

## 濉溪县 2019—2020 学年度第一学期期末考试

## 九年级物理试卷

本卷满分为 100 分,考试时间 90 分钟

题号	一	二	三	四	总分
得分					

一、填空题(本大题共 8 小题,1~4 题每空 1 分,5~8 题每空 2 分,共 26 分;请按照题目要求把答案填在题中的横线上。)

1. “退热贴”属于物理降温用品,被广泛应用于小儿发热退烧、消夏及高温作业等情况,如图所示,退烧贴中的水分通过\_\_\_\_\_ (填物态变化名称)吸收体表的热,可以起到降温作用,退热贴在使用过程中还会散发出一股清新的薄荷香味,这种现象叫扩散现象,是由于\_\_\_\_\_ 产生的。

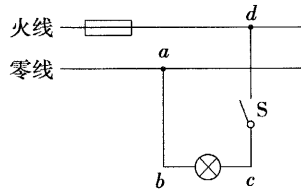


2. 如图所示,将一根铁丝用手快速反复弯折,铁丝弯折处会发热,弯折越快,时间越长,铁丝弯折处分子运动越\_\_\_\_\_,温度越高,这个实验说明\_\_\_\_\_ 可以改变物体的内能。



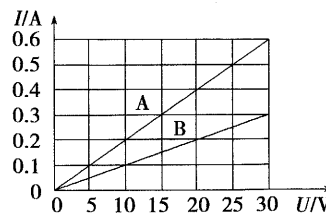
3. 热熔钻工艺是在金属薄板上一次加工出孔的技术,热熔钻采用耐磨耐高温的硬质材料做成,钻头与薄板接触时,钻头高速旋转,使钻头与薄板之间剧烈摩擦,用\_\_\_\_\_ (选填“做功”或“热传递”)的方式瞬间达到几千摄氏度的高温,将\_\_\_\_\_ 能转化为\_\_\_\_\_ 能,由于温度超过金属的熔点,钻头附近的金属迅速\_\_\_\_\_ (填物态变化名称),钻头继续向下施加压力,就会贯穿出一个孔。

4. 用试电笔可辨别火线和零线,使氖管发光的是\_\_\_\_\_。如图所示的电路,闭合开关后,发现电灯不亮,用试电笔测试图中的  $a$ 、 $b$ 、 $c$ 、 $d$  四点,只有  $a$  点不发光,可能发生的故障是\_\_\_\_\_。



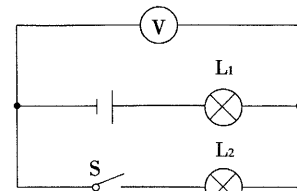
5. 一台家用电视机待机状态下的电功率大约是 10 W,这表示 1 秒钟电流做的功是\_\_\_\_\_ J。如果这台电视机平均每天的待机时间以 18 h 计,那么在待机状态下 100 天消耗的电能是\_\_\_\_\_ kW · h。

6. 两个电路元件 A 和 B 中的电流与其两端电压的关系如图所示。现将元件 A 和 B 并联接入电路中,则元件 A 与 B 的电压之比为\_\_\_\_\_,电流之比为\_\_\_\_\_。



7. 电热水壶上标有“220 V, 800 W”,小明发现烧水过程中热水壶的发热体部分很快变热,但连接的电线却不怎么热,是因为导线的电阻比发热体的电阻\_\_\_\_\_;在额定电压下,热水壶烧水 210 s,这段时间内电热水壶发热体产生的热量为\_\_\_\_\_ J,若发热体产生的热量全部被水吸收,能将\_\_\_\_\_ kg 的水从 20℃ 升高至 100℃。[ $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ]

8. 如图所示电路,电源电压为 3 V,当开关 S 闭合后,只有一盏灯泡发光且电压表的示数为 3 V,产生这一现象的原因可能是\_\_\_\_\_。



二、选择题(本大题共 9 小题,每小题 3 分,共 27 分,请将正确选项填在本题后的答题栏内)

9. 下列关于热现象的一些说法,错误的是

- A. 冰熔化成水时,温度不变,内能增大
- B. 体温计内测温物质用水银,是因为水银的比热容较小
- C. 雨水顺着沙粒缝隙渗入土壤属于扩散现象
- D. 刚炒出来的菜散发出浓浓的香味,是因为温度越高,分子热运动越剧烈

10. 礼花筒利用筒内的高压空气膨胀,将彩带喷向空中,产生喜庆效果。则高压空气膨胀过程中

- A. 对外做功内能增加
- B. 分子热动加剧
- C. 内能转化为机械能
- D. 向外界传递热量

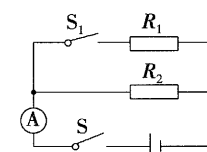
11. 在学习物理学的过程中,经常会用到一些科学研究方法。下列事例中运用相同科学研究方法的是

- ①探究物质质量与体积的关系。 ②研究电流时,把它与水流相类比。 ③研究串、并联电路时,引入“总电阻”的概念。 ④探究导体中电流与电压的关系。

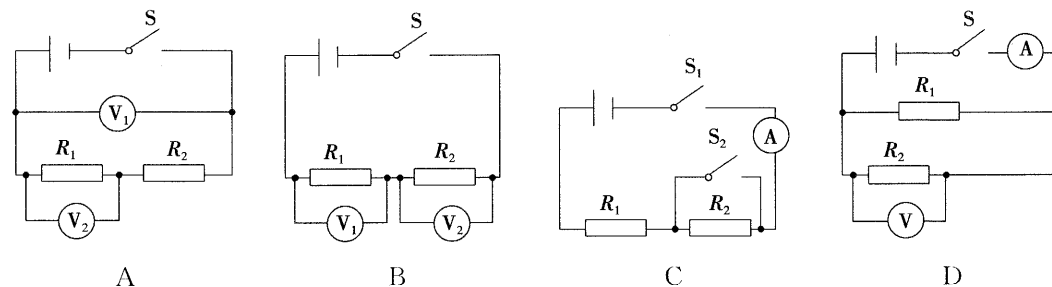
- A. ①和② B. ①和④ C. ②和③ D. ③和④

12. 如图所示,电源电压保持不变,  $R_1 = 3R_2$ , S 闭合,  $S_1$  断开时,电流表的示数为  $I_1$ ,  $S$ 、 $S_1$  都闭合时,电流表的示数为  $I_2$ ,  $I_1$  与  $I_2$  之比是

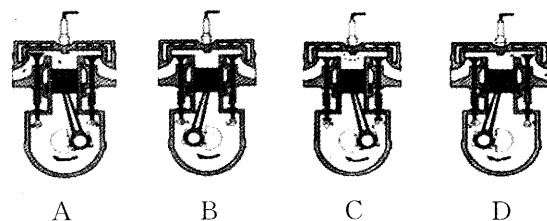
- A. 1 : 3 B. 1 : 4 C. 3 : 4 D. 4 : 3



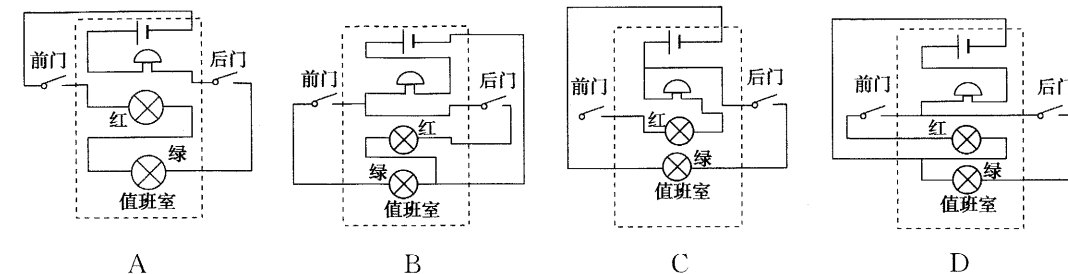
13. 如图所示,已知电源电压不变,为了比较电阻  $R_1$  和  $R_2$  的大小,四位同学分别设计了如下的电路,其中不可行的是



14. 如图是四冲程汽油机一个工作循环的示意图,其中机械能转化为内能的冲程是

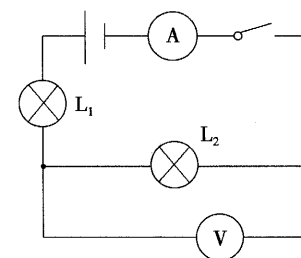


15. 如图所示,学校有前后两个门和值班室。在前、后门各装一个按钮开关,学校值班室有电池组、电铃和红、绿两盏灯。要求:前门来人按下开关时,红灯亮且电铃响;后门来人按下开关时,绿灯亮且电铃响。以下电路设计符合要求的是

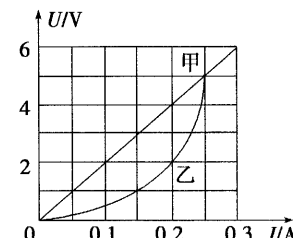


16. 如图所示电路,当开关闭合,两灯正常发光,使用中发现两灯突然熄灭,电流表无示数,电压表示数增大,则故障可能是

- A. 灯  $L_1$  被短路 B. 灯  $L_2$  断路 C. 灯  $L_1$  断路 D.  $L_2$  被短路



第16题图



第17题图

17. 如图是电阻甲和乙的  $U-I$  图象,下列说法正确的是

- A. 甲的电阻值保持 10  $\Omega$  不变
- B. 乙的电阻值保持 20  $\Omega$  不变
- C. 甲、乙并联在电路中,当电源电压为 2 V 时,电路总电流为 0.3 A
- D. 甲、乙串联在电路中,当电路电流为 0.2 A 时,甲的功率为 0.6 W

## 选择题答题栏

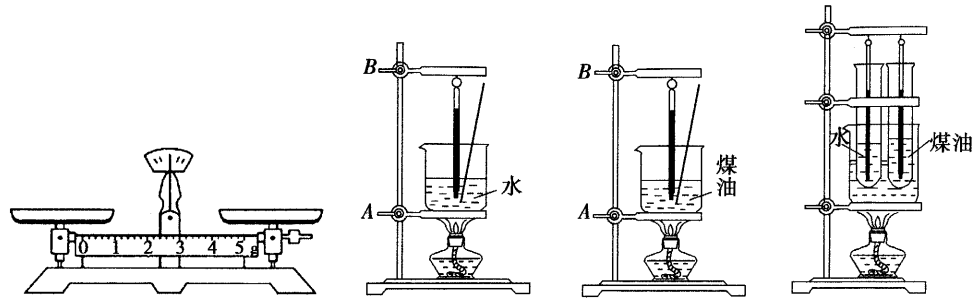
题号	9	10	11	12	13	14	15	16	17
答案									

三、作图与实验探究(18 题 6 分,19 题 10 分,20 题 6 分,共 22 分)

18. (6 分)在“比较不同物质吸热升温情况”的实验中:

- (1)小丽和小明用一套器材做加热水和煤油的实验,如图甲所示。在组装器材时应先调节\_\_\_\_\_ (选填 A 或 B) 的高度,调节它的高度是为了\_\_\_\_\_。
- (2)组装好器材,他们先后在同一个烧杯中称出质量相等的水和煤油,分别加热相同的时间,比较水和煤油升高的温度,得出结论。要完成该实验,除图甲所示器材外,还需要的一个测量工具是\_\_\_\_\_。
- (3)在此实验中,如果要使水和煤油的最后温度相同,就要给\_\_\_\_\_ 加热更长的时间,此时水吸收的热量\_\_\_\_\_ (选填“大于”“小于”或“等于”)煤油吸收的热量。

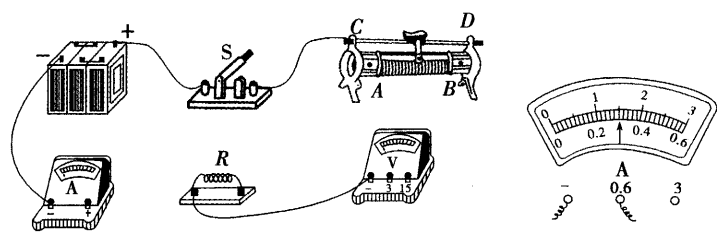
(4)在对实验进行反思时,他们认为原方案有需要两次加热耗时长等缺点,因此改进方案并设计了图乙所示的装置.与原方案相比,该方案除克服了上述缺点外还具有的优点是\_\_\_\_\_ (答出一个即可).



图甲 图乙

19. (10 分)李刚同学想用电流表、电压表探究一段电阻丝  $R$  的电阻,他已连接了部分电路,如图甲所示,请你接着完成下列步骤:

- (1)用笔画线代替导线,将电路补画完整.
- (2)当电压表示数为  $3.6\text{ V}$  时,电流表的示数如图乙所示,这时电路中的电流为 \_\_\_\_\_  $\text{A}$ ,电阻丝的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ . 李刚通过改变被测电阻两端的电压,先测得三组对应的电压值和电流值,最后算出电阻的平均值,这样做的目的是\_\_\_\_\_.
- (3)不改变上面连好的电路,用它还可以完成的实验是\_\_\_\_\_
- (4)若将上面实验中的定值电阻  $R$  换成小灯泡,在多次测电阻的过程中,发现当电压表的示数增大时,电压表与电流表示数的比值将\_\_\_\_\_.



甲 乙

20. 在“测量小灯泡的电功率”的实验中,实验室提供如下器材:电源(电压恒为  $6\text{ V}$ )、电压表和电流表各一个、额定电压为  $2.5\text{ V}$  的待测小灯泡  $L$ (电阻约为  $10\ \Omega$ )、滑动变阻器两个( $R_{\text{甲}}$ :“ $10\ \Omega\ 1\text{ A}$ ”; $R_{\text{乙}}$ :“ $50\ \Omega\ 0.5\text{ A}$ ”)、开关  $S$ 、导线若干.



甲

实验次数	电压 $U/\text{V}$	电流 $I/\text{A}$
1	1.5	0.18
2	2.5	0.24
3	3.0	0.28

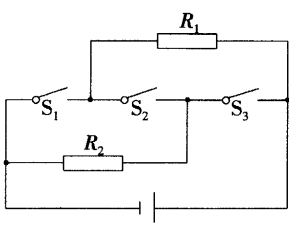
乙

- (1)该实验的原理是电功率  $P=$ \_\_\_\_\_。
- (2)实验中,应选用的滑动变阻器是\_\_\_\_\_ (选填“ $R_{\text{甲}}$ ”或“ $R_{\text{乙}}$ ”);
- (3)选用滑动变阻器后,请你根据以上器材设计一个测量小灯泡电功率的实验电路图,并画在图甲的虚线框内;
- (4)某小组在实验中记录了 3 组小灯泡的电流随电压变化的情况,如图乙所示,完成实验后小组进一步求得该小灯泡正常发光时的电阻为 \_\_\_\_\_  $\Omega$ (保留到小数点后一位).

四、计算与应用题(21 题 6 分,22 题 9 分,23 题 10 分,共 25 分,解答时,要求有必要的文字说明、公式和计算步骤等,只写最后结果不得分)

21. (6 分)如图的电路中,电源电压  $U=6\text{ V}$  且保持不变,定值电阻  $R_1=6\ \Omega$ ,定值电阻  $R_2=4\ \Omega$ ,求:

- (1)只闭合  $S_1$ ,通过  $R_1$  的电流是多大?
- (2)只闭合  $S_2$ , $R_2$  两端的电压是多大?
- (3)从只闭合  $S_2$  和  $S_3$  的状态到只闭合  $S_1$  和  $S_3$  的状态,干路中的电流变化了多少?



22. (9 分)小明家新买来一台容积为  $80\text{ L}$  的天然气热水器.小明学习了热效率的知识后,尝试估测该热水器的热效率,他把“进水量”设置为  $40\text{ L}$ ,”出水温度”设置为  $40^\circ\text{C}$  后,开始加热.当水温达到  $40^\circ\text{C}$  时,自动停止加热.已知当时自来水的温度是  $20^\circ\text{C}$ ,加热前天然气表的示数为  $129.96\text{ m}^3$ ,停止加热后变为  $130.06\text{ m}^3$ .天然气的热值  $q_{\text{天然气}}=4.2\times 10^7\text{ J/m}^3$ ,水的比热容  $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{ J/(kg}\cdot^\circ\text{C)}$ ,  $1\text{ L}=10^{-3}\text{ m}^3$ .求:

- (1)水箱中水的质量;
- (2)水箱中水吸收的热量;
- (3)该热水器的热效率.

23. (10 分)如图是小邦同学设计的调光灯电路, $R_0$  为定值电阻, $S$  为选择开关,当  $S$  接触  $a$  点时,小灯泡正常发光但不能调光,当  $S$  接触  $b$  点时,电路断开,当  $S$  接触  $c$  点时,电路可连续调光.已知滑动变阻器  $R$  的规格为“ $10\ \Omega\ 2\text{ A}$ ”,灯泡  $L$  上标着“ $10\text{ V}\ 12\text{ W}$ ”的字样,电源电压恒为  $16\text{ V}$ .灯泡电阻随温度变化.

- (1)求定值电阻  $R_0$  的阻值;
- (2)当  $S$  接触  $c$  点时,调节  $R$  的滑片至中点位置,电路中的电流为  $1\text{ A}$ ,求此时灯泡的实际功率.

