

2019—2020 学年度上学期期末质量检测

理综物理试题

物理、化学同场合卷，物理试题满分 85 分，全场考试时间 150 分钟。

注意事项：

1. 答题前，考生须用 0.5mm 黑色字迹的签字笔在本试题卷规定位置填写自己的姓名、准考证号；
2. 考生须在答题卡上作答，不能在本试题卷上作答，答在本试题卷上无效；
3. 考试结束，将本试题卷和答题卡一并交回；
4. 本试题卷包括五道大题，25 道小题，共 8 页。如缺页、印刷不清，考生须声明。

一、选择题(共 21 分。1-6 题是单选题，每题 2 分；7-9 题是多选题，每题 3 分，漏选得 1 分，错选、多选得 0 分)

注意：第 1—6 小题中每题只有一个选项正确

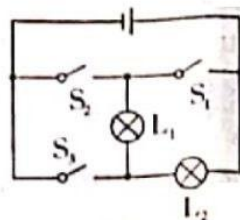
1. 小明同学在家时，经常帮父母做些力所能及的家务活。如图所示，他把水壶放在燃气灶上烧水，下列说法中正确的是
 - A. 壶口附近出现的“白气”是扩散现象
 - B. 壶中的水沸腾时，水分子间作用力为零
 - C. 烧水的过程中，水含有的热量增加
 - D. 燃气燃烧的过程中将化学能转化为内能



第 1 题图



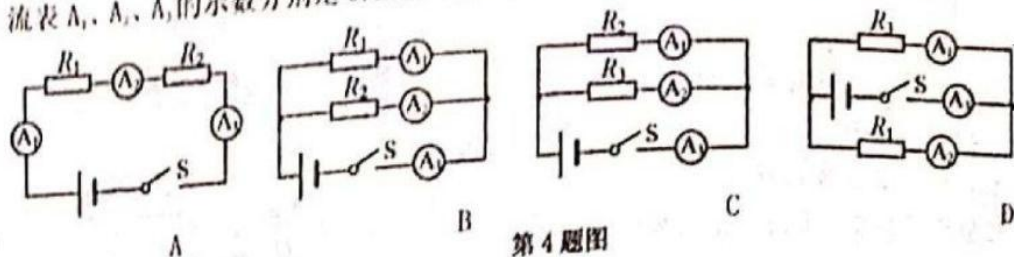
第 2 题图



第 3 题图

2. 如图所示为汽油机工作过程中压缩冲程的示意图，下列说法中正确的是 ()
 - A. 该冲程中活塞从下向上运动一次
 - B. 该冲程进气门和排气门都是打开的
 - C. 该冲程是内能转化为机械能
 - D. 随着汽油的燃烧，汽油的热值会减小
3. 如图所示电路，下列说法正确的是 ()
 - A. 闭合开关 S_1 、 S_3 ，断开开关 S_2 时，灯 L_1 、 L_2 串联
 - B. 闭合开关 S_2 ，断开开关 S_1 、 S_3 时，灯 L_1 、 L_2 并联
 - C. 闭合开关 S_1 、 S_2 ，断开开关 S_3 时，灯 L_1 亮、 L_2 不亮
 - D. 闭合开关 S_2 、 S_3 ，断开开关 S_1 时，灯 L_1 不亮、 L_2 亮

4. 小明在探究电路的电流规律实验时，用了如图所示的某个电路，已知 $R_1 \approx R_2 < R_3$ ，电流表 A_1 、 A_2 、 A_3 的示数分别是 0.22A、0.3A 和 0.52A。则由此推断所用电路应是 ()



第4题图

5. 有两个额定电压相同的电热水壶甲和乙，甲的额定功率为 1800W，乙的额定功率为 1200W。两个电热水壶都正常工作时，下列说法中正确的是 ()

- A. 甲电热水壶两端的电压较高
- B. 电流通过甲电热水壶做功较快
- C. 通过两个电热水壶的电流相等
- D. 相同时间内，两个电热水壶消耗的电能一样多

6. 关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是 ()

- A. 家庭电路中，空气开关跳闸一定是发生了短路
- B. 家庭电路中，控制用电器的开关应接在火线和用电器之间
- C. 使用试电笔时手不能接触笔尾金属体
- D. 发现有人触电后，应立即用手把他拉开

注意：第7—9小题中每题至少有两个选项正确

7. 如图所示，通过煎、炒、蒸、拌烹调的四种美食中所包含的物理知识，下列说法中正确的是 ()



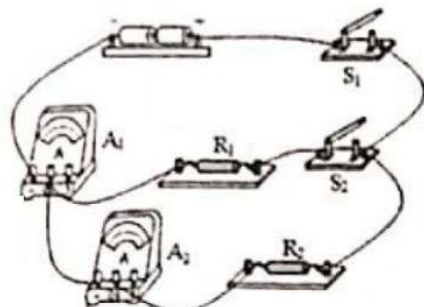
- A. 煎鸡肉
- B. 炒茼蒿和腊肉
- C. 蒸糯米饭
- D. 香葱拌豆腐

第7题图

- A. 煎：用煎锅煎鸡肉的过程中，鸡肉吸收热量，温度保持不变
- B. 炒：主要是通过做功的方式使茼蒿和腊肉的内能增加
- C. 蒸：是通过热传递和高温水蒸气液化放热，使糯米饭蒸熟
- D. 拌：香葱和豆腐一起搅拌后，过一会儿就会很入味，说明分子不停地做无规则运动

8. 如图所示的电路中, 电流表 A_1 的示数为 0.5A , A_2 的示数为 0.3A , 电阻 R_2 的阻值为 10Ω , 则下列说法中正确的是 ()

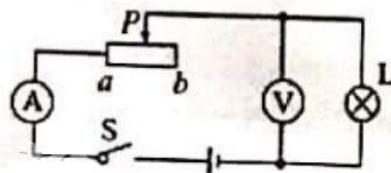
- A. 通过电阻 R_1 的电流为 0.5A
 B. 电源电压为 3V
 C. 电阻 R_1 的阻值为 15Ω
 D. 若断开开关 S_1 , 电流表 A_1 示数变小



第8题图

9. 如图所示, 当滑片 P 置于 ab 中点时, 小灯泡比正常发光时暗, 当滑片 P 由中点向 a 端滑动时, 设灯泡的电阻随温度变化, 则下列说法正确的是 ()

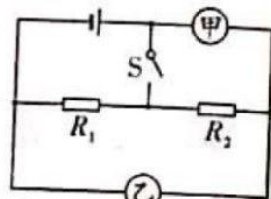
- A. 电流表示数变大, 小灯泡变亮
 B. 电压表示数变小, 小灯泡变暗
 C. 电路消耗的总功率变小
 D. 电压表与电流表示数的比值变大



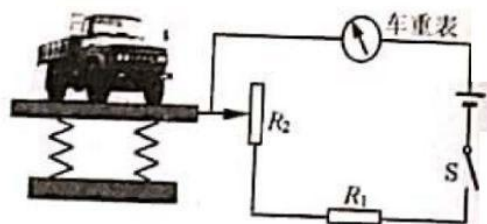
第9题图

二、填空题(每空1分, 共18分)

10. 大多数汽车的防冻冷却液是以水和乙二醇为原料混合而成的, 其中主要成份是水, 这是利用了水的 比热容大 的特点。配制防冻冷却液时将乙二醇加入水中, 二者混合后实际的总体积小于混合前水和乙二醇的总体积, 这说明分子是运动的, 同时也说明 分子间有间隙。
11. 我市正在积极推进垃圾分类工作, 合理分类和利用垃圾可以变废为宝, 在一定条件下, 1 吨垃圾能榨出 170kg 燃料油, 若燃料油的热值为 $4.0 \times 10^7 \text{J/kg}$, 则这些燃料油完全燃烧释放出的热量为 6.8×10^9 J , 燃烧时燃料油的化学能转化为 内 能。
12. 小明在打扫房间时, 用干绸布擦穿衣镜, 发现擦过的镜面粘上细小绒毛。擦过的镜面因而带上了 负电荷 (选填“正电荷”或“负电荷”); 由于带电体有 吸引轻小物体 的性质, 因此绒毛被吸在镜面上。
13. 如图所示的电路, 当开关 S 闭合后, 若电阻 R_1 、 R_2 并联且能正常工作, 则甲表是 电压表 (选填“电流表”或“电压表”), 乙表测的是 通过 R_2 的电流。
14. 如图所示为小明同学设计的高速公路收费站计重秤的原理图。该原理图中, R_1 为 定值电阻 (选填“定值电阻”或“滑动变阻器”)。若车重表是由电流表改装而成, 现将它串联在图中位置, 则当车越重时, 车重表的示数将 变大; 若车重表是电压表改装而成的, 现将它与 R_1 并联, 则当车越重时, 车重表的示数将 变大。(后两空选填“越大”、“不变”或“越小”)

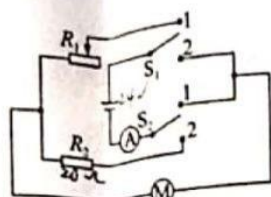


第13题图

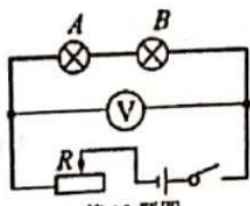


第14题

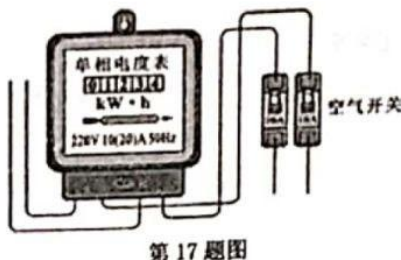
15. 小明的爸爸给走路困难的奶奶买了一辆电动轮椅，工作原理如图所示。操纵杆可以同时控制 S_1 和 S_2 两个开关，向前推操纵杆时轮椅前进且能调速，向后拉操纵杆时轮椅以恒定速度后退，查看使用说明书可知，蓄电池电压为 $24V$ ，定值电阻 R_2 为 20Ω ， R_1 为滑动变阻器。当 S_1 、 S_2 都接触点 1 时，轮椅_____（选填“前进”或“后退”）；轮椅后退时电路中的电流应小于_____A。



第 15 题图



第 16 题图



第 17 题图

16. 如图所示，A 灯标有“ $4V\ 4W$ ”字样，B 灯标有“ $4V\ 2W$ ”字样。闭合开关，将滑动变阻器的滑片从右向左缓慢滑动，直到其中一盏灯恰好正常发光，此时电压表的示数是_____V，A 灯和 B 灯的总功率是_____W。

17. 小明同学观察到他家里的电能表及空气开关如图所示。电能表上标识的“ $10(20)A$ ”表示这个电能表的标定电流为_____A；他家同时工作的用电器的总功率不能超过_____W；此时他家电能表的示数是_____kW·h。

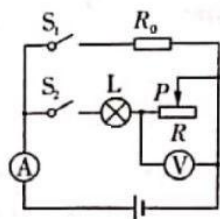
三、计算题(共 18 分。要求写出必要的文字说明、公式、主要的运算过程、数值及单位)

18. (10 分) 如图所示，电源电压可调，小灯泡 L 上标有“ $4V\ 0.5A$ ”的字样（设灯泡电阻不变），电流表量程 $0\sim 0.6A$ ，电压表量程 $0\sim 3V$ ，滑动变阻器的规格为“ $20\Omega\ 1A$ ”。

(1) 电源电压调至 $3V$ ，闭合 S_1 、断开 S_2 ，电流表的示数为 $0.1A$ ， R_0 的阻值是多少？

(2) 电源电压保持 $5V$ 不变，断开 S_1 、闭合 S_2 ，移动滑动变阻器的滑片 P，使小灯泡正常发光，则此时电压表的示数是多少？滑动变阻器连入的电阻是多少？

(3) 将电源电压调至 $6V$ ，断开 S_1 、闭合 S_2 ，为了保证电路安全，求滑动变阻器的阻值变化范围。



第 18 题图

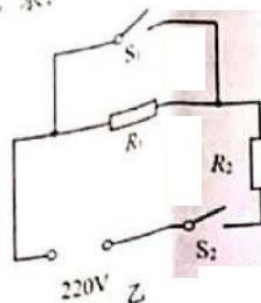
此处不得答题

19. (8分) 如图甲所示是小明同学家新买的电煎烤锅, 图乙是其内部简化工作电路, 共有加热和保温两个档位, 其加热功率为2200W, 保温功率为440W。求:

- (1) 电煎烤锅在保温时电流;
- (2) 电阻 R_1 的阻值;
- (3) 若用加热档将初温为20℃, 300g的牛排烤至200℃, 需用时120s, 求此次加热的效率。(设牛排的比热容为 $3.3 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$)



甲



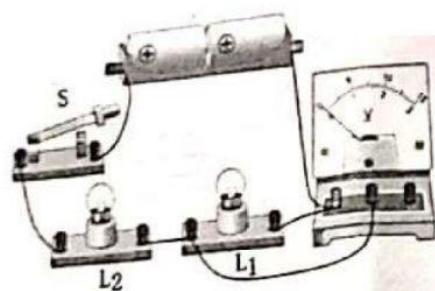
第19题图

此处不得答题

四、实验、作图题(共22分)

20. (2分) (多选) 小明在探究串联电路电压特点时, 小明同学连接如图所示的电路。对于实验过程中出现的现象及分析, 下列判断正确的是()

- A. 开关闭合后, 若灯泡 L_2 不亮, L_1 亮, 一定是 L_2 灯丝断了
- B. 如果只有灯泡 L_2 断路, 则开关闭合后电压表示数较大
- C. 如果只有灯泡 L_1 断路, 则开关闭合后电压表示数一定为零
- D. 开关闭合后, 如果电压表示数为零, 灯泡 L_2 一定不发光



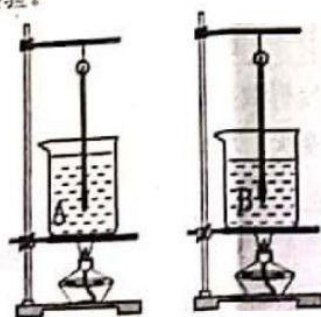
第20题图

21. (4分) 小明为比较A、B两种液体的吸热本领, 组装了如图所示的装置。他用完全相同的铁架台、石棉网、酒精灯、烧杯、温度计各两个进行实验。

(1) 实验中应控制两个烧杯中所装的A、B两种液体的初温相同、 相等。

(2) 给A、B两种液体加热, 记录两种液体的初温和末温, 当 相同时, 温度升高较多的液体其比热容 (选填“较大”或“较小”)。

(3) 在实验过程中, 小明发现A、B两种液体温度都升高20℃时, A液体需加热5min, B液体需加热10min, 则 液体的比热容较大 (选填“A”或“B”)。

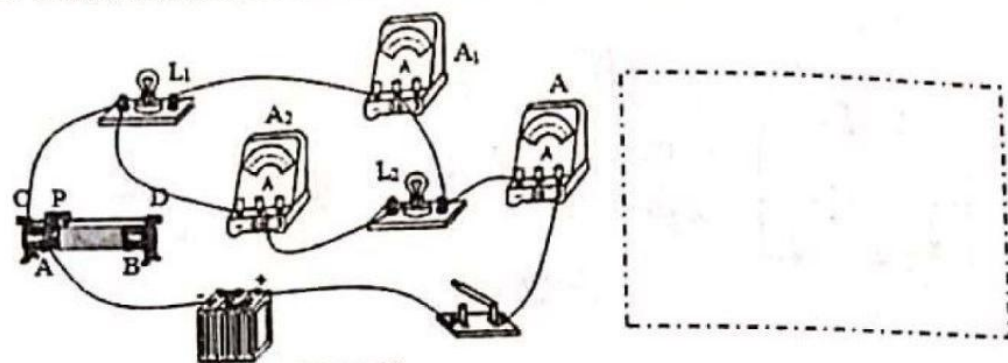


第21题图

22. (5分) 小明在实验室探究并联电路电流特点。

(1) 为了防止损坏电流表, 小明在不能事先估计电流大小的情况下, 应先进行 _____, 以正确选择电流表或电流表的量程。

(2) 他连接的电路如图所示, 请在右面虚线框内画出对应的电路图。



第22题图

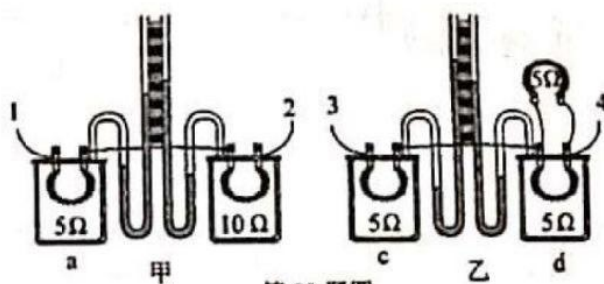
(3) 当他闭合开关, 调节滑动变阻器, 发现灯泡 L_1 和 L_2 发光, 电流表 A_1 和 A_2 有示数, 但电流表 A 示数为零。则电路故障可能是 _____。

(4) 排除故障, 继续进行实验探究, 小明记录了如下数据。

实验次数	L_1 电流 I_1/A	L_2 电流 I_2/A	干路电流 I/A
1	0.1	0.1	0.2
2	0.3	0.3	0.6
3	0.4	0.4	0.8

分析以上实验数据, 小明发现通过两条支路的电流总是相等。为了探究这个结论是否具有普遍性, 可以 _____, 再进行多次实验。

23. (4分) 小明在“探究电流通过导体产生热量的多少与什么因素有关”时, 采用了如图所示的实验装置, 其中 a、b、c、d 四个相同的容器密闭着等量空气并与 U 形管紧密相连, 实验前 U 形管两端液面相平, 将 1、2 和 3、4 导线分别接到电源两端。

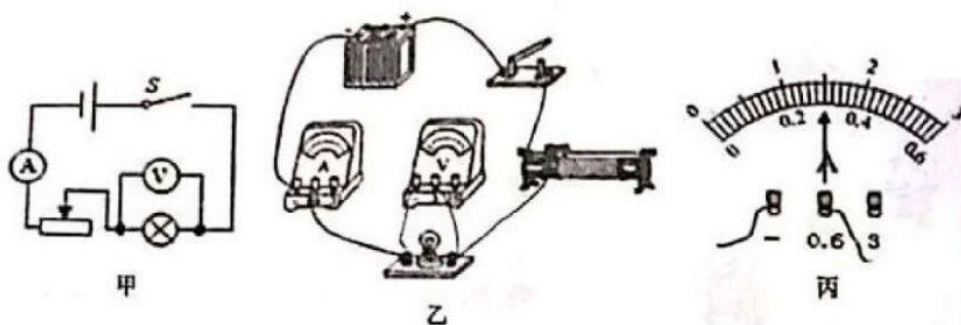


第23题图

(1) 在实验过程中, 小明是通过观察 U 形管中 _____ 的变化来比较电流通过电阻丝产生热量多少的, 这种研究物理问题的方法是 _____ 法 (选填“控制变量”或“转换”)。

(2) 图甲所示的装置是用来研究电流通过电阻丝产生的热量与 _____ 的关系; 图乙所示的装置是用来研究通过电阻丝产生的热量与 _____ 的关系。

24. (7分) 小明用如图甲所示的电路测量小灯泡的电功率的同时, 还测量了小灯泡的电阻。小灯泡额定电压为 2.5V , 正常工作时电阻约为 8Ω 。实验室提供的器材有: 电源(电压 6V 不变)、电压表(量程为 $0\sim 3\text{V}$, $0\sim 15\text{V}$)、滑动变阻器 R_1 (规格“ $10\Omega\ 1\text{A}$ ”)、滑动变阻器 R_2 (规格为“ $50\Omega\ 0.5\text{A}$ ”)、电流表(量程为 $0\sim 0.6\text{A}$, $0\sim 3\text{A}$)。



第24题图

- (1) 请你根据图甲的电路图用笔画线代替导线将图乙的实物电路连接完整。
- (2) 如果小明在实验时, 不小心误将电流表和电压表的位置交换了, 其他连接正确, 闭合开关后 ()
- A. 电流表烧坏 B. 电压表无示数 C. 小灯泡烧坏 D. 小灯泡不亮
- (3) 正确连接好电路后, 闭合开关, 从大到小调节滑动变阻器的阻值, 并将电压表和电流表部分读数填在下表中, 电压表读数为 2.5V 时, 电流表的示数如图丙所示。根据补充完整后的数据, 测得小灯泡在电压为 2.0V 时的实际功率是 W , 正常工作状态时的电阻是 Ω (结果保留一位小数)。

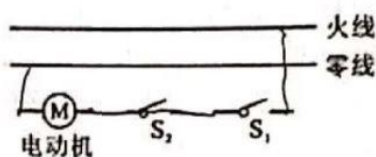
序号	1	2	3	4	5
电压表示数/ V	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0
电流表示数/ A	0.14	0.21	0.26		0.33

- (4) 为保证实验顺利进行, 并且有较高的准确性, 滑动变阻器应该选 (填“ R_1 ”或“ R_2 ”), 电流表应该选 (填“ $0\sim 0.6\text{A}$ ”或“ $0\sim 3\text{A}$)”。

五、综合应用题(共6分)

25. 爸爸每天开车送小明上学, 每逢雨天时, 小明发现, 汽车前挡风玻璃上的雨刮器随着雨的大小, 刮动的速度相应地发生变化, 雨停后, 刮水器自动停止工作。周六休息日, 吃过早饭后, 小明便开始通过网络和相关书籍查阅相关资料。

(1) 小明的早饭是妈妈用家里的电动粉碎机将核桃打碎后做的核桃粥。如图甲所示, 电动粉碎机有 S_1 和 S_2 两个开关, 使用时, 在闭合开关 S_1 的同时还要用力下压盖子 (相当于闭合开关 S_2) 粉碎机才能工作, 请你按要求将粉碎机的电动机及 S_1 、 S_2 连入家庭电路。



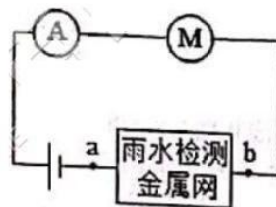
第25题图甲

(2) 相关资料显示, 雨刮器的工作电路中安装有“雨水检测金属网”装置。小明想, 该装置究竟在刮水器工作中起到了什么作用, 于是他自制了如图乙所示的雨水检测金属网 (以下简称检测网), 并设计了如图丙所示模拟电路进行探究。小明按图丙连接好电路, 实验时, 检测网未放入雨水中, 电路处于断开状态; 再将检测网放入雨水中, 电路接通。这表明雨水是 导体 (选填“导体”或“绝缘体”)。通过观察电路中 电动机转速 的变化, 来判断电动机转速的变化, 从而反映刮水器刮水速度的变化。(设检测网相邻金属线间雨水的电阻约为 75Ω)



雨水检测金属网

第25题图乙



第25题图丙

(3) 他又将检测网竖立并浸入雨水中不同深度处进行实验, 记录如下数据:

检测网浸入雨水中部分	未浸入	1/3 浸入	2/3 浸入	全部浸入
电流表的示数/A	0	0.16	0.20	0.32

分析数据可知, 检测网浸入雨水中深度越深, a、b 间接入电路的电阻变小, 电流表示数变大。根据影响导体电阻大小的因素可知: a、b 间接入电路的电阻变小是由导体的 长度 引起的。

(4) 小明设计的电路在无雨水时, 电动机不能转动, 将无法实现车窗的清洗。请你在不拆卸原电路的基础上, 在该电路上加装一个电路元件, 以解决此问题。简述你的做法: 在开关a处加装一个常闭触点。

铁西九年级期末---参考答案

一、选择

1. D 2. A 3. D 4. D 5. B 6. B 7. CD 8. BCD 9. AD

二、填空

10. 比热容大; 分子间存在空隙

11. 6.8×10^9 ; 内

12. 正电荷; 吸引轻小物体

13. 电压表; R_2 的电流

14. 滑动变阻器; 越大; 越大

15. 前边; 1.2

16. 6; 3

17. 10; 4400; 123.4

三、计算

18. (1) $30\ \Omega$ (2) 1V $2\ \Omega$ (3) $4\ \Omega - 8\ \Omega$

19. (1) 2A (2) $88\ \Omega$ (3) 67.5%

四、实验、作图题

20. BC

21. (1) 质量 (2) 加热时间; 较小 (3) B

22. (1) 试触 (2) 略 (3) 电流表 A 短路 (4) 更换不同规格的灯泡

23. (1) 液面高度 转换法 (2) 电阻 电流

24. (1) 略 (2) D (3) 0.52 8.3 (4) R_2 0-0.6A

五、综合应用题

25. (1) 两个开关与电动机串联, 开关接在电动机与火线之间 (2) 导体 电流表示数
(3) 横截面积变大 (4) a、b 间并联一个开关