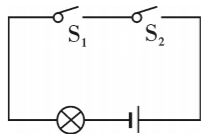
注意事项:

1. 本试卷分为第一部分(选择题)和第二部分(非选择题)。全卷共 6 页,总分 80 分。考试时间 80 分钟。
2. 领到试卷和答题卡后,请用 0.5 毫米黑色墨水签字笔,分别在试卷和答题卡上填写姓名、班级和准考证号,同时用 2B 铅笔在答题卡上填涂对应的试卷类型信息点(A 或 B)。
3. 请在答题卡上各题的指定区域内作答,否则作答无效。
4. 作答图题时,先用铅笔作图,再用规定的签字笔描黑。
5. 考试结束,本试卷和答题卡一并交回。

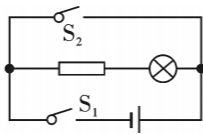
第一部分(选择题 共 20 分)

一、选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,计 20 分. 每小题只有一个选项是符合题意的)

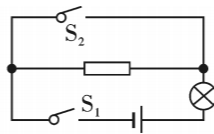
1. 在最近的疫情防控期间,人们通过手机传递信息实现在线教育、视频会议、无线对讲等办公服务,避免了人与人之间的直接接触. 手机传递信息利用了
 - A. 电磁波
 - B. 红外线
 - C. 超声波
 - D. 次声波
2. “珍爱生命,注意安全”. 下列关于家庭电路安全的说法正确的是
 - A. 将绝缘皮破损的导线接入电路
 - B. 用湿布擦拭正在工作的用电器
 - C. 有人触电时,应首先切断电源
 - D. 家庭电路中保险丝可用铜丝代替
3. 《道路交通安全法》规定:驾驶员必须使用安全带. 汽车上设置了“安全带指示灯”,当驾驶员坐上驾驶位时,开关 S_1 闭合,指示灯亮,然后驾驶人系上安全带,开关 S_2 闭合,指示灯灭. 如图所示的电路中,符合上述要求且无安全隐患的是



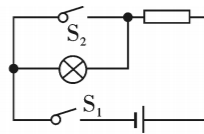
A.



B.

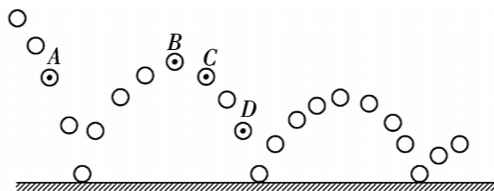


C.



D.

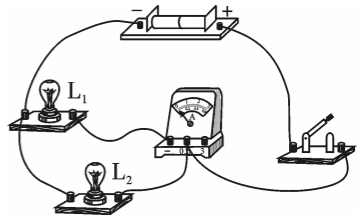
4. 如图所示是足球落地后又弹起的示意图. 下列说法正确的是



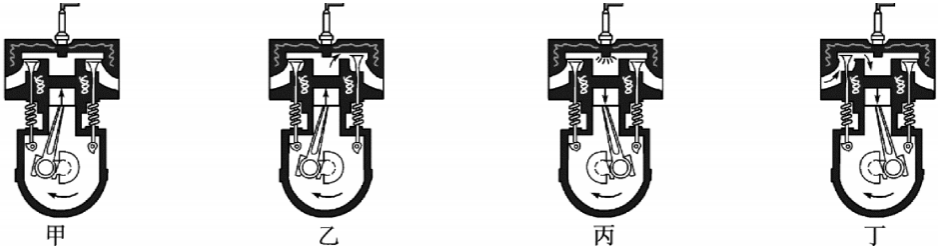
- A. 足球在 B 点动能为 0
- B. 足球在 A、D 两点动能可能相等
- C. 足球在 A、C 两点动能一定相等
- D. 此过程中,只存在动能和势能的相互转化

5. 在如图所示的电路中,闭合开关时,下列说法错误的是

- A. 两灯泡并联
- B. 电流方向是从电流表到开关
- C. 电流表测的是灯泡 L_1 的电流
- D. 灯泡 L_1 、 L_2 两端的电压一定相等

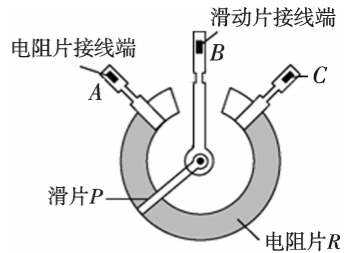


6. 如图所示是某单缸四冲程汽油机的工作示意图. 下列说法正确的是



- A. 一个工作循环的正确顺序是:丁丙甲乙
- B. 热机常用水做冷却剂,是因为水的沸点高
- C. 丙图冲程是做功冲程,汽缸内气体的内能减小,温度降低
- D. 飞轮的转速为 $1\ 800\ \text{r/min}$,则该汽油机每秒钟做功 30 次

7. 如图为某台灯用于调节亮度的电位器结构图, A 、 B 、 C 是它的三个接线柱, A 、 C 分别与弧形电阻丝的两端相连, B 与金属滑片 P 相连,转动旋钮,滑片在弧形电阻丝上同向滑动即可调节灯泡亮度. 下列分析正确的是



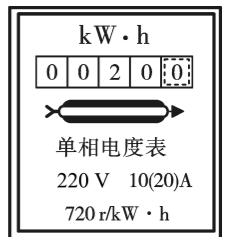
- A. 电位器是通过改变接入电路中电阻丝的横截面积来改变灯泡亮度的
- B. 若只将 B 、 C 接入电路,顺时针转动旋钮时灯泡变暗
- C. 若只将 A 、 C 接入电路,顺时针转动旋钮时灯泡变亮
- D. 电位器与灯泡并联

8. 关于电和磁,下列说法正确的是

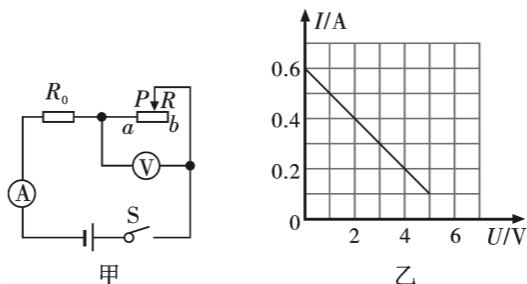
- A. 司南是我国早期的指南针,静止时它的长柄指向地磁的南极
- B. 英国物理学家法拉第第一个发现了电与磁之间的联系
- C. 电磁继电器、电磁铁是利用电流磁效应工作的
- D. 电动机是根据电磁感应的原理制成的

9. 关于如图所示的电表,下列说法正确的是

- A. 家庭电路中,电能表应安装在空气开关(或熔丝)之后
- B. 从表中可以看出,它所测量的电路消耗了 $200\ \text{kW} \cdot \text{h}$ 的电能
- C. 只将一盏标有“ $220\ \text{V}\ 100\ \text{W}$ ”的电灯接在电路中,正常工作 $10\ \text{h}$,转盘转 720 圈
- D. 该电能表允许通过的最大电流为 $10\ \text{A}$



10. 如图甲所示的电路,电源电压保持不变, R_0 为定值电阻,闭合开关 S ,滑动变阻器 R 的滑片 P 从 a 端滑到 b 端的过程中,电流表和电压表示数变化的规律如图乙所示. 下列说法正确的是

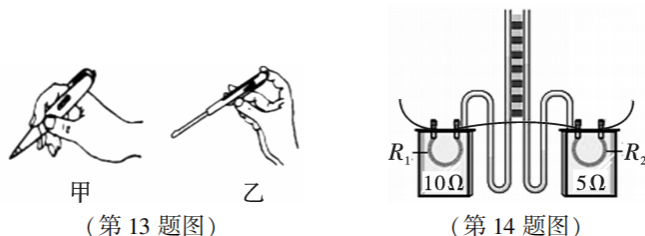


- A. 电源电压为 8 V
B. 定值电阻 R_0 的阻值为 20 Ω
C. 整个电路消耗的最大功率为 0.5 W
D. 滑片 P 在 b 端时, 2 min 内 R_0 消耗的电能为 12 J

第二部分(非选择题 共 60 分)

二、填空与作图题(本大题共 7 小题,计 22 分)

11. (3 分) 核能属于_____ (选填“可再生”或“不可再生”) 能源. 核电站是利用核_____ (选填“聚变”或“裂变”) 时释放的能量来发电的. 电灯可以将电能转化为光能和内能, 这些光能和内能却不能再自发地转化为电能, 这一现象说明能量转化具有_____ (选填“可逆”或“方向”) 性.
12. (3 分) 在铁、陶瓷、石墨中, 通常情况下属于导体的物质是_____. 如图所示是某款国产插电混合动力汽车, 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, 因此转向灯是_____ 联的.
13. (3 分) 家庭电路中电流过大的原因除了电路中用电器_____ (选填“总电压”或“总功率”) 过大外, 还有一种可能是电路发生短路. 用验电笔接触零线时, 验电笔的氖管_____ (选填“发光”或“不发光”). 如图所示, 验电笔正确的使用方法是_____ (选填“甲”或“乙”).



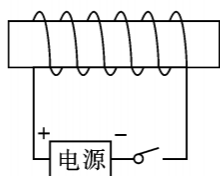
14. (3 分) 电饭锅、电熨斗_____ (选填“都是”或“都不是”) 电热器. 如图所示的装置是用来探究通电时间相同时, 电流通过导体产生的热量与_____ 的关系. 通电 1 min, R_1 和 R_2 产生的热量之比为_____.
15. (3 分) 安全、清洁、方便的太阳能越来越受到人们的重视和广泛利用. 某太阳能热水器内装有质量为 100 kg、温度为 20 $^{\circ}\text{C}$ 的水, 在太阳照射一段时间后, 水温升高到 60 $^{\circ}\text{C}$, 则水吸收的热量为_____ J, 这是通过_____ 的方式改变了水的内能. 这些能量相当于

完全燃烧_____ m^3 天然气放出的热量. [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$, $q_{\text{天然气}} = 4.2 \times 10^7 \text{ J}/\text{m}^3$]

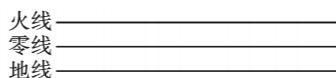
16. (3分) 两盏灯泡 L_1 和 L_2 分别标有“3 V 1.5 W”和“6 V 1.8 W”字样, 将它们串联后接入电路使用, 那么电路两端电压不能超过_____ V; 将它们并联后接入电路使用时, 其中一盏灯能正常发光, 正常发光的灯是_____ (选填“ L_1 ”或“ L_2 ”), 另一盏灯的实际功率是_____ W.

17. (4分) (1) 请在图甲中画出 1 条能够描述通电螺线管外部磁场的磁感线.

(2) 如图乙所示, 两灯泡的额定电压均为 220 V, 当开关闭合后, 两灯都正常发光, 且插座不受开关控制, 请将电路连接完整.



甲



乙

三、实验与探究题(本大题共 4 小题, 计 22 分)

18. (4分) 按要求填空.

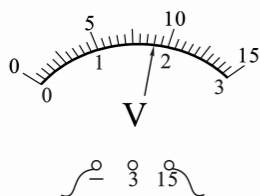


图1



图2

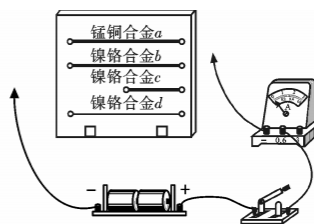


图3

- (1) 如图 1, 电压表的读数为_____ V.

(2) 如图 2, 同时在盛有冷水和热水的烧杯中各滴入一滴墨水, 观察到墨水在热水中扩散得快, 说明_____, 分子无规则运动越剧烈.

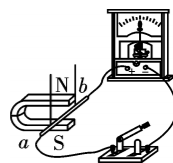
(3) 如图 3 是探究“电阻大小与哪些因素有关”的实验装置, 实验时分别把 a 、 b 、 c 、 d 四根导线接入电路, 其中 a 、 b 、 d 长度相同, a 、 b 、 c 粗细相同, b 、 d 粗细不同. 该实验是通过观察_____来间接比较导线电阻的大小. 选用_____ (填导线代号) 两根导线进行对比, 是为了探究电阻大小跟导体的长度有关.

19. (4分) 在“探究什么情况下磁可以生电”的实验中, 如图所示, 小明将蹄形磁体放在水平桌面上, 在蹄形磁体的磁场中放置一根导线 ab , 导线 ab 的两端跟灵敏电流计连接, 导线 ab 和灵敏电流计组成闭合回路.

- (1) 如图所示, 小明进行了以下实验步骤:

①使导线 ab 竖直上下运动, 观察发现灵敏电流计的指针_____ (选填“偏转”或“不偏转”).

②再使导线 ab 水平向右运动, 发现灵敏电流计指针向右偏转; 使导线 ab 水平向左运动, 发现灵敏电流计指针向左偏转, 这说明感应电流的方向与导体_____有关.



③使导线 ab 以速度 v_1 水平向右运动,发现灵敏电流计指针向右偏转,观察灵敏电流计指针偏转的角度,接着使导线 ab 以速度 $v_2(v_2 > v_1)$ 水平向右运动,则观察到灵敏电流计指针向右偏转角度与前一次相比将_____。(选填“变大”“变小”或“不变”)

(2)实验结束后,小明将灵敏电流计更换成电池组,观察到导线 ab 向左侧运动,若想改变导线 ab 的运动方向应_____。(填字母序号)

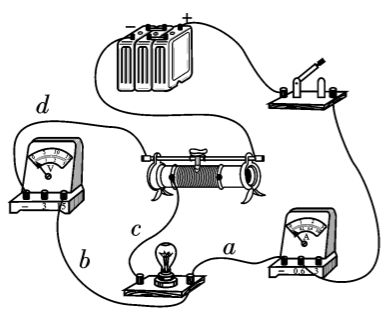
- A. 增大电源电压

C. 对调导线 ab 两端

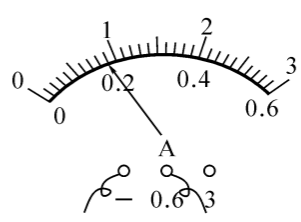
B. 改变电路中电流方向

D. 换用磁性更强的蹄形磁体

20. (6分)小明和小红在测量额定电压为 3.8 V 的小灯泡电功率实验中,小明连接了如图甲所示的电路(电源电压 6 V 保持不变,电路元件完好,接线柱接线牢固)。



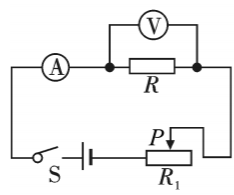
甲



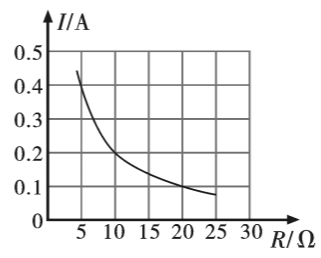
乙

- (1)闭合开关前,应将滑动变阻器的滑片移至最_____ (选填“左”或“右”)端.
- (2)如图甲所示在未检查电路连接是否正确的情況下,闭合开关,调节滑动变阻器滑片,电压表的示数将_____ (选填“变化”或“不变”).
- (3)检查电路发现一处错误,指出连接错误的导线是_____ (选填“ a ”“ b ”“ c ”或“ d ”).
- (4)正确连接后,小明闭合开关,移动滑片直到电压表的示数为 3.8 V ,此时电流表示数如图乙所示,为_____ A ,则灯泡的额定功率为_____ W .
- (5)小红将电压表正确接在变阻器两端进行实验,经过正确的操作也测出了小灯泡的额定功率,你认为_____的做法比较好.

21. (8分)小明在“探究电流与电阻的关系”实验中,提供的器材如下:电源电压恒为 4.5 V ,阻值分别为 $5\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ 、 $15\ \Omega$ 、 $20\ \Omega$ 的四个定值电阻,滑动变阻器 R_1 、电压表、电流表、开关各 1 只,导线若干.



甲



乙

- (1)按图甲连接电路时,应_____开关,防止电路因_____ (选填“断路”或“短路”)而损坏仪器.
- (2)闭合开关后,发现电流表无示数,电压表有示数,若电路故障只出现在 R 或 R_1 上,则电路

故障是_____.

(3)排除故障后,将 $5\ \Omega$ 的定值电阻接入电路,调节滑动变阻器的滑片,直到电流表示数为 $0.4\ \text{A}$ 时,读出电压表示数.

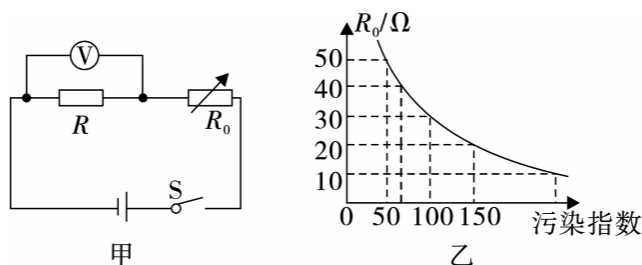
(4)断开开关,将定值电阻由 $5\ \Omega$ 换成 $10\ \Omega$,接下来的操作是:闭合开关,将滑动变阻器的滑片 P 向_____ (选填“左”或“右”)移动,直到电压表示数与(3)中电压表示数相同.

(5)分别将其它电阻依次替换 R ,重复(4)中实验,根据所测数据绘出如图乙所示的 $I-R$ 图象,并得出结论:_____.

(6)此实验_____ (选填“能”或“不能”)用小灯泡代替定值电阻,原因是_____.

四、综合题(本大题共 2 小题,计 16 分)

22. (7 分) 甲醛对人体的危害非常大,因此装修房屋时检测甲醛污染指数很重要. 如图甲是一款甲醛检测仪的工作原理图. 电源电压恒为 $3\ \text{V}$, R 是阻值为 $10\ \Omega$ 的定值电阻, R_0 为可以感知甲醛污染浓度的可变电阻,其阻值随甲醛污染指数的变化图象如图乙所示. 当污染指数在 50 以下为轻度污染, 50-100 之间为中度污染, 100 以上为重度污染. 问:



(1) 污染指数为 100 时,电路中的电流为多大?

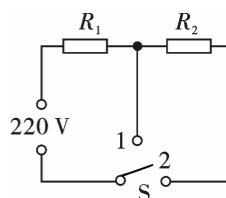
(2) 通过计算说明电压表示数为 $0.5\ \text{V}$ 时,是否属于重度污染?

23. (9 分) 如图是某家用电炖锅的简化电路图,电源电压为 $220\ \text{V}$, R_1 和 R_2 均为加热电阻. 当开关 S 接 1 时为加热状态,功率为 $880\ \text{W}$;开关 S 接 2 时为保温状态,功率为 $220\ \text{W}$. 试求:

(1) 电炖锅保温状态下电路中的电流是多少?

(2) 电阻 R_1 的阻值是多少?

(3) 电炖锅保温状态下工作 $10\ \text{min}$,电阻 R_2 产生热量是多少?



西安理工大学附属中学 2021 ~ 2022 学年度第一学期期末自我综合评价

九年级物理参考答案及评分标准

一、选择题(本大题共 10 小题,每小题 2 分,计 20 分)

1. A 2. C 3. D 4. B 5. B 6. C 7. B 8. C 9. C 10. D

二、填空与作图题(本大题共 7 小题,计 22 分)

11. (3 分,每空 1 分)不可再生 裂变 方向

12. (3 分,每空 1 分)铁、石墨 用电器 并

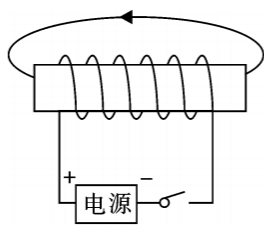
13. (3 分,每空 1 分)总功率 不发光 乙

14. (3 分,每空 1 分)都是 电阻大小 2:1

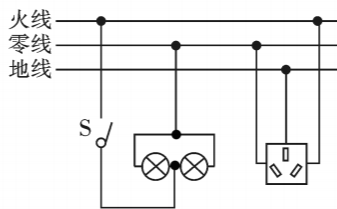
15. (3 分,每空 1 分) 1.68×10^7 热传递 0.4

16. (3 分,每空 1 分)7.8 L_1 0.45

17. (4 分)如图所示(每图 2 分)



甲



乙

三、实验与探究题(本大题共 4 小题,计 22 分)

18. (4 分,每空 1 分)(1)9.0

(2)温度越高

(3)电流表的示数 b, c

19. (4 分,每空 1 分)(1)①不偏转

②切割磁感线运动的方向

③变大

(2)B

20. (6 分,每空 1 分)(1)右

(2)不变

(3)d

(4)0.18 0.684

(5) 小红

21. (8 分)(1) 断开 短路(每空 1 分)

(2) R 断路(1 分)

(4) 右(1 分)

(5) 电压一定时,通过导体的电流与导体的电阻成反比(1 分)

(6) 不能(1 分) 小灯泡的电阻随温度的升高而增大,不是一个定值(2 分)

四、综合题(本大题共 2 小题,计 16 分)

22. (7 分)解:(1) 由图乙可知,污染指数为 100 时,可变电阻连入电路中的阻值为 $30\ \Omega$

$$\text{电路中的电流: } I = \frac{U}{R+R_0} = \frac{3\text{ V}}{10\ \Omega+30\ \Omega} = 0.075\text{ A} \quad \dots\dots\dots (2\text{ 分})$$

$$(2) \text{电压表示数为 } 0.5\text{ V 时,电路中电流: } I = \frac{U}{R} = \frac{0.5\text{ V}}{10\ \Omega} = 0.05\text{ A} \quad \dots\dots\dots (2\text{ 分})$$

$$\text{可变电阻两端电压: } U_0 = U - U_R = 3\text{ V} - 0.5\text{ V} = 2.5\text{ V} \quad \dots\dots\dots (1\text{ 分})$$

由欧姆定律得,可变电阻连入电路中的阻值:

$$R_0' = \frac{U_0}{I} = \frac{2.5\text{ V}}{0.05\text{ A}} = 50\ \Omega \quad \dots\dots\dots (1\text{ 分})$$

由图乙可知,电阻为 $50\ \Omega$ 时,污染指数为 50,不属于重度污染 $\dots\dots\dots (1\text{ 分})$

(其他解法合理也可得分)

$$23. (9\text{ 分})\text{解:}(1) \text{由 } P=UI \text{ 可得,电炖锅保温状态下电路中的电流: } I_{\text{保}} = \frac{P_{\text{保}}}{U} = \frac{220\text{ W}}{220\text{ V}} = 1\text{ A} \quad \dots\dots\dots (2\text{ 分})$$

(2) 当开关 S 接 1 时,电路为 R_1 的简单电路,电炖锅处于加热状态

$$\text{由 } P = \frac{U^2}{R} \text{ 可得,电阻 } R_1 \text{ 的阻值: } R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{加}}} = \frac{(220\text{ V})^2}{880\text{ W}} = 55\ \Omega \quad \dots\dots\dots (2\text{ 分})$$

(3) 开关 S 接 2 时, R_1 与 R_2 串联,电炖锅处于保温状态

$$\text{由 } I = \frac{U}{R} \text{ 可得,电路的总电阻: } R_{\text{总}} = \frac{U}{I_{\text{保}}} = \frac{220\text{ V}}{1\text{ A}} = 220\ \Omega \quad \dots\dots\dots (2\text{ 分})$$

$$\text{电阻 } R_2 \text{ 的阻值: } R_2 = R_{\text{总}} - R_1 = 220\ \Omega - 55\ \Omega = 165\ \Omega \quad \dots\dots\dots (1\text{ 分})$$

$$\text{电阻 } R_2 \text{ 产生热量: } Q_2 = I_{\text{保温}}^2 R_2 t = (1\text{ A})^2 \times 165\ \Omega \times 10 \times 60\text{ s} = 9.9 \times 10^4\text{ J} \quad \dots\dots\dots (2\text{ 分})$$

(其他解法合理也可得分)