



北京二中教育集团 2023—2024 学年度第一学期

初三物理阶段考试试卷

班级_____ 姓名_____ 学号_____

第 I 卷 (共 30 分)

一、单项选择题 (下列各小题均有四个选项, 其中只有一个选项符合题意, 共 24 分)

- 在国际单位制中, 电功的单位是
A. 伏特 (V) B. 欧姆 (Ω) C. 焦耳 (J) D. 瓦特 (W)
- 下列四种用电器中, 主要利用电流热效应工作的是
A. 电煮锅 B. 迷你电冰箱
C. 扫地机器人 D. 笔记本电脑
- 下列生活实例中, 通过做功改变物体内能的是
A. 入冬用暖气供热, 使房屋暖和 B. 用天然气烧水, 使水沸腾
C. 海鲜放在冰上, 为海鲜降温 D. 两手相互摩擦, 手的温度升高
- 下面的家用电器中, 正常工作时电流是 5A 的是
A. 台灯 B. 电冰箱 C. 电风扇 D. 空调
- 下列说法中正确的是
A. 自然界只存在正、负两种电荷 B. 同种电荷相互吸引, 异种电荷相互排斥
C. 摩擦起电创造了电荷 D. 摩擦起电中带正电的物体是因为得到正电荷
- 如图 1 所示是四冲程汽油机一个工作循环中的三个冲程, 关于缺少的冲程名称及顺序, 下列判断正确的是
A. 吸气冲程, 应在甲图之前 B. 压缩冲程, 应在甲、乙图之间
C. 做功冲程, 应在乙、丙图之间 D. 排气冲程, 应在丙图之后

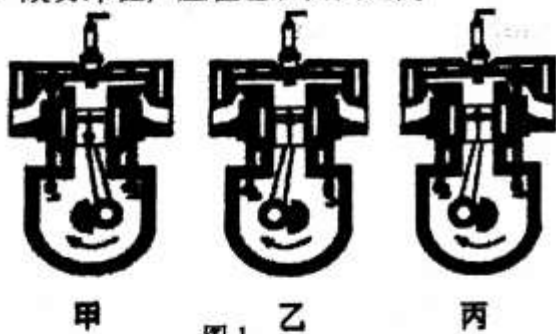


图 1



图 2

- 一段由同种材料做成的粗细不同的电阻线, 电阻线 AO 与电阻线 OB 的长度相等, 如图 2 所示, 当把它们串联接入某一电路中时, 关于两段电阻线的电阻、电流、电压及消耗的电功率的大小, 下列判断正确的是
A. $R_{AO} > R_{OB}$ B. $I_{AO} < I_{OB}$ C. $U_{AO} > U_{OB}$ D. $P_{AO} < P_{OB}$



8. 有一款移动迷你音响, 铭牌见表, 对于该音响, 下列说法正确的是

- A. 音响正常工作一小时消耗电能 5J
- B. 音响在 5V 电压下正常工作
- C. 音响正常工作时电流是 0.6A
- D. 给音响充电的过程, 电能转成化学能

额定功率	5W
电源	锂电池
额定电压	3V

9. 小明用标有“12V 60W”的灯甲和标有“24V 30W”的灯乙做实验, 关于这两个灯的比较, 下列说法中正确的是

- A. 甲灯的额定功率一定小于乙灯的额定功率
- B. 甲灯的实际功率一定小于乙灯的实际功率
- C. 甲灯和乙灯均正常工作, 甲灯消耗的电能一定比乙灯多
- D. 甲灯和乙灯均正常工作, 且消耗相同的电能, 甲灯工作的时间比乙灯短

10. 如图 3 所示, 电源电压恒定不变, 开关都闭合后, 电路正常工作. 当断开开关 S_1 时, 下列判断中正确的是

- A. 电流表示数变大
- B. 电压表示数变大
- C. 电路的总电阻变小
- D. 电路的总功率变小

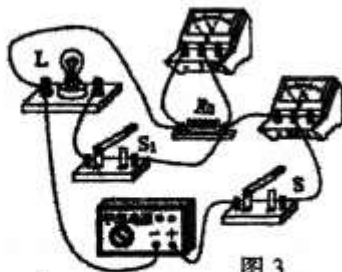


图 3

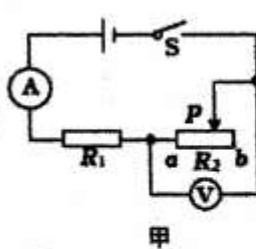
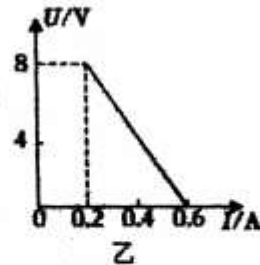


图 4



乙

11. 如图 4 甲所示的电路中, 电源电压保持不变, R_1 为定值电阻, 闭合开关 S 后, 滑片 P 从 b 端移动到 a 端的过程中, 电压表示数 U 与电流表示数 I 的关系图象如图乙所示, 此过程中 R_1 消耗的功率最大值是

- A. 1.5W
- B. 3W
- C. 4.5W
- D. 7.2W

12. 如图 5 所示, 将灯 L_1 、 L_2 按甲、乙两种方式接在电压均为 U 的两个电路中, L_1 在甲、乙两个电路中的电功率分别为 4W 和 9W, 设两灯丝的电阻不变, 下列说法中正确的是

- A. L_1 、 L_2 两灯灯丝电阻之比为 1: 2
- B. 甲图中灯 L_1 、 L_2 的功率之比为 1: 2
- C. 甲、乙两图中灯 L_1 两端的电压之比为 2: 3
- D. 甲、乙两图中电路消耗的总功率之比为 4: 9

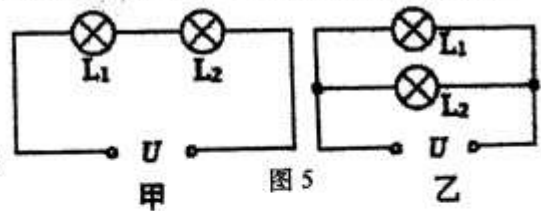


图 5



二、多项选择题 (下列各小题均有四个选项, 其中符合题意的选项均多于一个, 共 6 分)

13. 根据表中一些物质的比热容数据, 下列判断正确的是

物质	水	煤油	冰	铝	铜
比热容 $[J/(kg \cdot ^\circ C)]$	4.2×10^3	2.1×10^3	2.1×10^3	0.88×10^3	0.39×10^3

- A. 不同物质的比热容可能相同
 - B. 物质的物态发生变化, 比热容不变
 - C. 体积相等的水和煤油吸收相同的热量, 煤油升高的温度更多
 - D. 质量相等的铝和铜升高相同的温度, 铝吸收的热量更多
14. 如图 6 所示电路, 电源两端电压为 $U=4.5V$ 且保持不变, 电阻 $R_1=10\Omega$, 滑动变阻器 R_2 上标有“ $20\Omega 1A$ ”的字样, 电流表的量程为 $0 \sim 0.6A$ 。两个电压表的量程均为 $0 \sim 3V$, 在保证电路安全的条件下, 下列说法中正确的是

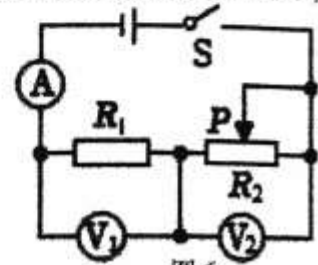
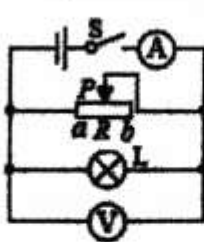


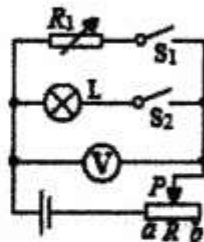
图 6

- A. 电流表 A 的示数范围为 $0.15 \sim 0.3A$
- B. 电压表 V_1 示数范围为 $0 \sim 3V$
- C. 电压表 V_2 示数范围为 $1.5 \sim 3V$
- D. 滑动变阻器 R_2 的阻值取值范围为 $5 \sim 20\Omega$

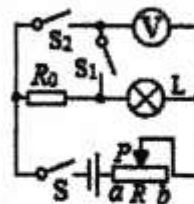
15. 某实验小组设计的测量小灯泡正常发光时电阻的电路图, 其中电源电压恒定且大于小灯泡的额定电压, 小灯泡的额定电压 $U_{\text{额}}$ 已知, 定值电阻 R_0 阻值已知, R_1 是电阻箱, R 是滑动变阻器。在不拆改电路的前提下, 能够测出小灯泡正常发光时的电阻的电路图是 ()



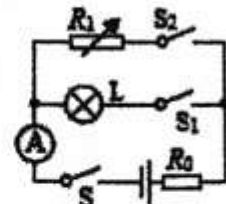
A.



B.



C.



D.



第 II 卷 (共 40 分)

二、实验与探究题 (共 33 分, 19 题 (4) 3 分, 21 题 3 分, 其余每空 1 分)

16. (1) 如图 7 所示, 底面削平的铅块紧压后能吊住重物, 说明分子间存在 _____。
- (2) 当甲、乙两个通草球出现如图 8 所示情形时, 若甲带正电, 则乙带 _____ 电。
- (3) 如图 9 所示电能表, 转盘转 30000 转后的示数为 _____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 。

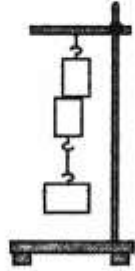


图 7

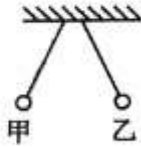


图 8

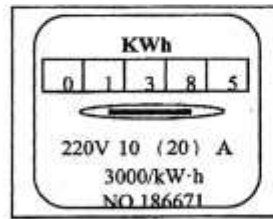
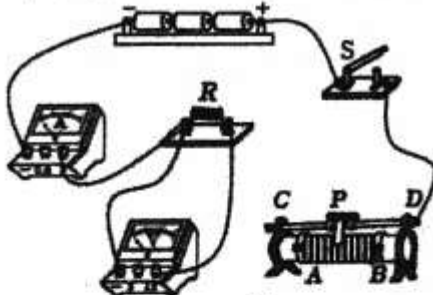
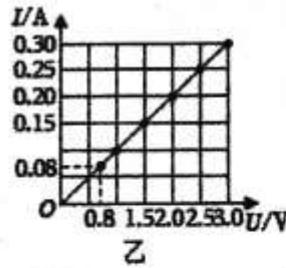


图 9

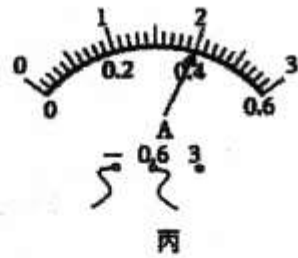
17. 在探究“通过导体的电流与电压、电阻的关系”时, 实验器材有: 电源电压 4.5V , 滑动变阻器三个 (铭牌上分别标有“ 5Ω 3A ”、“ 20Ω 2A ”、“ 50Ω 1.5A ”字样), 电流表、电压表、开关各一个, 阻值为 5Ω 、 10Ω 、 20Ω 的定值电阻各一个, 导线若干。
- (1) 将如图 10 甲所示的电路连接完整, 要求: 滑片 P 向右移时, 电流表示数变小。



甲



乙



丙

图 10

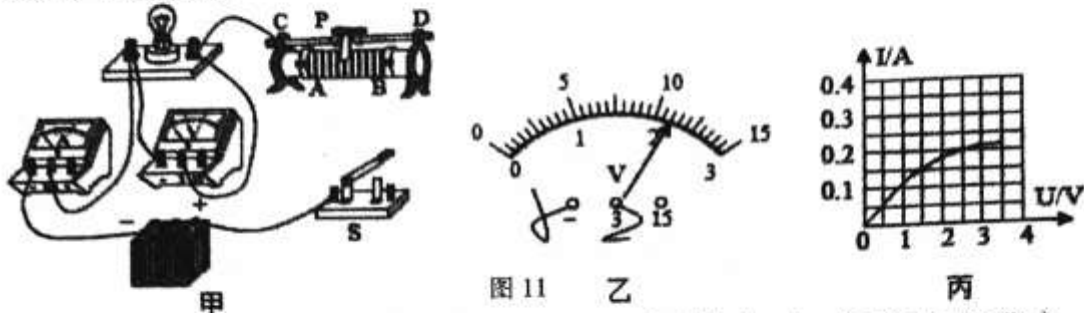
- (2) 闭合开关后, 发现电流表示数为零, 电压表有示数, 移动滑片 P , 两表指针偏转不变, 若电路中只在定值电阻 R 或滑动变阻器上有一处故障, 则发生故障的元件和原因是 _____。

- (3) 排除故障后, 重新开始实验来探究电流与电压的关系。闭合开关, 移动滑片 P , 逐步增大定值电阻 R 两端的电压, 记录电压表的示数 U 和对应的电流表的示数 I , 根据数据画出 $I - U$ 图像, 如图乙所示。分析图像, 可得到的结论: _____。

- (4) 然后探究电流与电阻的关系, 断开开关, 将 5Ω 的电阻接入电路中, 闭合开关, 移动滑片 P , 电流表示数如图丙所示, 读出电流表示数 I 为 _____ A ; 再断开开关, 将 5Ω 的电阻换成 10Ω 的电阻后闭合开关, 此时应将滑动变阻器的滑片向 _____ 移动, 使电压表示数为 _____ V , 读出电流表示数; 再换接 20Ω 的电阻重复实验。三次实验后, 分析实验数据可得出结论: _____。



18. 在“测量小灯泡的电功率”的实验中，老师给同学们提供的器材有：电压恒为 6V 的电源，额定电压为 2.5V 的小灯泡（灯丝电阻约为 10Ω ），电流表、电压表、开关各一个，导线若干，三种规格的滑动变阻器 R_1 ($10\Omega, 0.5A$)、 R_2 ($50\Omega, 0.5A$)、 R_3 ($200\Omega, 0.2A$) 可供选择。



(1) 通过估算，滑动变阻器应选择 _____ (选填“ R_1 ”“ R_2 ”或“ R_3 ”)。选择合适变阻器后，请用笔画线表示导线将电路连接完整。要求：变阻器的滑片 P 向 B 端移动时，灯泡变暗。

(2) 滑片 P 置于阻值最大处，闭合开关试触时，小灯泡不发光，发现电压表无示数，电流表有示数，出现的电路故障原因可能是 _____。

(3) 排除故障后，闭合开关 S，移动滑片 P 到某一位置时，电压表示数如图乙 11 所示，若要测量小灯泡的额定功率，应将滑片 P 向 _____ (选填“ A ”或“ B ”) 端移动。根据图丙图象信息，可计算出小灯泡的额定功率是 _____ W。

19. 小明和小红想利用如图 12 所示的装置探究“导体产生的热量与电阻大小的关系”。三瓶煤油中都各自浸泡着一段金属丝，烧瓶 A 中的金属丝是铜丝，电阻为 R_1 ，烧瓶 B 中的金属丝是镍铬合金丝，电阻为 R_2 ，烧瓶 C 中的金属丝是锰铜合金丝，电阻为 R_3 ，温度计显示煤油的温度。

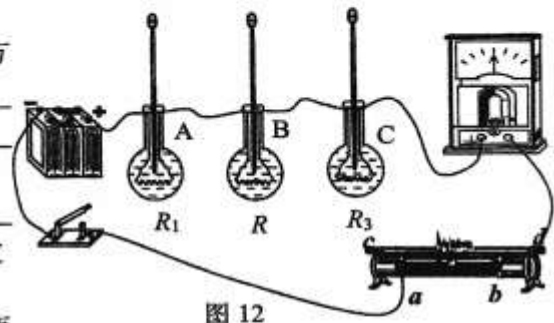
(1) 实验中 R_1 、 R_2 、 R_3 采用 _____ 联的连接方法，采用这种连接方式的目的是：_____。

(2) 本实验是通过 _____ 反映导体产生热量的多少。

请你写出转换的依据：_____。

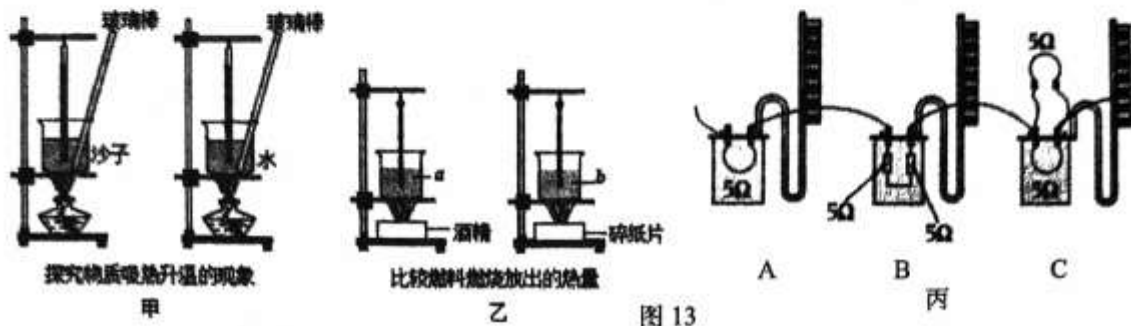
(3) 若 $R_3 > R_2 > R_1$ ，闭合开关后，小明和小红发现相同时间内 C 烧瓶中温度计的示数升高的最多，B 烧瓶中温度计的示数升高的较多，A 烧瓶中温度计的示数升高的最少。从而得出结论：_____。

(4) 若利用该实验装置探究导体产生的热量与通电时间是否有关，请写出主要步骤 (2 分) 及实验表格 (1 分)。





20. 回顾初三以来我们学过的一些知识，请分析以下实验并回答问题。



(1) 在图 13 甲实验中，选择用完全相同酒精灯加热的目的是：_____。

用相同酒精灯给质量相同的水和沙子加热，发现水升温更慢，是因为水的比热容比沙子更 _____，加热过程中，酒精量变少，酒精的热值 _____（选填“不变”、“变大”或“变小”）。

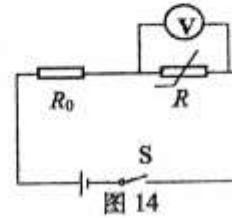
(2) 在图 13 乙实验中，为研究酒精和碎纸片的热值大小，选取质量相同的酒精和碎纸片。烧杯内被加热的 ab 应选用 _____ 物质（选题“相同”、“不同”或“可以相同或不同”），目的是为了将酒精和碎纸片完全燃烧放出的热量转换烧杯内液体升高的温度来观测。

(3) 利用图 13 丙的电路及实验器材，探究电流通过导体产生热量的影响因素。

该实验装置用 _____ 反映电流通过导体产生热量。通过观察 AB 两个容器可得到的结论：_____。若要探究电流对导体产生热量的影响应选择容器 _____（选填“A”“B”“C”其中两个选项）。



21. 小明利用稳压电源、定值电阻 R_0 和变阻器 R 、电压表、开关等组成一个串联电路来研究变阻器对电路的影响，如图 14 所示，他发现当调节变阻器阻值时，电压表的示数也变化。第一次变阻器接入的阻值为 R_1 ，电压表示数为 U_1 ；第二次变阻器接入的阻值为 R_2 ，电压表示数为 U_2 。 U_1 大于 U_2 。(1) 写出 R_1 、 R_2 大小关系；(2) 请写出你的判断依据。(3 分)



四、计算题 (共 7 分，22 题 4 分，23 题 3 分)

22. 如图 15 所示是某款家用电热器的简化电路， R_1 、 R_2 为阻值一定的电热丝。该电热器接入电压恒为 220V 的电路中，电热丝 R_1 的阻值为 440Ω ，电热器高温档的功率为 990W。

- (1) 请写出低温档时 S_1 、 S_2 两个开关的状态并写出你的判断依据；
- (2) 低温档时通过电路的电流；
- (3) 电热丝 R_2 的阻值。

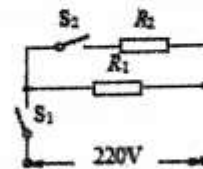


图 15



23. 酒驾是造成车祸的主要原因之一，我国规定的饮酒驾车和醉酒驾车标准如表。图 16 甲是对驾驶员进行现场检测的一种呼气式酒精气体浓度检测仪，用于检测驾驶人员呼出酒精气体浓度。该酒精气体浓度检测仪工作电路如图 16 乙所示，传感器 R_1 的电阻值与酒精气体浓度的关系如图 16 丙所示。已知电源电压恒为 12V，定值电阻 $R_2 = 40\Omega$ 。求：

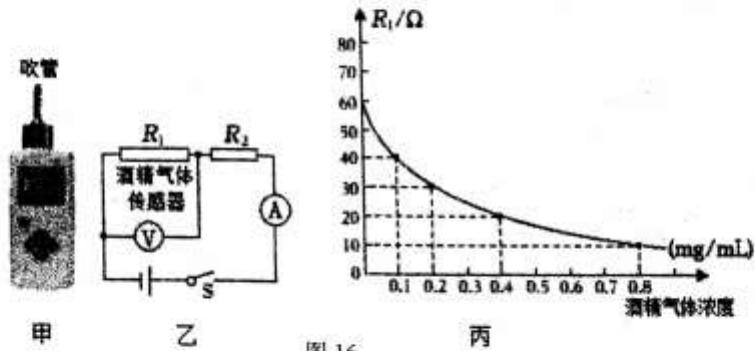


图 16

类型	标准 (酒精气体浓度 X)
非饮酒驾车	$X < 0.2\text{mg/mL}$
饮酒驾车	$0.2\text{mg/mL} \leq X < 0.8\text{mg/mL}$
醉酒驾车	$X \geq 0.8\text{mg/mL}$

- 当图 16 乙中的电压表示数为 4V 时，传感器电阻 R_1 为多少 Ω ？
- 当图 16 乙中的电流表示数为 0.15A 时，通过计算判断被检测者是否酒驾？