

2019 年中考总复习单元评价卷·物理(八)

探究简单电路 探究欧姆定律

题号	一	二	三	四	总分	累分人
得分						

说明:本卷分基础部分和实验部分,共四大题 26 小题,满分 100 分,考试时间为 90 分钟。

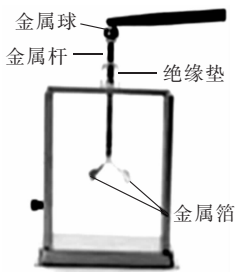


中考对接点	摩擦起电,电路的组成及连接方式,电流、电压表的使用,串联和并联电路中电流、电压的规律,滑动变阻器的原理,欧姆定律及其应用
单元疑难点	动态电路分析,实验探究欧姆定律及欧姆定律的应用

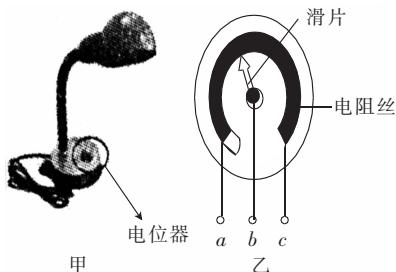
基础部分

一、填空题(共 20 分,每空 1 分)

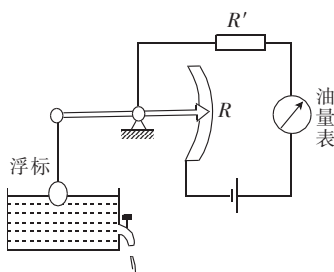
- 19 世纪 20 年代,德国物理学家_____进行了大量的实验总结出导体中电流跟电压和电阻之间的定量关系,为了纪念他,人们将他的名字命名为_____的单位。
- 华灯初上,街道两旁的路灯亮起,路灯之间是_____的。回到家里,按下开关家里的电灯亮起,开关与所控制的电灯之间是_____的。(均选填“串联”或“并联”)
- 如图所示,用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器金属球,看到验电器两片金属箔张开,是根据同种电荷相互_____。橡胶棒与毛皮摩擦起电,其实质是_____从一个物体转移到另一个物体。



第 3 题图



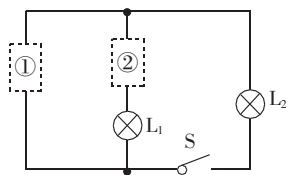
第 6 题图



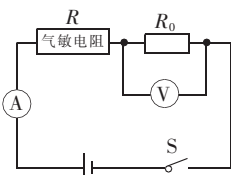
第 7 题图

- 当导体两端的电压为 3 V 时,通过的电流为 0.2 A,则该导体的电阻是_____Ω;当它两端电压变为 0 V 时,该导体的电阻是_____Ω。
- “节能环保”是当今世界的主题,电动汽车具有零排放的特点。给电动汽车蓄电池充电时,蓄电池相当于_____;当汽车行驶时,蓄电池相当于_____。(均选填“电源”“用电器”或“开关”)
- 如图甲所示为可调节亮度的台灯,如图乙所示为其用于调亮度的电位器结构图,a、b、c 是它的三个接线柱,将 b、c 接入电路,滑片顺时针转动时,接入电路的电阻_____ (选填“变大”“变小”或“不变”),台灯的亮度_____ (选填“变亮”“变暗”或“不变”)。
- 如图所示的是自动测量油箱油量的装置图,其中 R' 是定值电阻,R 是弧形变阻器,它的金属滑片是金属杠杆的一端。其中油量表是由_____ (选填“电流表”或“电压表”)改装而成的,当油量下降时,通过电路的电流_____ (选填“变大”“变小”或“不变”)。
- 如图所示,使灯 L₁ 和灯 L₂ 组成并联电路,且闭合开关 S 后两灯均发光,则图中①是_____ ,

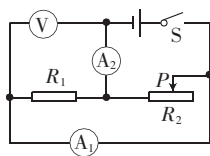
图中②是_____。(均选填“电源”“电流表”或“电压表”)



第8题图



第9题图

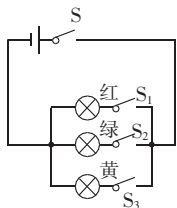


第10题图

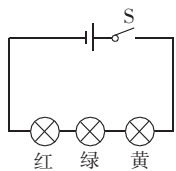
9. 小明为家里安全使用天然气,设计了一个天然气泄漏检测电路原理图,如图所示。电源电压恒定不变, R_0 为定值电阻, R 为气敏电阻,其阻值随天然气浓度的增大而减小。则当天然气浓度增大时,电压表的示数_____,电流表的示数_____。(均选填“变大”“变小”或“不变”)
10. 如图所示,电源电压不变,闭合开关,当滑动变阻器滑片向左移动时,电压表示数与电流表①示数的乘积_____;电压表示数与电流表①示数的比值_____。(均选填“变大”“变小”或“不变”)

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)

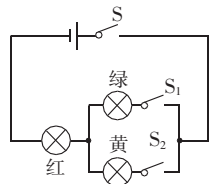
11. 下列学习用品中,正常情况下属于导体的是 ()
- A. 橡皮擦 B. 铅笔芯 C. 塑料直尺 D. 草稿纸
12. “珍爱生命,安全出行!”过交叉路口时要遵守“红灯停、绿灯行、黄灯等”的规则。兴趣小组的同学通过观察画出了如图所示的交通信号灯模拟电路图。其中符合实际的是 ()



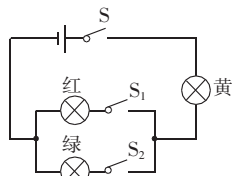
A



B

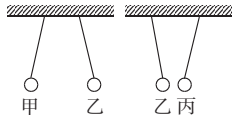


C

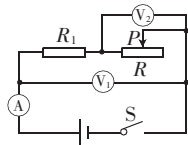


D

13. 甲、乙、丙三个带电的轻质小球相互作用情况如图所示,已知乙带负电,则下列判断正确的是 ()
- A. 甲带正电,丙带正电
B. 甲带正电,丙带负电
C. 甲带负电,丙带正电
D. 甲带负电,丙带负电

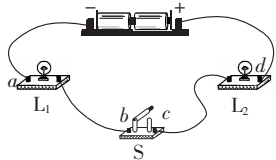


14. 如图所示的电路,电源电压保持不变。闭合开关 S,滑片 P 由中点逐渐向右移动的过程中 ()
- A. 电压表②的示数变小
B. 电流表①的示数不变
C. 电压表①示数与电流表①示数的比值变大
D. 电压表①示数与电压表②示数的差值不变



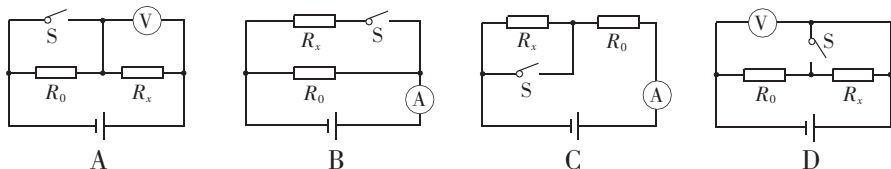
15. 下列有关说法正确的是 ()
- A. 电路两端有电压,电路中一定有电流
B. 影响电阻大小的因素只有材料和长度
C. 金属导体中电流方向跟自由电子定向移动方向一致
D. 物理学规定,正电荷的定向移动方向为电流方向

16. 如图所示为小明连接的电路,他检查导线连接无误后,闭合开关 S,发现两灯均不发光,于是他用一根导线分别连接到 ab 、 bc 、 cd 和 ac 两点,灯 L_1 、 L_2 均不发光,再用导线连接到 bd 两点时,灯 L_1 发光, L_2 不发光,由此判定电路的故障是 ()

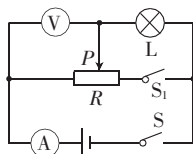


- A. 灯 L_1 与开关 S 均断路
 B. 灯 L_2 与开关 S 均断路
 C. 灯 L_1 与开关 S 均短路
 D. 灯 L_2 与开关 S 均短路

17. 如图所示, R_0 为已知阻值的定值电阻,下列电路中能测出未知电阻 R_x 阻值的是 ()



18. 如图所示,电源电压恒为 18 V,灯泡 L 标有“6 V 3 W”字样(不计温度对灯丝电阻的影响),滑动变阻器 R 最大阻值为 100Ω ,电压表量程为“0~15 V”,电流表量程为“0~0.6 A”。在电路安全的情况下,下列判断正确的是 ()

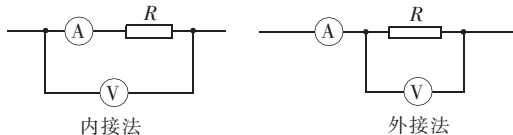


- A. 灯泡 L 正常发光时的电阻为 12Ω
 B. 只闭合开关 S,滑动变阻器允许接入电路中的阻值范围是 $24 \Omega \sim 60 \Omega$
 C. 只闭合开关 S,该电路的最大功率是 10.8 W
 D. 将滑片 P 移到 R 的最左端,闭合开关 S、 S_1 ,电压表示数是 18 V,电流表示数是 1.68 A

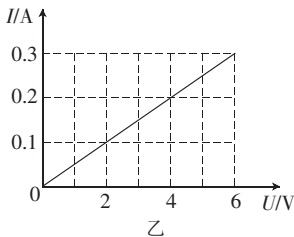
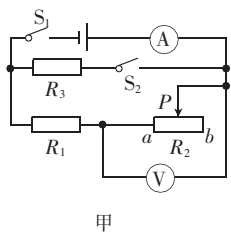
三、简答与计算题(共 26 分,第 19 小题 5 分,第 20 小题 6 分,第 21 小题 7 分,第 22 小题 8 分)

19. 在伏安法测电阻的实验中,可以有以下两种测量方法,分别叫内接法和外接法,如图所示。电流表与电压表都有电阻,它们的电阻叫内阻,电流表的内阻非常小,约为 0.05Ω ,所以在电学实验中,它的内阻常常忽略不计;电压表的内阻非常大,约为 $10 \text{ k}\Omega$,连入电路中通过的电流很小,所以在电学实验中通过它的电流常常忽略不计。但在实际测量中这些忽略不计的物理量却使测量结果产生误差。

博涵同学测量阻值约为 5Ω 的定值电阻的阻值,为了减小实验误差,应选择哪种方法?测得的电阻值比真实值偏大还是偏小?请根据欧姆定律解释测量结果偏大或偏小的原因。



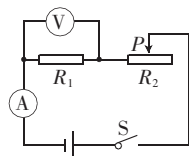
20. 如图所示,甲为电路的连接情况,电源电压为 12 V 且恒定不变, $R_1 = 20 \Omega$, R_2 为滑动变阻器,图乙为 R_3 的 $I-U$ 图象。当 S_1 闭合, S_2 断开,滑片 P 在 b 端时,电压表示数为 8 V。求:



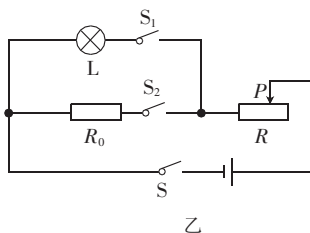
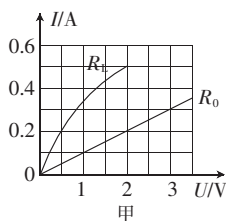
- (1)电阻 R_3 的阻值。
 (2)滑动变阻器 R_2 的最大阻值。
 (3)当 S_1 、 S_2 均闭合,且滑片 P 在 a 端时,电流表的示数。

21. 如图所示的电路中,电源电压不变, R_1 是定值电阻, R_2 是最大阻值为 $20\ \Omega$ 的滑动变阻器。闭合开关 S ,滑动变阻器的滑片 P 在最左端时,电流表的示数为 I_1 ;移动滑片 P 至最右端时,电流表的示数为 I_2 ,电压表示数为 $6\ \text{V}$ 。若 $I_1 : I_2 = 4 : 3$ 。求:

- (1)定值电阻 R_1 的阻值。
 (2)电源电压。



22. 如图甲所示的是定值电阻 R_0 和标有“ $2\ \text{V}\ 1\ \text{W}$ ”的灯泡 L 的 $I-U$ 图象。将它们接入如图乙所示的电路,其中电源电压不变,滑动变阻器 R 的最大阻值为 $8\ \Omega$ 。当只闭合开关 S 、 S_1 ,滑片 P 移到最右端时,灯泡 L 正常发光。



- (1)求 R_0 的阻值。
 (2)求电源电压。
 (3)当只闭合开关 S 、 S_2 时,通过 R_0 的电流为 $0.4\ \text{A}$,求此时滑动变阻器接入电路的阻值。
 (4)求当同时闭合开关 S 、 S_1 、 S_2 ,滑动变阻器的滑片 P 移到最左端时,通过灯 L 与电阻 R_0 的电流。

实验部分

四、实验与探究题(共 28 分,每小题各 7 分)

23. 以下是小明同学做“伏安法测电阻”时的实验报告(摘要)。请你将其报告补充完整。

【实验目的】测量未知阻值 R_x 的电阻。

【实验原理】_____

【实验器材】待测电阻 R_x 、电源、开关、_____、_____、_____、导线。

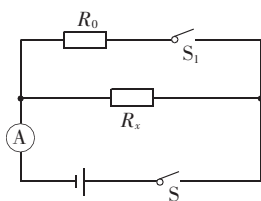
【实验数据】请将表格补充完整。

实验次数	电阻两端的电压 U/V	通过电阻的电流 I/A	电阻 R_x/Ω	电阻的平均值 R_x/Ω
1	1.0	0.1	10.0	
2	1.8	0.16	11.3	
3	2.8	0.24	11.7	

【交流评估】分析实验数据可知,导体的电阻与_____有关。

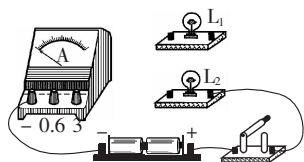
【拓展】小明设计了如图所示的电路图,用一个电流表和一个定值电阻 R_0 测未知电阻 R_x 的阻值,他进行如下实验操作:

- ①闭合 $S、S_1$,此时电流表的示数为 I ;
- ②闭合 S 、断开 S_1 ,此时电流表的示数为 I_1 ;
- ③未知电阻 R_x 的阻值: $R_x =$ _____。(用 $R_0、I、I_1$ 表示)

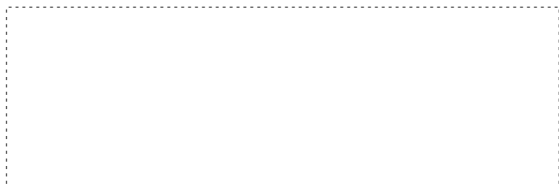


24. 小明同学做“探究并联电路中电流的规律”实验。

(1)请用笔画线代替导线将如图所示的电路图连接完整(要求:电流表测干路电流,连线不能交叉)。



- (2)连接电路过程中,开关必须_____。
- (3)请在虚线框内设计实验数据记录表格。

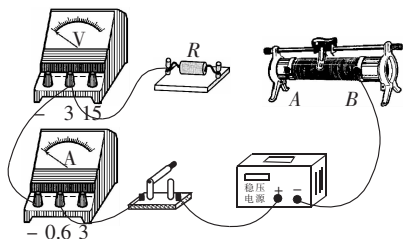


(4)小明利用原有的实验器材,添加一个开关,又设计了一个电路。利用这个电路,不用更换电流表的位置,就可直接测出通过灯 L_1 、灯 L_2 、干路的电流,同样可得出三处电流的关系。请在虚线框中画出电路图。



25. 小鹏探究“通过导体的电流与导体两端电压的关系”,其中 R 为定值电阻。

(1)请用笔画线代替导线,将图中的电路连接完整(要求导线不交叉)。



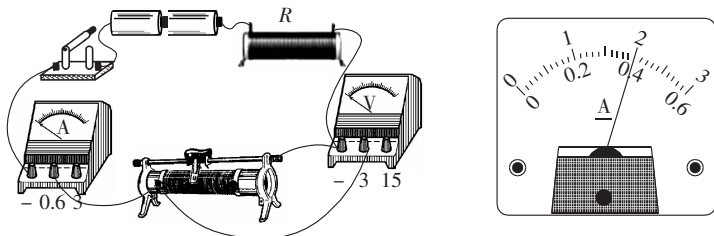
- (2)连接好电路,实验前滑动变阻器的滑片应位于_____ (选填“ A ”或“ B ”)端;其目的是使滑动变阻器具有_____的作用。在本次实验中滑动变阻器还起到了_____的作用。
- (3)电路连接正确后,闭合开关,发现电压表有示数但电流表无示数,此时出现的故障可能是_____。
- (4)排除故障后,小鹏继续实验,记录如下表实验数据。

$R=5\ \Omega$			
电阻两端的电压 U/V	1.0	1.5	2.0
通过电阻的电流 I/A	0.2	0.3	0.4

分析实验数据可得出结论,在电阻一定时,通过导体的电流与导体两端的电压成_____。

26. 小明做“探究电流与电阻关系”的实验。

(1)小明连接了下面的电路,其中有一条导线连接有误,请在连接错误的导线上打“×”并画出正确连线。



(2)排除故障后,小明将 $5\ \Omega$ 的定值电阻连入电路,将滑动变阻器的滑片移动到_____ (选填“最左”或“最右”)端,再闭合开关,调节滑动变阻器的滑片,使电压表的示数为 $2\ V$,此时电流表的示数如图乙所示,示数为_____ A 。

(3)接下来断开开关,取下 $5\ \Omega$ 的定值电阻,接着把 R 换为 $10\ \Omega$ 的电阻接入电路,闭合开关,应向_____ (选填“左”或“右”)端移动滑片,直至电压表示数为_____ V 时,读出电流表的示数。接着把 R 换为 $20\ \Omega$ 的电阻接入电路,重复实验,实验数据记录如下。

实验次数	1	2	3
电阻 R/Ω	5	10	20
电流 I/A		0.2	0.1

(4)由数据可知:当导体两端的电压一定时,通过导体的电流与导体的电阻成_____。

(5)小亮在做这个实验时,采用电压为 $6\ V$ 的电源,定值电阻的阻值与小明的实验相同,且保持电阻两端的电压与小明实验时相同,小亮为完成整个实验,应该选取滑动变阻器_____ (选填字母)。

A. “ $50\ \Omega\ 1.0\ A$ ”

B. “ $30\ \Omega\ 1.0\ A$ ”

C. “ $20\ \Omega\ 1.0\ A$ ”

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				

说明

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。