

2020—2021 学年度第一学期期末质量检测

九年级物理

2021.01

注意事项:

1. 请在答题卡上作答, 在试卷上作答无效。
2. 本试卷共五大题, 34 小题, 满分 100 分。考试时间 90 分钟。

一、选择题(本题共 15 小题, 每小题 2 分, 共 30 分)

注意: 第 1~12 题中, 每小题只有一个选项正确。

1. 下列事例中, 不能说明分子在不停地做运动的是
 - A. 水中放糖后变甜
 - B. 起风后灰尘漫天飞舞
 - C. 鸭蛋腌制后变咸
 - D. 端午节米粽飘香
2. 如图 1 所示, 三个用细线悬挂的轻质小球, 它们之间发生的相互作用如图所示, 请判断这三个小球的带电情况

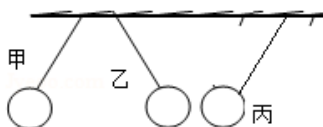


图 1

- A. 甲、乙、丙都带电
 - B. 甲、乙不一定带电, 丙一定带电
 - C. 甲、乙一定带电, 丙可能带电、也可能不带电
 - D. 甲可能不带电, 乙、丙一定带电
3. 如图 2 所示是汽油机的一部分工作循环, 甲、乙是两个演示实验示意图, 丙、丁是四冲程汽油机工作过程中的两个冲程示意图(其中进气门和排气门均关闭)。与压缩冲程原理相同的是

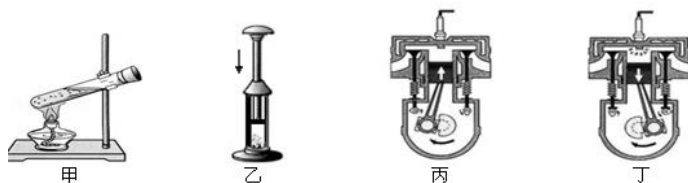


图 2

- A. 乙、丙
 - B. 甲、丙
 - C. 甲、丁
 - D. 乙、丁
4. 下列用电器工作时, 将电能全部转化为内能的是
 - A. 电风扇
 - B. 电水壶
 - C. 电视机
 - D. 手机
 5. 如图 3 所示电路中, 闭合开关 S, 灯泡发光, 电路正常。若将电压表与电流表交换位置, 电路可能出现的情况是
 - A. 电流表不会损坏、电压表被烧毁
 - B. 电流表有示数, 电压表无示数
 - C. 电压表有示数, 电流表无示数
 - D. 灯泡正常发光

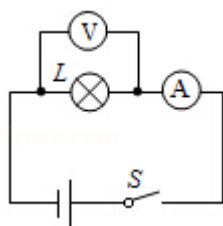


图 3

6. 下列做法中，符合安全用电要求的是

- A. 在户外，不要靠近高压带电体 B. 在高压电线附近放风筝
C. 使用测电笔时手不能接触金属体笔尾 D. 有人触电时，立即用手把他拉开

7. 某电吹风有冷风和热风两个档位。如图 4 是某同学设计的该电吹风简化电路图， R 是电热丝。其中正确的是

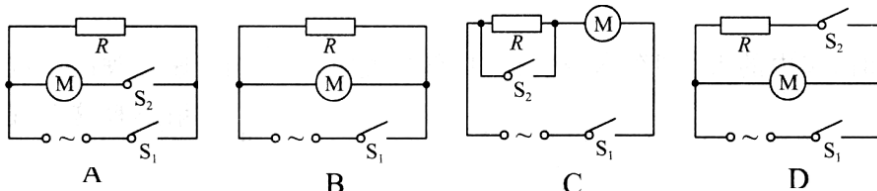


图 4

8. 一根锰铜线的电阻为 R ，要使这根连入电路的导线电阻变小，可采用的方法是

- A. 减小导线两端的电压 B. 增大导线中的电流
C. 将导线对折后连入电路 D. 将导线拉长后连入电路

9. 某同学在家中更换台灯的灯泡时，先将一只灯泡插入灯座，灯泡正常发光，再将另一只灯泡插入该灯座的一瞬间，灯泡接口冒出火花，同时家中停电，保险丝烧断。其原因是

- A. 灯泡的接头短路 B. 灯座断路 C. 灯丝断路 D. 灯座短路

10. 如图 5 所示的电路中， $R_1=10\Omega$ ， $R_2=20\Omega$ 。闭合开关 S 后，电压表 V_1 与 V_2 示数之比为

- A. 3: 1 B. 3: 2 C. 2: 1 D. 1: 1

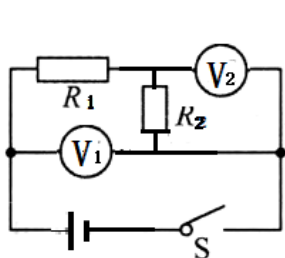


图 5

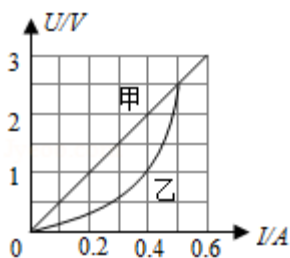


图 6

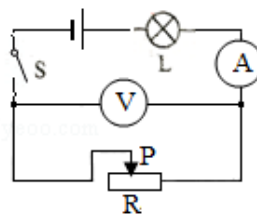


图 7

11. 如图 6 是电阻甲和乙的 I - U 图象，小明对图象信息作出的判断，正确的是

- A. 将甲和乙串联，若电流为 $0.3A$ ，则它们两端的电压为 $3V$
B. 若甲和乙并联，若电压为 $1V$ ，则它们的干路电流为 $0.4A$
C. 当甲两端电压为 $0.5V$ 时，通过它的电流为 $0.3A$
D. 甲乙并联在 $2.5V$ 的电路中，消耗的总功率 $2.5W$

12. 如图 7 所示，电源电压恒为 $18V$ ，电压表量程是“ $0-15V$ ”，电流表量程是“ $0-0.6A$ ”，滑动变阻器 R 的规格是“ $100\Omega\ 1A$ ”，灯泡标有“ $6V\ 3W$ ”，字样。闭合开关 S ，若保证电路所有元件

均安全的情况下，（不考虑灯丝电阻变化）。下列说法正确的是

- A. 电压表示数变化范围是 3V-15V
- B. 电流表示数变化范围是 0.16A-1.5 A
- C. 电路中的最大功率是 10.8W
- D. 滑动变阻器连入电路的阻值变化范围是 $24\Omega - 60\Omega$

注意：第 13~15 小题中，每题至少有两个选项正确。

13. 下列关于冰熔化时，冰的温度、内能、热量的说法, 正确的是

- A. 冰熔化前温度越高, 它含有的热量就越多
- B. 冰熔化前温度升高, 内能增大
- C. 要使冰内能增加, 一定要吸收热量
- D. 冰在熔化过程中, 吸收热量, 温度不变, 冰的内能减小

14. 电路如图 8 所示, 电源电压 $U=6V$ 恒定不变, 定值电阻 $R=10\Omega$, 滑动变阻器最大阻值 $R_0=20\Omega$, 下列说法正确的是

- A. 当滑片 P 在 a 端时, 滑动变阻器功率为零
- B. 当滑片 P 在 AB 中点时. 滑动变阻器功率为 0.9W
- C. 滑片 P 从 a 移动到 b 的过程中, 滑动变阻器功率逐渐变大
- D. 滑片 P 从 a 移动到 b 的过程中, 滑动变阻器功率先变大后变小

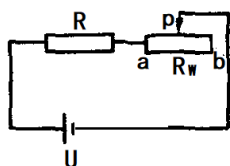


图 8

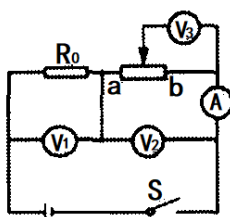


图 9

15. 如图 9 所示, 电源电压不变, 定值电阻 $R_0=10\Omega$, 滑动变阻器的最大的电阻值是 20Ω , S 闭合, 下列说法正确的是

- A. 滑片 P 在 ab 间移动的某一时刻, 电压表 V_2 和 V_3 的示数相等
- B. 滑片 P 在 ab 间移动的某一时刻, 电压表 V_1 和 V_3 示数可能相等
- C. 滑片 P 在 ab 间移动的某一时刻, 电压表 V_1 、 V_2 、 V_3 的示数相等
- D. 滑片 P 在由 a 向 b 移动的过程中, 电路消耗的总功率变小

二、填空题（本题共 11 小题，每小题 2 分，共 22 分）

16. 串联电路和并联电路是电学中的两种基本电路，通过你的观察，学校里的电灯是_____联的，教室里的吊扇调速器与吊扇之间是_____联的。

17. 用手反复弯折铁丝，弯折处的分子热运动_____温度升高，这是通过_____的方式改变铁丝的内能。

18. 工厂里的冷却塔多用水作为冷却介质，其原因是水的_____大，在质量和升高的温度相同时，水能吸收_____（选填“较少”或“较多”）的热量。

19. 如图 10 所示, 电源电压是 3V 且保持不变, S 闭合后电压表示数为 1V, 则灯 L_2 两端的电压为_____V; 若断开开关, 电压表示数将_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

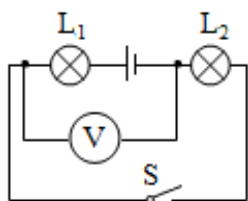


图 10



图 11

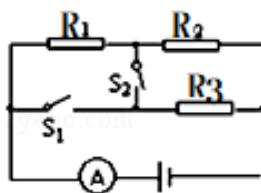


图 12

20. 地铁作为现代地下交通工具，大大减轻了地面交通压力。车厢内 LED 显示屏的核心元件是二极管，制作二极管的材料属于_____（选填“导体”或“半导体”），二极管具有_____的性质。
21. 通过某导体的电流为 0.3A，若此时该导体两端电压为 6V，则其电阻为_____Ω。当该导体两端电压增大时，其电阻将_____（选填“变大”、“不变”或“变小”）。
22. 如图 11 所示，小丽将测电笔的笔头插入已通电电源双孔插座的一个插孔内，测电笔的氖管不发光，则可以判定出该插孔与_____（填“零线”、“地线”或者“火线”）相连接。家庭电路中的触电事故都是人体直接或间接接触_____（填“零线”、“地线”或者“火线”）造成的。
23. 如图 12 所示，电源电压保持不变，电阻 $R_1=R_2=R_3=10\Omega$ 。要使 R_2 、 R_3 并联，应闭合开关_____，此时电流表的示数为 I_1 ；若断开开关 S_1 、 S_2 ，此时电流表的示数为 I_2 ；则 $I_1:I_2=_____$ 。
24. 请用笔画线表示导线，将图 13 中的开关、螺口灯泡和三孔插座正确的连入家庭电路中。

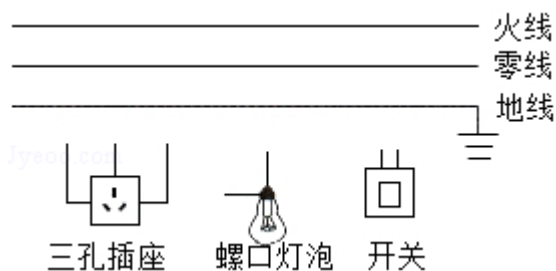


图 13

25. 请根据图所示的实物连接图 14，在右侧虚线框内画出对应的电路图。

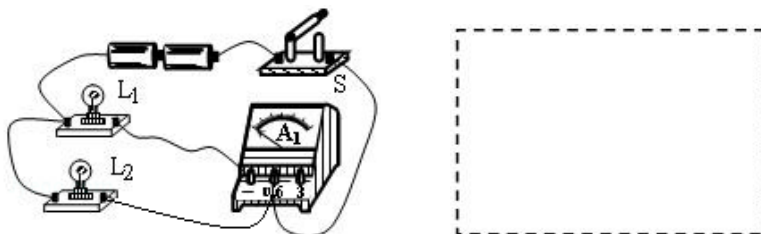


图 14

三、计算题（本题共 3 小题，共 20 分）

26. （7 分）用燃气灶烧水，燃烧 0.5m^3 的煤气，使 50kg 的水从 20°C 升高到 70°C 。已知水的比热容为 $4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$ ，煤气的热值为 $4.2\times 10^7\text{J}/\text{m}^3$ 。求：
- 0.5m^3 煤气完全燃烧放出的热量。
 - 水吸收的热量。

(3) 燃气灶烧水的效率。

27. (8 分) 如图 15 所示电路, 电源电压保持不变, 电阻 $R_1=5\Omega$. 当开关 S 闭合, S_1 、 S_2 都断开时, 电流表示数为 0.2A, 电压表示数为 3V; 若开关 S、 S_1 、 S_2 都闭合时, 电流表示数为 0.9A。求: (1) 电阻 R_2 的阻值为多少?

(2) 电源电压为多少?

(3) R_3 的阻值为多少?

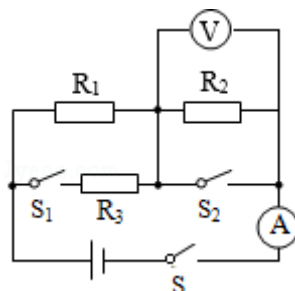


图 15

28. (6 分) 如图 16 所示, 是某家用电加热器的简化电路图。 R_1 和 R_2 均为电热丝, S 为单刀双掷开关。 R_2 的阻值是 352Ω , 电源电压是 220V。开关 S 接 “a” 时, 为加热状态; 此时功率为 550W, 开关 S 接 “b” 时, 为保温状态。试求:

(1) R_1 的阻值是多少?

(2) 加热状态时, 通电 5min, R_1 消耗电能是多少?

(3) 保温状态时, 电阻 R_2 消耗的功率是多少?

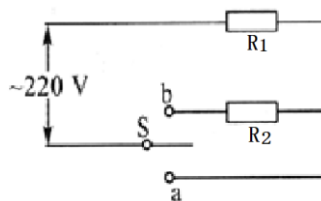


图 16

四、简答题 (本题共 2 小题, 每小题 3 分, 共 6 分)

29. 如图 17 所示, 在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉。活塞与玻璃筒的内壁接触紧密且能自由移动。用手压活塞时, 越用力、越迅速地将活塞压下去, 就越容易点燃玻璃筒内的硝化棉。请解释其中的原因。



图 17

30.物理课上，老师将包装口香糖的锡箔纸剪成中间狭长的条形，再将锡箔纸两端分别接到电池正负极上，不一会，锡箔纸中间部分就燃烧起来，请解释锡箔纸中间部分燃烧起来的原因。

五、综合题（本题共 4 小题，共 22 分）

31.（6 分）小明利用如图 18 所示的装置探究水和沙子吸热本领的大小”，实验数据记录如下：

物质	质量 /g	升高 10℃所需 时间/s	升高 20℃所 需时间/s	升高 30℃所需 时间/s
沙子	30	64	89	124
水	30	96	163	220

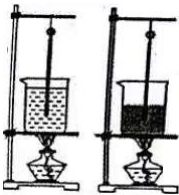


图 18

(1)设计实验方案时，小明确定以下需控制的量，其中多余的是_____。

- A. 采用完全相同的加热方式 B. 酒精灯里所加的酒精量相同
C. 取质量相同的水和沙子 D. 盛水和沙子的容器相同

(2)在此实验中，用_____来表示物质吸收热量的多少。

(3)分析实验数据可知:质量相同的水和沙子，升高相同的温度时，水吸收的热量____(填“大于”或“小子”)沙子吸收的热量，说明_____的吸热能力强。

(4)小明在研究表格内的实验数据发现：水和沙子温度升高第一个 10℃所用的时间都较长，其中的原因_____。

(5)下列事实能用上述实验结果解释的是_____。

- A. 夏天给教室洒水，感觉凉爽 B. 用盐水腌制蛋，一段时间后蛋会变咸
C. 长期堆放煤的水泥地面变成黑色 D. 沿海地区昼夜温差会比内陆地区小

32.（6 分）小明等三人实验小组用如图 19 所示的电路来探究并联电路中电流的关系，其实验过程如下：

- a. 把电流表分别接入到电路中的 A、B、C 处，将第一次测出的电流填入下表：
b. 为了防止个别偶然因素的影响，他们采用了以下两种方案之一来重复实验，完成了第二次和第三次测量。

方案一：改变电源电压

方案二：更换其中一条支路中的灯泡（规格不同）

请你根据他们的实验步骤和有关数据回答下列问题。

	A 处的电流 I_A/A	B 处的电流 I_B/A	C 处的电流 I_C/A
第一次测量	0.1	0.12	0.22
第二次测量	0.2	0.24	0.44
第三次测量		0.36	0.66

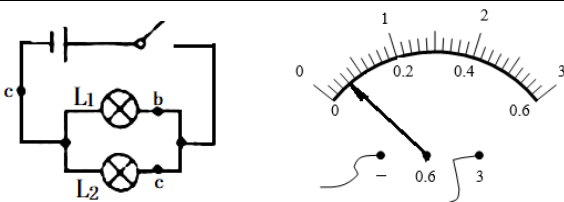


图 19

- (1) 在连接电路时，开关必须_____。
- (2) 上表中，某次测量电流值漏填，其读数如图所示，该处电流为_____A
- (3) 分析数据可知后面两次实验是采用方案_____来进行的。
- (4) 结合上表中的数据，在实验中，对于电流表量程的选择，下列说法正确的是（ ）
- A. 三次测量都需要用电流表大量程
- B. 第一次第二次测量用小量程，第三次用大量程
- (5) 表格补充完整后，通过对上面数据的分析，得出并联电路中干路电流等于各支路电流之和的结论。
- 你是否认同该同学结论？_____；理由是：_____

33. (6分) 小明要通过实验探究电流与电阻的关系。已知电源电压为 6V, 滑动变阻器一个, 可供选择的定值电阻的阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω 、 30Ω 。

(1) 如图 20 甲是小明连接的实物电路，其中一根导线连接是错误的，请在图中将这根线打上“×”，并补画出正确的连线。

(2) 电路连接正确后，进行实验，获得的数据见下表，请在方格纸上画出电流 I 与电阻 R 的关系图象。

U/V	3					
R/ Ω	5	10	15	20	25	30
I/A	0.6	0.3	0.2	0.15	0.12	0.1

- (3) 该实验可以得出结论：_____。
- (4) 学习了欧姆定律后，小明知道：要完成整个实验，小明使用的滑动变阻器的最大阻值至少为_____ (选填“ 20Ω ”、“ 30Ω ”或“ 50Ω ”)

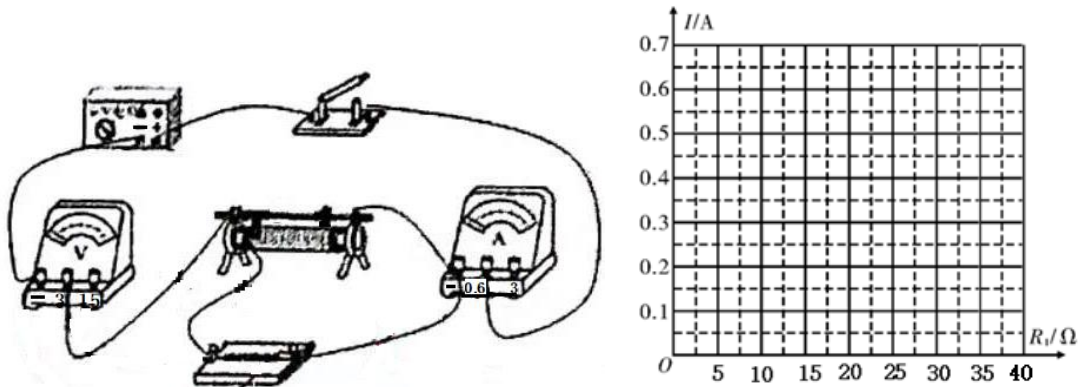


图 20

- (5) 根据欧姆定律可以知到，上述实验中，小明用 5Ω 的电阻做完实验后，保持滑片不动，再换 10Ω 的电阻接入电路，闭合开关，电压表的示数将会_____ (“变大”或“变小”或“不变”)

34. (6分) 某小组同学猜想电流通过导体产生的热量跟下列因素有关:

猜想 A: 与电流大小有关

猜想 B: 与电阻大小有关

猜想 C: 与通电时间长短有关

于是他想用如图 21 和图 22 所示的实验装置进行探究

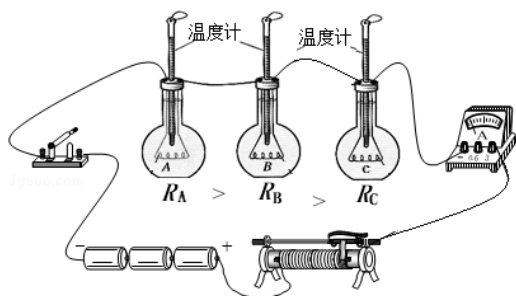


图 21

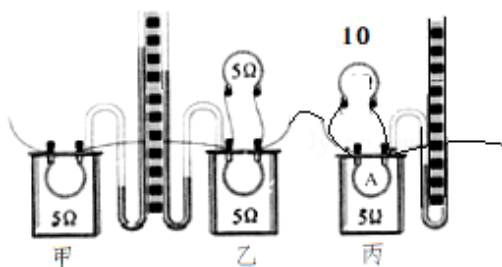


图 22

(1) 图 21 所示实验中, A、B、C 瓶中要装入初温和质量相等的煤油, 通过_____来比较电流产生的热量的多少。

(2) 本探究过程中, 串联电路电流已经处处相等, 还要串联一个电流表的目的是_____

(3) 小刚同学设计并连接了如图 24 所示的电路, 则他是为了探究猜想: _____ (填字母即可)

(4) 小刚要完成图 22 所示探究, 请你帮他设计出实验表格, 表格中要有必要的信息。

(5) 通过焦耳定律的学习, 小刚最终知道: 图 24 中_____装置 (填“甲”、“乙”、“丙”) U 形管两边液面高度差最小。