

# 2019 年中考总复习单元评价卷·物理(九)

电能与电功率 家庭电路与安全用电

电磁铁与自动控制 电动机与发电机

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

说明:本卷共有四大题,26 小题,全卷满分 100 分,考试时间为 90 分钟。



中考对接点	电功、电功率,电能表的读数,测量小灯泡的电功率,焦耳定律及其应用,家庭电路及安全用电原则,磁现象,磁生电,电磁感应,磁场对电流的作用
单元疑难点	测量小灯泡的电功率,焦耳定律及其应用,电热综合应用

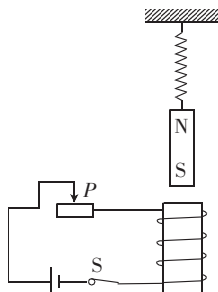
## 基础部分

### 一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

- 快乐学习,轻松考试! 我国家庭电路的电压是\_\_\_\_\_V;对人体的安全电压不高于\_\_\_\_\_V。
- 英国物理学家\_\_\_\_\_做了大量实验,于 1840 年最先精确地确定了电流产生的热量跟电流、电阻和通电时间的关系,为了纪念他,人们将他的名字命名为\_\_\_\_\_ (写出一个物理量即可)的单位。
- 为了保护家庭电路,在家庭电路中安装保险丝,利用保险丝的\_\_\_\_\_大、熔点低,当通过的电流过大时,根据\_\_\_\_\_定律,在一定的时间内,电流通过保险丝产生大量的热量,温度升高达到熔点从而使保险丝熔断保护电路。
- 如图所示,现在家庭用空气断路器(空气开关)代替保险丝,它在电路中电流超过额定电流时就会自动断开,空气断路器应与控制电路\_\_\_\_\_ (选填“串联”或“并联”)。为了安全,\_\_\_\_\_ (选填“能”或“不能”)用湿布擦洗空气断路器。



第 4 题图



第 5 题图

- 如图所示,闭合开关,把滑动变阻器的滑片  $P$  缓慢向左移动的过程中,螺线管的磁性\_\_\_\_\_ (选填“变强”“变弱”或“不变”),条形磁体上端的弹簧\_\_\_\_\_ (选填“变长”“变短”或“不变”)。
- 张薇爸爸新购买了一部手机,张薇阅读说明书发现手机电池的规格为“电压 3.7 V,容量 3500 mA·h”,则它充满电后存储的电能为\_\_\_\_\_J,经查,该手机的待机电流为 20 mA,则该手机最长待机时间为\_\_\_\_\_h。
- 灯泡  $L_1$ 、 $L_2$  分别标有“6 V 6 W”和“6 V 3 W”字样,将两灯串联接入电路,若其中一个灯

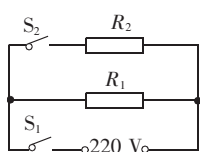
泡正常发光,电源电压为\_\_\_\_\_V,灯泡\_\_\_\_\_ (选填“ $L_1$ ”或“ $L_2$ ”)更亮一些。

8. 两个定值电阻  $R_1$ 、 $R_2$  串联接在电压恒定不变的电源上时,它们两端的电压之比  $U_1 : U_2 = 5 : 3$ ,若将它们并联接在同一电源上,它们两端电压之比  $U_1 : U_2 =$  \_\_\_\_\_,它们的电功率之比  $P_1 : P_2 =$  \_\_\_\_\_。

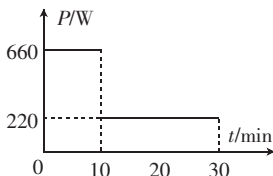
9. 在央视 2 套《是真的吗》栏目中,一位网友演示了一把如图所示的“铜丝琴”;他将一根张紧的铜丝两端与扬声器接通,铜丝旁边放置一块磁铁,用手指拨动铜丝,就能使扬声器发声,演奏出优美的乐曲。扬声器的工作原理是\_\_\_\_\_现象。为了增大乐曲的响度,你认为可以采取的措施是\_\_\_\_\_。(写出一条即可)



第 9 题图



甲



乙

第 10 题图

10. 在综合实践活动中,小明设计了一种电热饮水机电路,如图甲所示, $R_1$  和  $R_2$  均为电热丝, $S_2$  是自动控制开关,可实现“低挡”“高挡”之间的转换,饮水机工作时功率随时间变化的关系图象如图乙所示。电阻  $R_2$  的阻值是\_\_\_\_\_  $\Omega$ 。正常工作 30 min 电路消耗的总电能是\_\_\_\_\_ J。

二、选择题(共 26 分,把你认为正确的选项序号填写在题后的括号内。第 11~16 小题,每小题只有一个正确选项,每小题 3 分;第 17、18 小题为不定项选择,每小题有一个或几个正确选项,每小题 4 分,全部选择正确得 4 分。不定项选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分)

11. 下列用电器工作时,利用电流的热效应的是 ( )



A. 电风扇



B. 电热水壶



C. 电视机



D. 微波炉

12. 智能手机在现代生活中的作用越来越大,频繁地使用会导致它的电能消耗很快,为了延长使用时间可将其设置成“省电模式”。这种延长使用时间方法的方式是 ( )

A. 增大电池电压

B. 增大总功率

C. 减小总功率

D. 降低散热能力

13. “安全用电,珍惜生命!”是我们每个人应有的意识。关于安全用电,下列说法正确的是 ( )

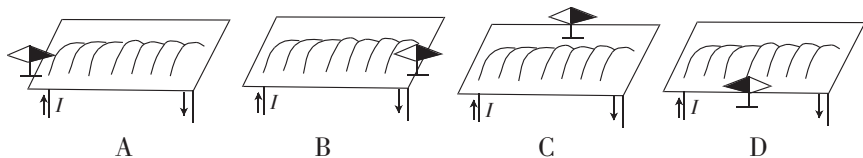
A. 维修家用电器前要切断电源

B. 用湿布擦拭工作中的用电器

C. 发现有人触电时,立即用手把人拉开

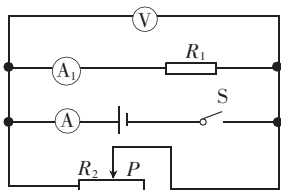
D. 开关要串联在零线和电灯之间

14. 如图所示,通电螺线管附近放一小磁针,静止后小磁针指向(黑色一端表示小磁针 N 极)正确的是 ( )

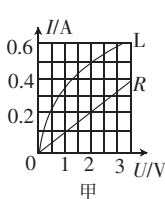


15. 如图所示的电路中,电源电压保持不变,闭合开关 S,当滑动变阻器的滑片 P 向右移动时,电路中保持不变的是 ( )

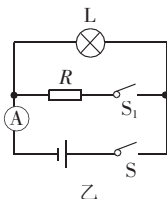
- A. 电路消耗的总功率
- B. 电阻  $R_2$  消耗的功率
- C. 电压表  $\text{V}$  的示数与电流表  $\text{A}$  的示数的比值
- D. 电压表  $\text{V}$  的示数与电流表  $\text{A}_1$  的示数的乘积



第 15 题图

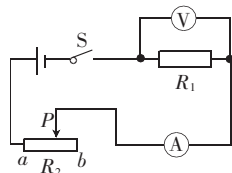


甲



乙

第 17 题图



第 18 题图

16. 甲、乙两灯分别标有“6 V 3 W”和“6 V 6 W”字样,先将两灯串联后接在电压为  $U$  的电路中,甲灯的功率为  $P_1$ ;再将两灯并联后接在电压仍为  $U$  的电路中,乙灯的功率为  $P_2$ 。两次灯泡均安全,则  $P_1 : P_2$  为 (忽略温度对灯丝电阻的影响) ( )

- A. 9 : 2
- B. 1 : 9
- C. 4 : 9
- D. 2 : 9

17. 图甲所示的是小灯泡 L 和电阻 R 的电流随电压变化图象,将它们按图乙所示方式接入电路中,电源电压恒为 2 V,则下列结论正确的是 ( )

- A. 只闭合开关 S,电路消耗的功率是 0.1 W
- B. 闭合开关 S,再闭合  $S_1$  后,电流表示数变化了 0.2 A
- C. 闭合开关 S,再闭合  $S_1$  后,电路消耗的总功率为 1.2 W
- D. 闭合开关 S,再闭合  $S_1$  后,电路消耗的功率将增大 0.4 W

18. 如图所示电路中,电源电压不变, $R_1$  为定值电阻, $R_2$  为滑动变阻器,闭合开关 S,当滑片 P 在 b 端时,电流表示数为 0.2 A, $R_2$  消耗的电功率为 2 W;当滑片 P 移动至某一位置时,电流表示数为 0.5 A, $R_2$  消耗的电功率为 3.5 W。则当滑片 P 从 a 移到 b 的过程中 ( )

- A. 电压表示数变化了 10 V
- B. 电流表示数变化了 1.0 A
- C.  $R_1$  消耗的电功率变化了 5 W
- D. 电路消耗的总功率变化了 12 W

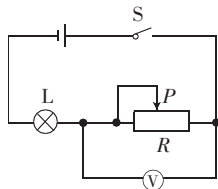
三、简答与计算题(共 26 分,第 19 小题 5 分,第 20 小题 6 分,第 21 小题 7 分,第 22 小题 8 分)

19. 寒冷冬天的早晨,小明在家认真写作业,妈妈给小明开了如图所示的电取暖器,一会儿电取暖器的电热丝热得发红,而小明发现与之连接的导线却不怎么热。请用物理知识解释该现象。



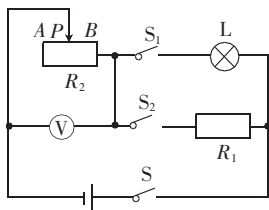
20. 如图所示,灯泡 L 标有“8 V 4 W”的字样,当开关 S 闭合,滑片 P 在中点时,电压表的示数为 16 V,灯泡正常发光。求:(灯泡电阻不随温度变化而变化)

- (1)灯泡的电阻。
- (2)该电路的电源电压。
- (3)滑片 P 移到最左端时,灯泡 L 和滑动变阻器的实际功率。



21. 如图所示,电源电压保持不变,灯泡上标有“12 V 6 W”字样,定值电阻  $R_1 = 120 \Omega$ ,滑动变阻器  $R_2$  上标有“56  $\Omega$  1 A”字样。当闭合 S 和  $S_1$ ,断开  $S_2$ ,滑片 P 移到 B 端时,灯泡刚好正常发光。(灯泡电阻不随温度变化而变化)

- (1)当闭合 S 和  $S_1$ ,断开  $S_2$ ,滑片 P 移到 A 端时,灯泡的实际功率是多少?
- (2)将滑片 P 移到 B 端,三个开关都闭合,1 min 内电路消耗的电能是多少?
- (3)当闭合 S 和  $S_2$ ,断开  $S_1$  时,电压表的量程选用“0~3 V”,在安全前提下,调节滑片 P 的过程中,电路消耗的最小功率是多少?



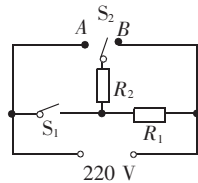
22. 如图甲所示的是多功能养生壶,具有精细烹饪、营养量化等功能。如图乙所示的是养生壶简化电路图。[ $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ,  $g$  取  $10 \text{ N}/\text{kg}$ ]

- (1)求  $R_1$ 、 $R_2$  的阻值。
- (2)当养生壶处于高温挡工作时,养生壶两端的实际电压为 198 V,求养生壶的电功率。
- (3)在标准大气压下,使用高温挡正常工作 7 min 将初温是  $12^\circ\text{C}$  的一壶水烧开,求养生壶高温挡的加热效率。

项目	参数
电源电压/V	220
低温挡功率/W	275
中温挡功率/W	550
高温挡功率/W	1100
容积/L	1



甲



乙

### 实验部分

#### 四、实验与探究题(共 28 分,每小题各 7 分)

23. 亲爱的同学,你会正确使用下列仪器吗?

- (1)如图甲所示的是用来辨别\_\_\_\_\_的试电笔,使用时手指接触\_\_\_\_\_ (选填“笔尖”或“笔尾”)金属体,严禁接触\_\_\_\_\_ (选填“笔尖”或“笔尾”)金属体。



甲



乙

- (2)如图乙所示的是小明家的家用电能表,此时的读数是\_\_\_\_\_ kW·h,小明家同时工作的用电器的总功率不能超过\_\_\_\_\_ W。小明利用电能表和停表测量家中电热水壶的电功率,让电热水壶单独工作 5 min,观察到电能表的指示灯闪烁了 160 次,则 5 min 电热水壶消耗的电能是\_\_\_\_\_ J,电热水壶的实际电功率是\_\_\_\_\_ W。

24. 以下是小明同学做“测量额定电压为 2.5 V 小灯泡的额定功率”时的实验报告(摘要)。请你将其报告中的问题补充完整。

【实验目的】测量小灯泡的额定功率。

【实验原理】\_\_\_\_\_。

【实验器材】电源、开关、小灯泡、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、导线。

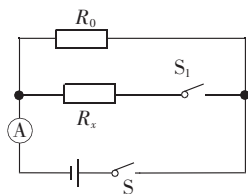
【实验数据】

实验次数	灯泡两端的电压 $U/V$	通过灯泡的电流 $I/A$	电功率 $P/W$
1	2.0	0.20	0.4
2	2.5	0.24	
3	3.0	0.26	0.78

【交流评估】根据表格中的数据,小灯泡的额定功率是\_\_\_\_\_ W。

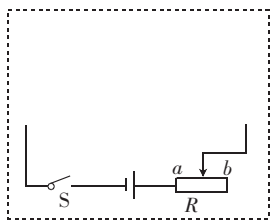
【拓展】小明设计了如图所示的电路图,用一个电流表和一个定值电阻  $R_0$  测未知电阻  $R_x$  的阻值,他进行如下实验操作:

- ①闭合 S、断开  $S_1$ , 读出电流表的示数为  $I_1$ ;
- ②\_\_\_\_\_, 读出电流表的示数为  $I$ ;
- ③未知电阻  $R_x$  的表达式:  $R_x = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(用已知量和测量量表示)

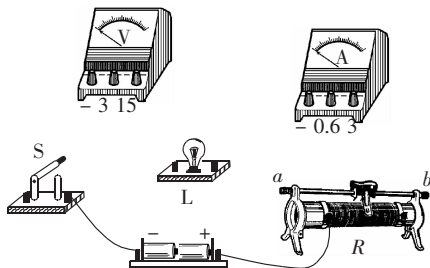


25. 在“测量标有 2.5 V 小灯泡的额定功率”的实验中。

- (1)根据实验要求,在虚线方框内画出实验电路图(其中部分电路已画出)。根据实验电路图,请用笔画线代替导线将实验器材连接完整。(要求连线不能交叉)
- (2)在闭合开关前,滑动变阻器的滑片应滑到\_\_\_\_\_ (选填实物图中“a”或“b”)端;正确连接实验电路后,开关试触时,发现灯泡不亮,电流表无示数,电压表有示数,仔细检查电路,各部分均接触良好,其原因可能是\_\_\_\_\_。

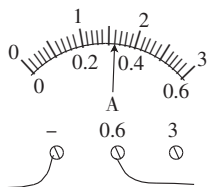


甲



乙

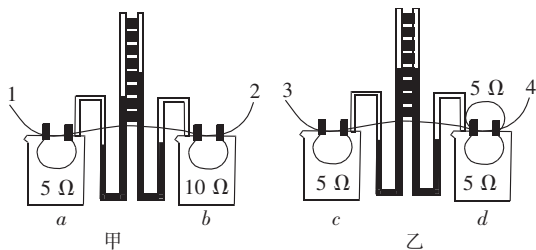
(3) 当电压表的示数达到 2.5 V 时, 电流表的示数如图丙所示, 灯泡的额定功率是 \_\_\_\_\_ W。



丙

26. 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。

(1) 小明在实验过程中, 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的多少, 这种科学探究方法是 \_\_\_\_\_。



(2) 如图甲所示, 将 1、2 导线分别接到电源两端, 闭合开关, 一段时间后, 分析图中的现象可得出, 当 \_\_\_\_\_ 和通电时间相同时, \_\_\_\_\_ 越大, 通过导体的电流产生的热量越多。

(3) 如图乙所示, 将 3、4 导线分别接到电源两端, 闭合开关, 一段时间后, 可观察到左边 U 形管中的液面高度差 \_\_\_\_\_ (选填“大于”“小于”或“等于”) 右边 U 形管中的液面高度差。说明当 \_\_\_\_\_ 和通电时间相同时, \_\_\_\_\_ 越大, 通过导体的电流产生的热量越多。

SK 试卷评价表

纠错反馈	S 型错误(技能型错误)		K 型错误(知识型错误)	
	错误类型	题号	错误内容	题号
诊断反思				



**技能型错误:** 试题涉及课本知识的记忆、理解、应用, 没有问题。如审题错误: 未能看懂题干要求, 偏离答题轨道。  
**知识型错误:** 试题涉及课本知识的记忆、理解、应用, 有问题。