

九年级物理

(人教版 X)

2022.11

注意事项:1. 本试卷共 8 页, 满分 100 分, 考试时间 60 分钟。

2. 答卷前将密封线左侧的项目填写清楚。

3. 答案须用黑色字迹的签字笔书写。

一、选择题(本大题共 15 个小题, 共 33 分。1~12 小题为单选题, 每个小题的四个选项中, 只有一个选项符合题意, 每个题 2 分; 13~15 小题为多选题, 每小题的四个选项中, 有两个或两个以上选项符合题意, 每小题 3 分, 全选对的给 3 分, 选对但不全的给 2 分, 有选错或不选的不给分)

1. 下列说法中符合实际的是

- A. 教室内一盏节能日光灯正常工作时的电流约为 100 mA
- B. 三节新铅蓄电池串联后的电压为 9 V
- C. 一般情况下, 对人体安全的电压不低于 36 V
- D. 家用空调正常工作时的电流约为 0.5 A

2. 如图所示, “天宫课堂”上两块透明板上的水球接触后粘在一起, 慢慢拉开透明板后形成一个长长的“液桥”。该现象主要说明了

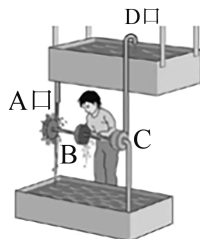
- A. 水分子间有空隙
- B. 水分子间存在引力
- C. 水分子间存在斥力
- D. 水分子在不停地做无规则运动



3. 下列关于热现象的说法中正确的是

- A. 内能是指分子无规则运动的动能
- B. 物体机械能越大, 内能越大
- C. 冰水混合物吸热时, 温度不变, 内能增大
- D. 热传递中温度总是从热的物体传到冷的物体

4. 如图所示, 是设想中的“永动机”, 它通过高处的水从 A 口流出时, 水流冲击叶片转动, 叶片的转动带动 B 处的砂轮转动, 打磨刀片, 同时带动 C 处的抽水器工作, 将低处的水抽到高处从 D 口流出, 从而循环工作。该“永动机”工作过程中, 下列说法正确的是



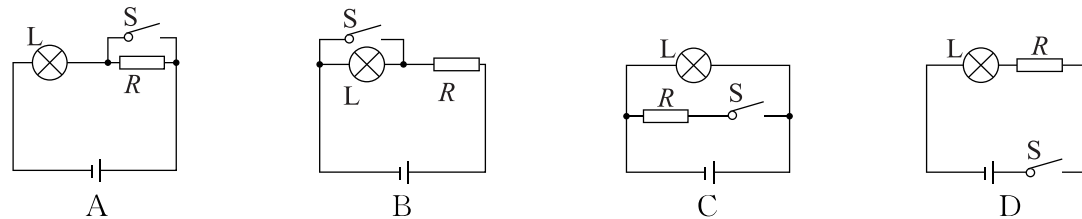
A. 水流冲击叶片转动, 把机械能转化为内能

B. 砂轮打磨刀片时, 刀片和砂轮的溫度都升高, 说明“永动机”工作时制造了能量

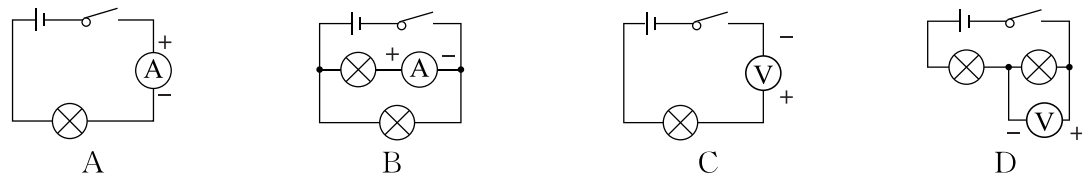
C. 相同时间内, A、D 两口流出水的质量相等

D. 这款“永动机”违背了能量守恒定律

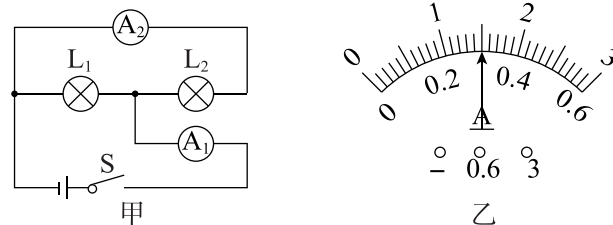
5. 新交法规规定, 驾驶员不系安全带会受到相应处罚。汽车上设置了“安全带指示灯”, 提醒驾驶员系好安全带。当安全带系好时, 相当于闭合开关, 指示灯不亮; 安全带未系好时, 相当于断开开关, 指示灯发光。符合上述要求的电路图是



6. 如图所示的四幅电路图中, 电表使用正确的是



7. 如图甲所示的电路, 闭合开关时, 两灯泡均能发光。电路中两个完全相同的电流表指针偏转均如图乙所示, 通过灯泡 L_1 和 L_2 的电流分别是



A. 1.2 A 0.3 A

B. 1.5 A 0.3 A

C. 0.3 A 1.2 A

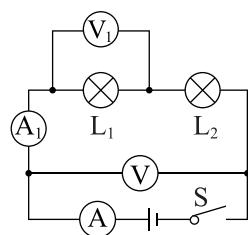
D. 0.3 A 1.5 A

8. 关于电流的形成, 下列说法中正确的是

- A. 只要导体中有自由电荷就能形成电流
- B. 电路中有电源就能形成电流
- C. 正、负电荷定向移动都可以形成电流
- D. 只有正电荷定向移动才能形成电流

9. 如图所示电路,电源电压恒定,开关闭合后两灯均正常发光(电路无故障),电压表 V_1 的示数为 6 V,电流表 A_1 的示数为 0.2 A,下列说法中正确的是

- A. 电压表 V 的示数可能为 6 V
B. 电压表 V 的示数一定等于 12 V
C. 电流表 A 的示数可能为 0.4 A
D. 电流表 A 的示数一定等于 0.2 A

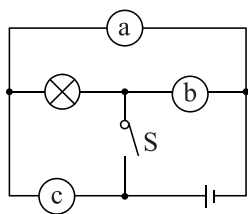


10. 对于欧姆定律,下列理解正确的是

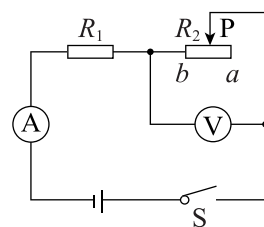
- A. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可知,导体中的电流跟它两端的电压成正比,跟它的电阻成反比
B. 由 $R = \frac{U}{I}$ 可知,导体的电阻跟导体两端的电压成正比,跟导体中的电流成反比
C. 由 $U = IR$ 可知,导体两端的电压随电阻的增大而增大
D. 由 $R = \frac{U}{I}$ 可知,导体两端的电压为零时,导体的电阻也为零

11. 如图所示电路中,a、b、c 为小灯泡、电流表、电压表的其中之一,且不相同。在图中○内填入合适的元件,要求开关闭合时两灯泡均能发光,且两电表的示数均不为零,下列符合要求的是

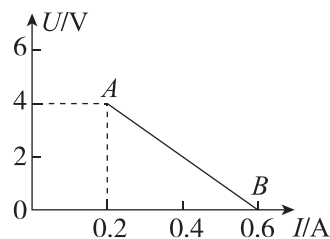
- A. a 为小灯泡, b 为电流表, c 为电压表
B. a 为电流表, b 为小灯泡, c 为电压表
C. a 为电压表, b 为电流表, c 为小灯泡
D. a 为小灯泡, b 为电压表, c 为电流表



12. 如图所示,电源电压保持不变, $R_1 = 10 \Omega$, 当闭合开关 S, 滑动变阻器滑片 P 从 a 端移到 b 端, 两电表示数变化关系用图乙中线段 AB 表示, 则电源电压的大小和滑动变阻器的最大值分别为



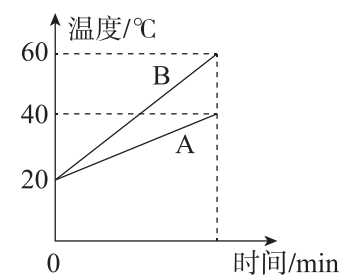
甲



乙

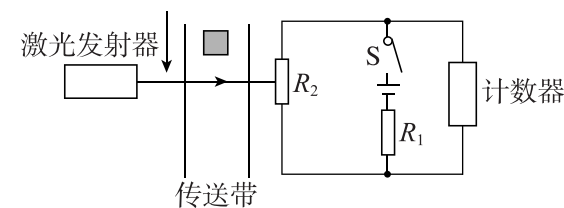
- A. 4 V 10Ω
B. 4 V 20Ω
C. 6 V 20Ω
D. 6 V 10Ω

13. 用相同的电加热器分别对质量相等的 A 和 B 两种液体加热(不计热量损失)。如图所示是 A 和 B 的温度随加热时间变化的图象, 下列说法正确的是



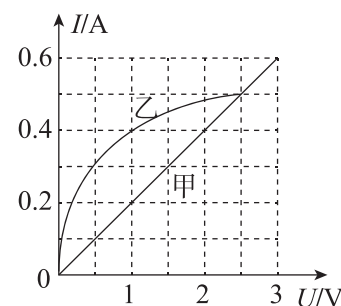
- A. A 与 B 的比热容之比为 2 : 1
B. A 与 B 的比热容之比为 2 : 3
C. 加热相同时间, B 比 A 吸收热量多
D. A 和 B 升高相同的温度, A 吸收热量较多

14. 某科技小组为快递公司设计的分拣计数装置简化电路如图所示。 R_1 为定值电阻, R_2 为光敏电阻。当有光照射时电阻变小, 激光被遮挡一次, 计数器会自动计数一次(计数器可视为电压表)。闭合开关, 激光被遮挡瞬间, 下列说法正确的是



- A. 电阻 R_2 的阻值变小
B. 通过 R_2 的电流变大
C. R_2 两端的电压变大
D. R_1 两端的电压与通过 R_1 的电流之比不变

15. 如图所示是电阻甲和乙的 $I-U$ 图象, 小明根据图象信息作出的判断, 正确的是

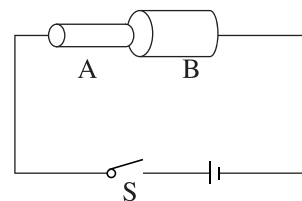


- A. 当甲两端的电压为 0.5 V 时, 通过它的电流为 0.3 A
B. 将甲和乙串联, 若电流为 0.3 A, 则它们的电压之和为 2 V
C. 将甲和乙并联, 若电压为 1 V, 则干路中的电流为 0.4 A
D. 当乙两端的电压为 2.5 V 时, 其阻值为 5Ω

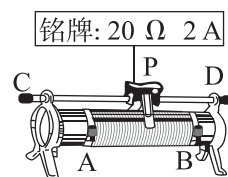
二、填空题(本大题共 5 个小题,每空 2 分,共 22 分)

16. 在干燥的天气里,用塑料梳子梳头,发现越梳头发越蓬松,同时塑料梳子还能吸引碎纸屑。前者是因为头发带_____ (选填“同”或“异”)种电荷而相互_____ ;后者是因为带电体有_____ 的性质。

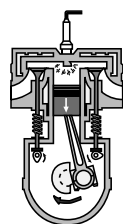
17. 如图所示,将两根长度相同的镍铬合金丝 A 和 B 接入电路,其中 A 比 B 细的多,A 和 B 的电阻分别为 R_A 和 R_B ,则有 R_A _____ R_B 。闭合开关 S,此时通过它们的电流分别是 I_A 和 I_B ,则有 I_A _____ I_B 。(均选填“>”“=”或“<”)



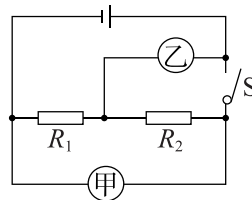
18. 实验室中有一个铭牌上标有“20 Ω 2 A”字样的滑动变阻器,如图所示。其中,“20 Ω ”指的是_____ 两个接线柱间的电阻值;实验时若将滑动变阻器的_____ 两个接线柱接入电路,滑片向右移动时,其连入电路中的阻值变大。



19. 如图所示,是汽油机工作时的_____ 冲程。一台单缸四冲程汽油机的效率为 30%,该汽油机正常工作时,在一个工作循环中消耗了 10 g 的汽油,则一个工作循环输出的机械能为_____ J。(汽油的热值 $q=4.6 \times 10^7$ J/kg)



19 题图

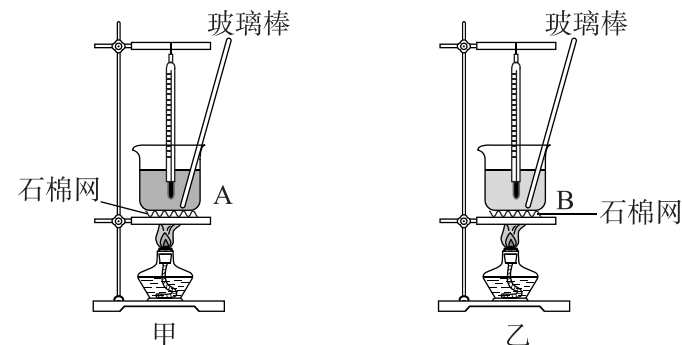


20 题图

20. 已知 $R_1 : R_2 = 1 : 3$,当开关 S 闭合,甲、乙两表为电压表时,甲、乙两表示数之比 $U_{\text{甲}} : U_{\text{乙}} =$ _____ ;当开关 S 断开,甲、乙两表为电流表时,甲、乙两表示数之比 $I_{\text{甲}} : I_{\text{乙}} =$ _____ 。

三、实验探究题(本大题共 3 个小题,第 21 题 8 分,第 22 题 10 分,第 23 题 14 分,共 32 分)

21. 如图所示是小明做“比较不同物质吸热情况”实验的装置,使用两个相同的容器分别装入 A、B 两种液体,并用相同的装置加热。



加热时间/min	0	1	2	3	4	5
A 液体的温度/ $^{\circ}\text{C}$	10	14	18	22	26	30
B 液体的温度/ $^{\circ}\text{C}$	10	18	26	34	42	50

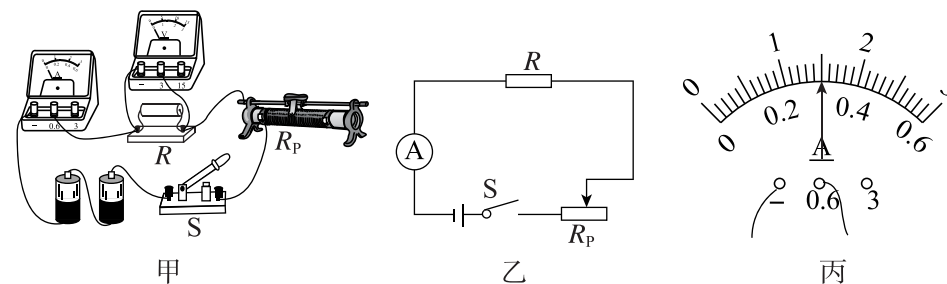
(1) 为了达到实验目的,两烧杯中 A、B 两种液体的质量应_____ (选填“相同”或“不相同”)。

(2) 液体吸收热量的多少可通过_____ 来比较。

(3) 将实验数据记录在表格中,分析数据可知,质量相等的 A 和 B 两种液体,在吸收热量相同时,_____ (选填“A”或“B”)液体升高的温度较高。

(4) 冬天,小明想自制一个暖手袋,若从 A 或 B 液体中选一种装入暖手袋中作为供热物质,在相同条件下,选择_____ (选填“A”或“B”)液体能放出更多热量。

22. 如图甲所示,在“探究通过导体的电流与导体两端电压的关系”实验中,某小组选用两节新干电池作为电源,选用规格为“20 Ω 1 A”的滑动变阻器等器材进行实验。



(1) 请根据图甲所示的实物图将图乙中的电路图补充完整。

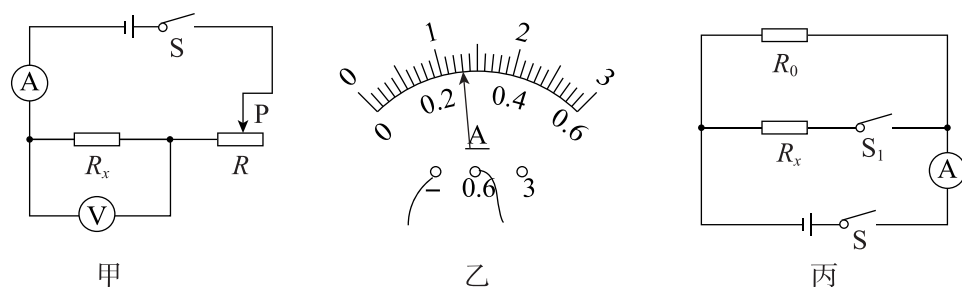
(2) 连接电路时开关应该_____。实验时闭合开关,发现电压表无示数,电流表有示数,则产生故障的原因可能是定值电阻_____ (选填“断路”或“短路”)。

(3)排除故障后,闭合开关,移动滑动变阻器的滑片到不同位置,并记录对应的电压表、电流表示数,如表所示。由测得的数据可知,当电阻一定时,导体中的电流跟导体两端的电压成_____比。

实验次数	1	2	3	4	5	6
电压 U/V	0.6	1.0	1.6	1.9	2.4	2.8
电流 I/A	0.12	0.20	0.32	0.38	0.48	0.56

(4)进行实验时,该小组发现:无论如何调节滑动变阻器的滑片都无法使电压表的示数达到 0.5 V ,为了使电压表的示数达到 0.5 V ,可采取的具体方法是_____ (写出一种即可)。

23. 小华做测量定值电阻 R_x 阻值的实验,现有器材:待测电阻 R_x 、两节干电池、电压表、电流表、滑动变阻器、开关、导线若干。



- 小华设计了如图甲所示的电路测量 R_x 的阻值,该实验的原理是_____。
- 闭合开关之前,滑动变阻器的滑片应置于_____ (选填“最左”或“最右”)端。
- 当电压表示数为 1.3 V 时,电流表示数如图乙所示,则通过 R_x 的电流大小为_____ A,它的阻值是_____ Ω 。
- 本实验要多次测量取平均值,其目的是_____。

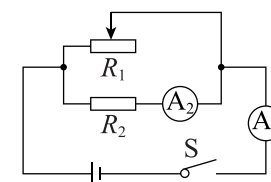
【拓展】小华利用电源(电压未知但恒定不变)、阻值为 R_0 的定值电阻、电流表、开关等器材,设计了如图丙所示的电路也能测出 R_x 的阻值,请你完成下列实验步骤。

- 按电路图正确连接电路,闭合开关 S ,断开开关 S_1 ,读出电流表示数 I_1 ;
- _____,读出电流表示数 I_2 ;
- 根据实验数据,计算出待测电阻 $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用 R_0 、 I_1 、 I_2 表示)

四、计算题(本大题共 2 小题,共 13 分,第 24 题 6 分,第 25 题 7 分;解答时要有必要的文字说明、公式和计算过程,只写最后答案的不得分,答案中必须明确写出数据和单位)

24. 在如图所示的电路中,电源电压为 12 V 且保持不变, R_2 的阻值为 $24\ \Omega$,电流表 A_1 的示数为 2 A 。求:

- 电流表 A_2 的示数;
- R_1 接入电路的阻值;
- 若电流表 A_1 的量程为 $0\sim 3\text{ A}$, A_2 的量程为 $0\sim 0.6\text{ A}$,为了使两表均不损坏,则滑动变阻器 R_1 接入电路的阻值至少为多少。



25. 如图甲所示,电源电压保持不变,电压表的量程为 $0\sim 15\text{ V}$,滑动变阻器 R 的规格为“ $80\ \Omega\ 2\text{ A}$ ”。两只小灯泡正常发光时的电压均为 12 V ,它们的电流与电压的关系图象如图乙所示。闭合开关 S ,在保证电路安全的情况下,当滑动变阻器的滑片 P 置于距左端五分之一处时,小灯泡 L_1 正常发光。求:

- 小灯泡 L_1 正常发光时的电阻;
- 电源电压;
- 在保证电路安全的情况下,滑动变阻器连入电路的阻值范围。

