

2018-2019 学年上学期河南省实验中学九年级期中考试 物理试卷

说明：1. 本试卷满分 70 分，考试时间 60 分钟。

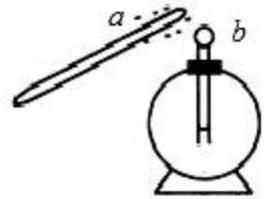
2. 请在答题卡上作答，在试卷上作答无效。

一、填空题（本题共 6 小题，每空 1 分，共 14 分）

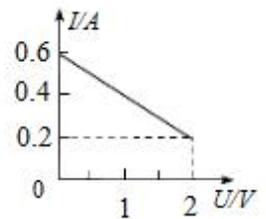
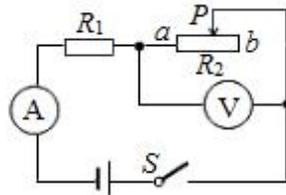
1. 桂林山水甲天下，因为城市内桂树成林，所以叫桂林。9、10 月的桂林并非只有山清水秀、还有香飘全城。如图，我们能闻到桂花的花香这是_____现象，并且气温越高花香越浓，这是因为_____。



2. 如图所示、验电器的工作原理是_____；用一个带负电的物体 a 去接触不带电的验电器的金属球 b 时，a 上的一些_____转移到 b 上，所以金属球 b 也带上负电，瞬时电流方向_____（填“a→b”、“b→a”）。



3. 如图所示的电路中， R_1 为定值电阻， R_2 为滑动变阻器，电源电压不变。闭合开关 S 后，滑片 P 从 a 端移动到 b 端，电流表示数 I 与电压表示数 U 的变化关系如图所示，则电源电压为_____V， R_2 的最大阻值为_____Ω。



4. 如图所示，在试管内装些水，用橡皮塞住，加热使水沸腾，会看到塞子被弹出。在塞子被弹出的过程中，水蒸气的_____能转化成塞子的_____能。该过程与汽油机的_____冲程能量转化相同。



5. 白炽灯在工作时将电能转化为内能和_____能。在电压不变的情况下，使用几个月的灯泡会比新买时暗了许多，原因是_____。

6. 小明家中的电能表如图所示，当家里只有微波炉工作时，电能表在 1 min 内转 60 转，则微波炉的电功率_____W。从表盘信息可知，小明家还能再接入的用电器功率不能超过_____W。



甲

二、选择题（本题 8 小题，共 16 分。第 7~12 题，每小题 2 分，每小题只有一个选项符合题目要求。第 13~14 题，每小题 2 分，每小题有两个选项符合题目要求，全部选对的得 2 分，只选 1 个且正确的得 1 分，有选错的得 0 分）

7. 下列符合实际情况的是（ ）

- A. 空调的电功率为 1000 W
- B. 日光灯工作的电流为 3 A
- C. 对人体来说安全电压是 36 V
- D. 电流表的电阻为 1000 Ω

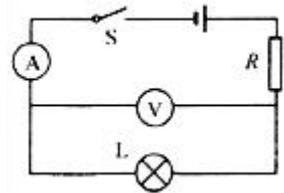
8. 以下所给的单位不是电功率的单位的是（ ）

- A. $V \cdot A$
- B. W
- C. J/S
- D. $kw \cdot h$

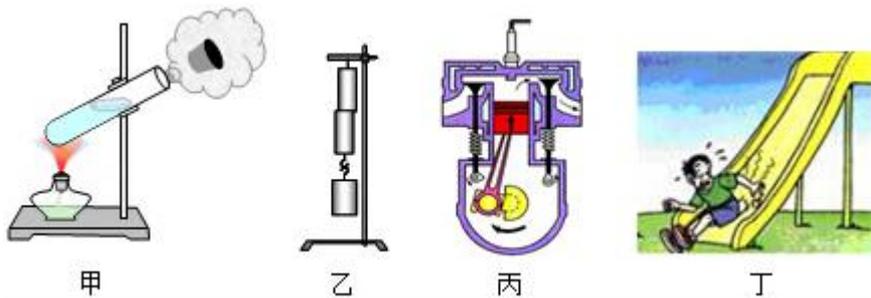
9. 在如图所示的电路中，闭合开关 S，电路正常工作。一段时间后灯 L 熄灭，一个电表的示数变大，另一个电表的示数变小。将两用电器位置互换后再次闭合开关 S，两个电表指针均发生明显偏转。若电路中只有一处故障，且只发生在灯 L 或电阻 R 上，

则（ ）

- A. 灯 L 短路
- B. 灯 L 断路
- C. 电阻 R 断路
- D. 电阻 R 短路

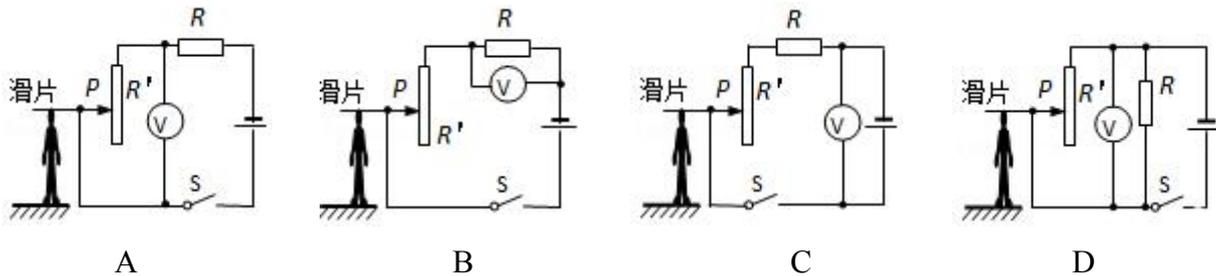


10. 对于图 8 中所示的四幅图，下列说法中正确的是（ ）

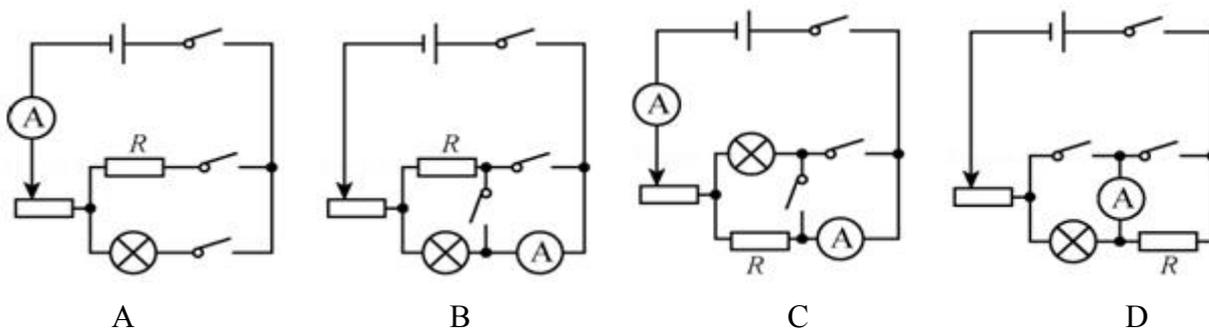


- A. 甲图中软木塞飞出时，管内水蒸气的内能增加
- B. 乙图中两个压紧的铅块能吊起钩码，主要是因为分子间存在引力
- C. 丙图中活塞向上运动是内燃机的做功冲程
- D. 丁图中小朋友下滑时，内能转化为机械能

11. 某同学设计了一个电子身高测量仪。下列四个电路中， R 是定值电阻， R' 是滑动变阻器，电源电压不变，滑片会随身高上下平移。能够实现身高越高，电压表示数越大的电路是（ ）



12. 测量灯泡的额定电功率的实验中，小明所设计的图所示电路中（ R 阻值已知）在无电压表的情况下也能测出已知额定电压灯泡的额定功率的是（ ）

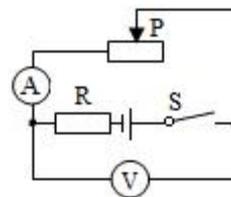


13. （双选）下列有关热和能的说法中，正确的是（ ）

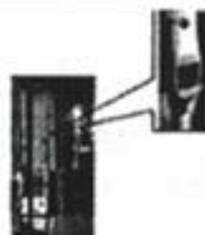
- A. 发生热传递时，温度总是从高温物体传递给低温物体
- B. 一块 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的冰熔化成 $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的水后，温度不变，内能变大
- C. 内燃机的压缩冲程，主要通过做功增加了汽缸内物质的内能
- D. 夏天在室内洒水降温，利用了水的比热容较大的性质

14. （双选）如图所示，电源电压恒为 15 V ，定值电阻 R 的阻值为 $20\ \Omega$ ，闭合开关后，使变阻器的阻值减小 $5\ \Omega$ ，电流表示数变化了 0.1 A ，则下列说法正确的是（ ）

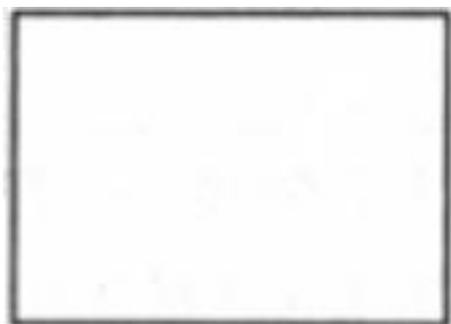
- A. 滑动变阻器阻值由 $20\ \Omega$ 减小为 $15\ \Omega$
- B. 电压表示数减小了 2 V
- C. 定值电阻的电功率增大了 0.2 W
- D. 电路总功率增大了 1.5 W



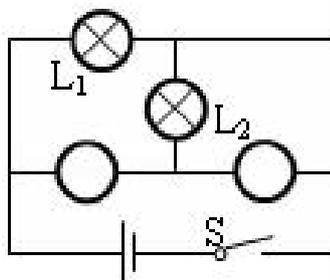
三、作图题（每题 2 分，共 4 分）



15. 郑州市公交车后门左右扶杆上均装有一个红色按钮，如图所示，每个按钮相当于一个开关。当乘客按下任一按钮，驾驶台上的指示灯亮，提醒司机有人下车。请画出能实现上述目标的电路图。



第 15 题图



第 16 题图

16. 在如图所示的电路图中，○所在位置是电压表和电流表，请在其中填入字母 V 和 A，要求开关闭合时，两灯并联，且不损坏两电表。

四、实验探究题（第 17 题 4 分，第 18 题 9 分，第 19 题 5 分，共 18 分）。

17. 为了比较水和食用油的吸热能力，小明用两个相同的装置做了如图 14 所示的实验。用温度计测量液体吸收热量后升高的温度值，并用钟表记录加热时间。实验数据记录如下表。

物质	质量/g	初始温度/°C	加热时间/min	最后温度/°C
水	60	20	6	45
食用油	60	20	6	68

- (1) 在实验过程中控制加热时间相同，通过比较_____来研究水和食用油吸热能力的差异。
- (2) 在此实验中，如果要使水和食用油的最后温度相同，就要给_____加热更长的时间，此时水的热量_____（选填“大于”、“小于”或“等于”）食用油吸收的热量，由此判断_____的吸热能力强。

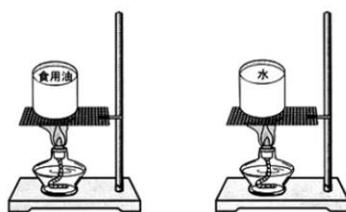
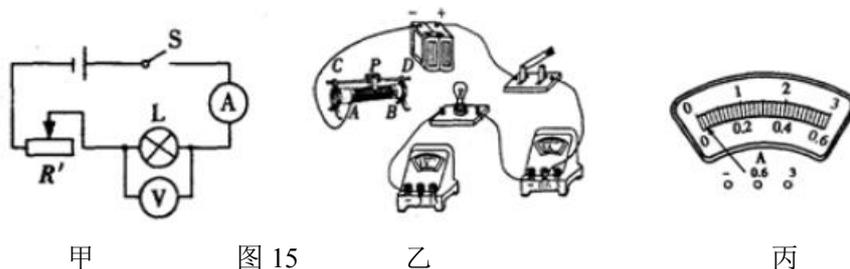


图 14

18. 小明同学利用额定电压为 2.5 V 的小灯泡（正常工作时电阻约为 10Ω ）进行“测量小灯泡的电功率”的实验，已知电源电压为 4 V，实验室提供的滑动变阻器有：滑动变阻器 R_1 （规格为 $20\Omega, 1A$ ）滑动变阻器 R_2 （规格为 $5\Omega, 0.5A$ ）

- (1) 为保证实验顺利进行，滑动变阻器应选_____；

(2) 图 15 甲是他画出的实验电路图, 请你根据电路图用笔画线代替导线, 帮他如图 15 乙所示的实物电路连接完整, 开关闭合前他发现电流表指针如图 15 丙所示, 原因是 _____;



甲 图 15 乙 丙

(3) 小明在实验时, 如果将电流表和小灯泡的位置交换了, 其他连接正确, 闭合开关后 _____

- A. 电流表有示数 B. 电压表示数约为 4 V C. 小灯泡烧坏 D. 小灯泡可以发光

(4) 正确连接好电路后, 闭合开关。从小到大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 2.5 V 时, 电流表的示数如图 16 所示, 请帮小明将此读数填在下表中。

序号	电压表示数 U/V	电流表示数 I/A
1	1.0	0.16
2	1.5	0.21
3	2.0	0.26
4	2.5	
5	3.0	0.36

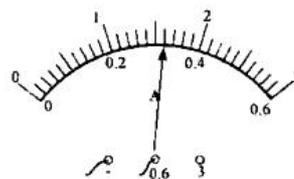
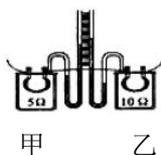


图 16

(5) 根据补充完后的上表数据, 测得小灯泡的额定功率是 _____ W, 通过比较还发现在灯泡逐渐变亮的过程中, 电压表示数与电流表示数的比值在增大, 造成这一比值增大的原因是 _____;

(6) 老师告诉同学们, 电压表的内阻很大, 它并联在电路中时, 只有极小的电流通过电压表, 可以忽略不计, 我们就是用上述方法测量小灯泡电功率的, 假如考虑了电流通过电压表的影响。你们测量的小灯泡额定电功率比小灯泡真实的额定功率 _____ (选填“偏大”、“偏小”、“相等”)。

19. 在做“电流通过导体时产生的热量与什么因素有关”的实验时, 小于采用如图 17 所示的实验装置。



甲 乙

图 17

(1) 两个透明的容器中密闭了质量_____ (选填“相等”、“不相等”)的空气,通过观察_____判断电流产生热量的多少。

(2) 此实验中将两个电阻串联是为了控制_____相等,来研究电流产生的热量与_____的关系,将此装置接到电源两端,通电一段时间,电流在_____容器中产生的热量较多。

五、综合应用题 (第 20 题 9 分, 第 21 题 9 分, 共 18 分)。

20. 小华家买了一个家用电吹风,其简化电路如图 18 所示,主要技术参数如下表,电吹风在额定电压下工作,请解答如下问题:

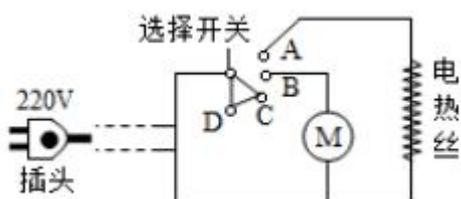


图 18

热风温度	50~75 °C
额定功率	热风时: 1210 W
	冷风时: 110 W
额定电压	220 V
质量	0.5 kg

(1) 电吹风吹冷风时,通过电动机的电流是多大?

(2) 电热丝正常工作时的电阻是多大?

(3) 电吹风内电动机的电阻是 1Ω ,电吹风吹冷风 5 min 产生的热量是多少?

21. 小黄家中新购置了一台挂式电热水器,他查看了电热水器说明书后,将电热水器内部电路结构简化成如图 19 所示电路图,该热水器设有高,中,低三档,电热丝 $R_1=50\Omega$,电热丝 $R_2=242\Omega$,电热转化效率为 84%,水的比热容为 $4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$,求:

(1) 高温档的加热功率

(2) 用低温档将 22 kg 水从 20°C 加热到 60°C 需要的时间?

(3) 若改用无烟煤将第 (2) 问中 22 kg 水从 20°C 加热到 60°C 需要燃烧无烟煤 0.5 kg,求加热效率为多少? (无烟煤热值为 $3.4\times 10^7\text{J}/\text{kg}$)

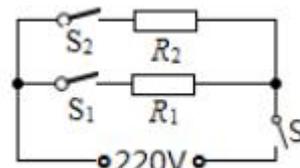


图 19