

2022—2023 学年福州第十一中学第一学期限时训练 (12.01)
九年级 物理试卷

满分 100 分；考试时间 90 分钟

(本卷 $g=10\text{N/kg}$)

一、单选题(共 14 题，每小题 2 分，共 28 分)

1. 如图所示的图片是生活当中见到的几种情况，其中符合安全用电做法的是()



A. 绝缘皮破损



B. 电线上晾衣服



C. 机壳没有接地



D. 发现触电立即切断电源

2. 在新冠肺炎疫情防控中，涉及到很多物理知识。下列说法正确的是 ()

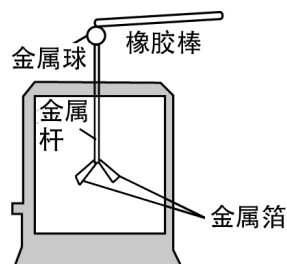
- A. 医务人员所戴的护目镜上经常出现水雾是汽化现象
- B. 我们很远能闻到消毒液的气味是因为分子在做热运动
- C. 用酒精擦拭皮肤感到凉爽是因为酒精蒸发放热
- D. 用冰块给发热病人降温是因为冰块的内能为零

3. 下列关于电流、电压和电阻的说法中，正确的是 ()

- A. 自由电荷的移动形成了电流
- B. 规定自由电子定向移动的方向为电流方向
- C. 电阻是导体对电流的阻碍作用，没有电流通过导体时，导体的电阻为零
- D. 电压的作用是使自由电荷定向移动形成电流

4. 用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球，验电器的金属箔片张开，如图所示。下列说法正确的是 ()

- A. 毛皮的原子核束缚电子的能力比橡胶棒强
- B. 摩擦过程中毛皮上的电子转移到橡胶棒上
- C. 验电器箔片张开是因为两箔片带了正电荷
- D. 金属球上的电荷与两箔片上的电荷电性相反



5. 2022 年 4 月 19 日 9 点 06 分，“神舟十三号”载人飞船圆满完成各项任务后，顺利返回地面。在返回舱进入大气层时要通过一段黑障区，这段时间飞船被烧成一个大火球(如图所示)，而船内的三名航天员和设备却安然无恙。下列说法中正确的是 ()

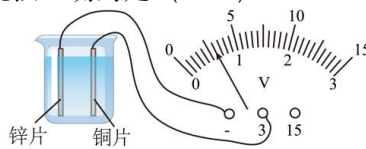
- A. 飞船“燃烧”是通过热传递的方式增加了内能
- B. 飞船通过黑障区时克服摩擦做功，机械能转化为内能
- C. 飞船外壳材料导热性好，可以保护舱内宇航员避免被高温灼伤
- D. 飞船外壳上的烧蚀层先熔化后汽化，放出了大量的热保护了飞船



6. 将铜片和锌片放入装有盐水的烧杯中，就成了一个自制电池，用导线将电压表与铜片、

锌片相连，测量这个自制电池的电压，如图所示。以下说法正确的是（ ）

- A. 锌片是电池的正极 B. 这个电池的电压为 6V
C. 这个电池的电压为 3V D. 这个电池的电压为 0.6V

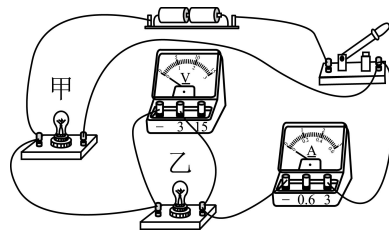


7. 2022 年冬奥会闭幕式，通过丰富的科技手段和艺术化诠释，以简约风格展现了中国式的浪漫。如图所示梦幻五环缓缓升起，雪花火炬台缓缓降落。当电源开关 S_1 闭合时舞台灯亮起，当按下开关 S_2 时，电动机才能启动控制火炬头降落；若舞台灯不亮，电动机也不能启动。下列电路设计符合上述要求的是（ ）

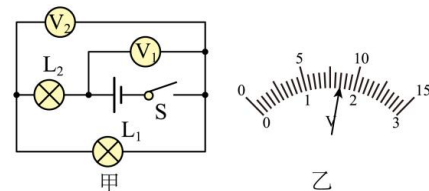


- A. B. C. D.

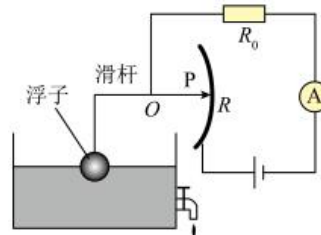
8. 如图所示电路闭合开关，甲、乙两灯泡均发光，过一会儿，其中一个灯泡突然熄灭，但两电表指针仍有明显偏转，造成此现象的原因可能是（ ）



- A. 甲灯泡短路 B. 乙灯泡短路
C. 甲灯泡断路 D. 乙灯泡断路
9. 如图甲所示，闭合开关后两只电压表的指针偏转角度相同，位置如图乙所示，则电源和灯 L_2 两端电压分别是（ ）
- A. 8.5V 1.7V B. 8.5V 6.8V
C. 6.8V 1.7V D. 1.7V 6.8V

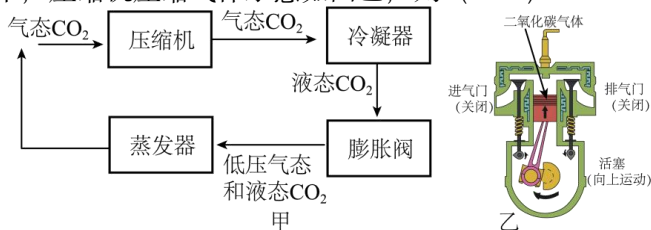


10. 小海设计了一种测定油箱内油量的模拟装置，如图所示，其中电源两端电压保持不变， R_0 是定值电阻， R 是滑动变阻器的电阻片，滑动变阻器的滑片 P 跟滑杆的一端连接，滑杆可以绕固定轴 O 转动，另一端固定着一个浮子。油箱中的油量减少时，浮子随油面下降，带动滑杆使变阻器的滑片 P 向上移动，从而引起电流表的示数发生变化。下列说法中正确的是（ ）



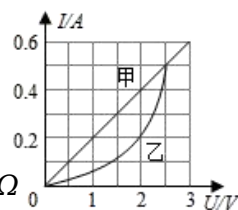
- A. 电流表示数变小时，表明油箱中的油量减少
B. 电流表示数变小时，电阻 R_0 两端电压变大
C. 当油箱中的油量减少时，电流表示数变大
D. 当油箱中的油量减少时，变阻器 R 连入电路的电阻变小

11. 2022 年国家速滑馆在冬奥会历史上首次采用“二氧化碳跨临界直冷制冰”技术。技术原理简化如图甲，压缩机压缩气体示意如图乙，则（ ）



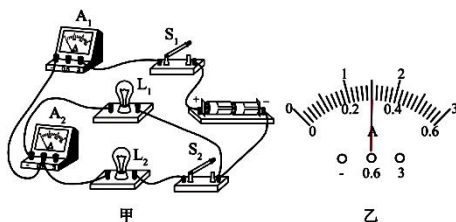
- A. CO₂ 经压缩机内能一定减少 B. CO₂ 经过冷凝器时会吸热
C. CO₂ 经过冷凝器发生的变化是凝华 D. CO₂ 温度升高，分子热运动更剧烈

12. 如图所示是电阻甲和乙的 $I - U$ 图象，下列说法正确的是（ ）



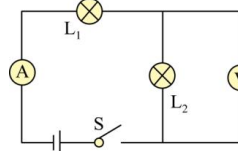
- A. 电阻乙为定值电阻
B. 当电阻甲两端电压为 $2V$ 时， $R_{甲} = 0.4\Omega$
C. 只将电阻甲和乙串联，若电路电流为 $0.2A$ 时，则电路总电阻为 15Ω
D. 只将电阻甲和乙并联，若电源电压为 $2V$ 时，则电路总电流为 $0.4A$

13. 如图甲所示电路，闭合开关 S_1 、 S_2 时，灯泡 L_1 和 L_2 发光，电流表 A_1 、 A_2 的指针指在同一位置如图乙所示。下列说法中正确的是（ ）



- A. 通过灯泡 L_2 的电流为 $1.2A$
B. 通过灯泡 L_1 的电流为 $1.2A$
C. 若 L_1 被短路，只有灯泡 L_1 熄灭
D. 只断开开关 S_2 时，电流表 A_1 有示数，电流表 A_2 无示数

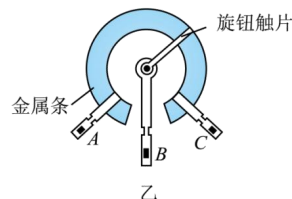
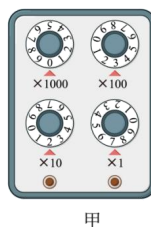
14. 如图所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关 S ，电路正常工作。过了一会儿，两电表的示数都突然变大，则该电路中出现的故障可能是（ ）



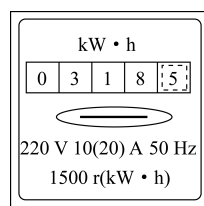
- A. 灯 L_1 发生了断路 B. 灯 L_1 发生了短路
C. 灯 L_2 出现断路 D. 灯 L_2 出现短路

二、填空题(共 7 题，每空 1 分，共 15 分)

15. 如图甲所示，电阻箱的示数是 $\underline{\hspace{2cm}}\Omega$ ；如图乙，若顺时针旋动旋钮，电位器接入电路的电阻变大，则应该将 $\underline{\hspace{2cm}}$ 个接线柱接入电路。

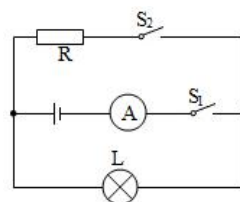


16. 小明学习了电能表的知识后，回到家里观察电能表的示数是 $\underline{03003}$ ，过一段时间后，小明家电能表的示数如图所示，则小明家这段时间消耗的电能是 $\underline{\hspace{2cm}}\text{kW}\cdot\text{h}$ ；若小明只让家中一个用电器工



作，观察到 1min 电能表的转盘转了 30 转，则该用电器的功率是_____kW。

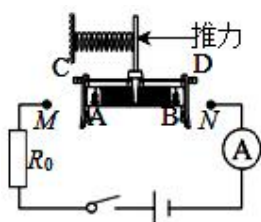
17. 如图所示的电路中，电源电压恒定，灯丝的电阻 R_L 不随温度变化，开关 S_1 闭合，电流表的示数为 I_1 ，再闭合开关 S_2 ，小灯泡的亮度_____ (填“变亮”、“变暗”或“不变”)，电流表的示数为 I_2 ，若 $I_1 : I_2 = 2 : 3$ ，则 $R_L : R =$ _____。



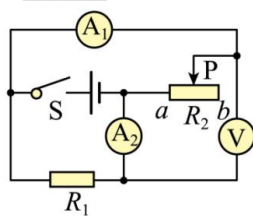
18. 如图是测量推力大小的部分电路，要求推力越大电流表示数越大，则电路中 M 、 N 两点应分别接滑动变阻器的_____两个接线柱，电阻 R_0 是为了防止推力过大时电路发生_____ (选填“开路”或“短路”)现象。

19. 如图所示，电源电压不变，闭合开关 S 后，滑动变阻器的滑片 P 自中点向 b 端移动的过程中，电流表 A_1 的示数_____， A_2 的示数_____。(选填“变小”、“不变”或“变大”)

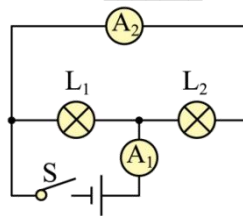
20. 如图甲所示电路，闭合开关 S ，两灯都发光， A_2 示数为 0.6A ，电流表 A_1 指针的位置如图乙所示，则灯 L_1 与 L_2 _____ 联，通过灯 L_1 的电流为_____A。



(第 18 题图)



(第 19 题图)



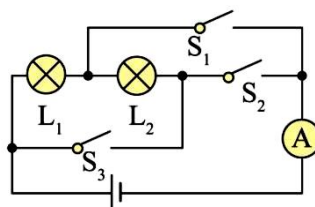
甲



乙

(第 20 题图)

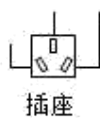
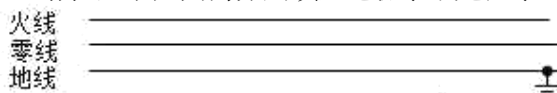
21. 在如图所示的电路中， L_1 和 L_2 是两个不同规格的灯泡。若只闭合 S_2 时，若电流表 A 的示数为 0.2A ，则通过 L_1 的电流是_____；当只闭合 S_1 和 S_3 时，灯 L_1 和 L_2 是_____联，电流表 A 测量的是通过_____的电流。(选填“ L_1 ”、“ L_2 ”或“干路”)



三、作图题(共 2 题，每题 2 分，共 4 分)

22. 如图所示，插座和电灯(带开关)是组成家庭电路的常用器件，请你用笔画线代替导线将各器件正确连入电路中。

23. 请在图中圆圈内分别填入电流表或电压表的符号，要求开关闭合时两灯均能发光。



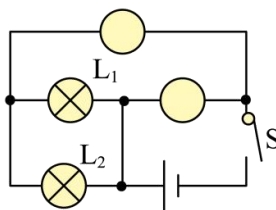
插座



开关



(22 题图)



(23 题图)

四、简答题(共 1 题，共 4 分)

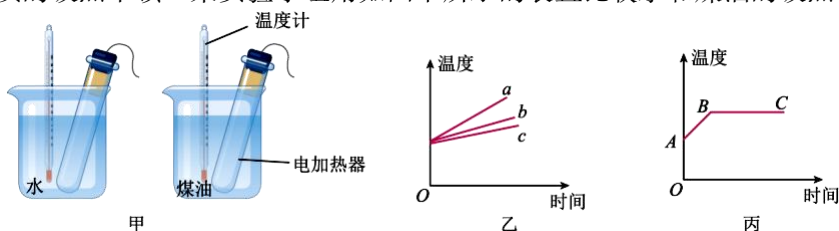
24. 乘坐汽车时，小凯的手刚接触车门时就被“电”了一下。在汽车行驶途中遇到突发情况时，司机紧急刹车，汽车向前滑行一段距离，并在路面上留下轮胎滑过的痕迹，轮胎温度急剧升高，如图所示。请你回答下列问题：



- (1) 手在刚接触车门时就被“电”了一下，这是为什么？
- (2) 汽车滑行时，轮胎温度为什么升高？

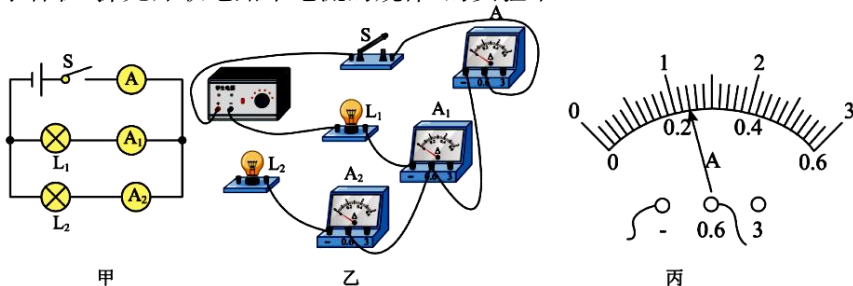
五、实验探究题(共 4 题，每空 1 分，共 24 分)

25. 探究物质的吸热本领：某实验小组用如图甲所示的装置比较水和煤油的吸热本领。



- (1) 加热前，在一个烧杯中倒入 200g 的水，需要在另一个相同烧杯中倒入_____g 的煤油 ($\rho_{\text{煤油}} = 0.8 \times 10^3 \text{kg/m}^3$) ；
- (2) 用两个相同规格的电加热器来加热水和煤油，每隔 1min 记录一次温度，整个实验操作无误。图乙中，若图线 b 反映水的温度随时间的变化规律，则图线_____可以反映煤油的温度随时间的变化规律；
- (3) 同时停止加热，在相同质量的水和煤油温度降低的过程中，水放出的热量与降低的温度之比_____ (填“大于”“等于”或“小于”) 煤油放出的热量与降低的温度之比；
- (4) 某小组实验完毕后没有将加热水的加热器断电，继续加热并绘制水的温度随时间变化的图像如图丙所示，此时图像中_____段表示水的沸腾过程，这一过程水会继续_____ (填“吸收”或“放出”) 热量。

26. 小桂和小林在“探究并联电路中电流的规律”的实验中：

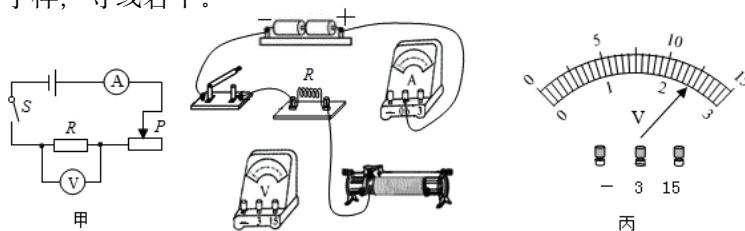


- (1) 他们按如图甲的电路图连接电路，在图乙的实物图中还差一根导线没有连接，请在图中画出该条导线；

- (2) 在实验过程中, L_2 突然熄灭, L_1 亮度不变, 电路可能出现的故障是 L_2 _____ 路;
- (3) 排除故障后, 用电流表测出通过 L_1 、 L_2 和干路的电流, 记录如下表, 第三次实验时电流表 A_1 指针指在如图丙的位置, 其读数应为 _____ A; 小桂分析实验数据后得出结论: 并联电路干路电流等于各支路电流之和, 且各支路电流相等。小林认为小桂的结论可能不正确, 为了验证这个结论是否正确, 他们应该更换规格 _____ (选填“相同”或“不同”) 的灯泡再次实验。

实验次数	1	2	3
电流表 A_1 的示数/A	0.18	0.2	
电流表 A_2 的示数/A	0.18	0.2	
电流表 A 的示数/A	0.36	0.4	

- (4) 本实验要进行多次实验的目的是 _____。
27. 绮妍同学为了探究“电流与电压、电阻的关系”, 设计了如图甲的实验电路, 她在学校实验室找来了如下一些实验器材: 电压恒为 $3V$ 的电源, 电流表、电压表各一只, 一个开关, 阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 20Ω 、 50Ω 的定值电阻各一个, 滑动变阻器上标有“ 20Ω $1A$ ”字样, 导线若干。



- (1) 请你用笔画线代替导线, 将图乙中的实物连接完整。
- (2) 闭合开关前, 应将滑动变阻器滑片滑到最 _____ 端(选填“左”或“右”)。
- (3) 闭合开关, 绮妍同学发现电流表无示数, 电压表指针有明显偏转, 原因可能是 _____。
- (4) 故障排除后, 绮妍同学先把 10Ω 的电阻接入电路, 移动滑变阻器滑片, 使电压表示数为 $2V$, 读出电流表示数后, 断开开关, 她拆下 10Ω 的电阻, 改换成阻值为 20Ω 的电阻继续做实验, 闭合开关, 电压表示数如图 12-丙所示, 其示数是 _____ V, 要完成这次实验, 接下来她应将变阻器滑片向 _____ 端(选填“左”或“右”)移动, 使电压表的示数为 _____ V。
- (5) 绮妍同学还把 5Ω 的电阻接入电路中, 来探究“电流与电压的关系”。她通过调节滑动变阻器的滑片 P , 测出通过定值电阻 R 的不同电流和对应的电压值, 并记录在下表中。老师看了表中的实验数据后, 却说其中有一次是错误的。请你帮她分析一

下, 出错的是第_____次, 原因是_____。

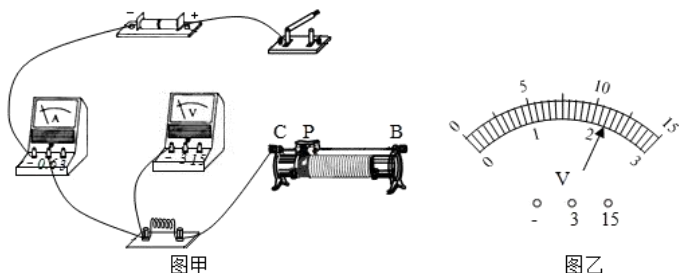
实验次数	1	2	3	4	5	6
电压 U/V	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
电流 I/A	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6

(6) 实验结束后, 绮妍同学向老师提出可以用小灯泡来代替定值电阻, 进行“电流与电压关系”的实验探究, 老师指出这个实验操作是不可行的, 原因是_____。

28. 小华同学用“伏安法”来测量一只阻值约为 5Ω 的定值电阻 R_x , 实验室有如下器材供选用: A . 两节干电池 B . 开关一个和导线若干 C . 电压表($0 \sim 3V, 0 \sim 15V$)
 D . 电流表($0 \sim 0.6A, 0 \sim 3A$) E . 滑动变阻器($0 \sim 10\Omega$) F . 滑动变阻器($0 \sim 100\Omega$)

(1) 小华同学完成实验电路设计后, 为了操作顺利和方便, 除了 A 、 B 、 C 和 D 外, 小华同学还需选用_____器材(选填“ E ”或“ F ”);

(2) 根据设计的实验电路要求, 请用笔划线代替导线连接图甲中最后的两根导线;



(3) 如图甲所示, 连接好电路。在闭合开关前, 为保护电路, 滑动变阻器的滑片 P 应该滑至_____端(选填“ B ”或“ C ”);

(4) 小华在闭合开关后, 移动滑动变阻器的滑片 P 时, 发现电流表示数始终为零, 而电压表有示数但不发生变化, 此时电路中的一处故障是_____ (选填 A 、 B 、 C 或 D);

A . 滑动变阻器断路 B . 滑动变阻器短路 C . 定值电阻 R_x 断路 D . 定值电阻 R_x 短路

(5) 排除故障后, 电流表示数为 $0.40A$, 电压表示数如乙图所示, 则本次实验测得的定值电阻 R_x 的阻值是_____。

六、计算题(共 3 题, 共 25 分)

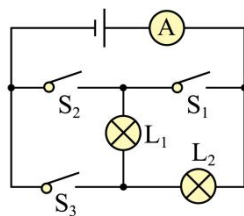
29. 某居民家安装了一台电热水器, 其容水量为 $40L$ 。加满 $20^\circ C$ 的水后加热至 $70^\circ C$, 已知水的比热容 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$, 干木材的热值 $q = 1.2 \times 10^7 J/kg$ 。

(1) 水需要吸收多少热量?

(2) 如果用干木材替代电热水器烧水, 效率为 14% , 需要多少干木材?

30. 请结合电路图，解答下列的问题：

- (1) 当电路闭合开关 S_2 ，断开 S_1 、 S_3 时，电流表的示数为 $0.2A$ ，则通过 L_1 的电流和通过 L_2 的电流各是多少？
- (2) 当电路闭合开关 S_1 、 S_3 ，断开 S_2 时，电流表的示数为 $0.8A$ ，通过 L_1 的电流为 $0.3A$ ，则通过 L_2 的电流是多少？



31. 如图甲所示，电源电压保持不变，定值电阻 $R_1 = 10\Omega$ 。闭合开关 S ，滑动变阻器滑片 P 从 a 端移动到 b 端，两电表示数变化关系如图乙中的线段 AB 所示。求：

- (1) 当滑动变阻器滑片 P 在 a 端时，电压表的示数；
- (2) 电源电压；
- (3) 滑片 P 滑到 ab 中点时电压表的示数。

