



工大教育

——做最感动客户的专业教育组织

查考试成绩、答案 | 查备课笔记
下载学习资料 | 及时获取最新教育信息

太原工大教育 官方微信号: tygdedu
官方网址: www.tygdedu.cn



山西省实验中学

2016—2017 学年度九年级第三次阶段性测试

物 理

(本试卷满分 100 分, 考试时间 90 分钟)

一、单选题 (每题 3 分, 共 36 分)

1. 通常情况下属于绝缘体的是 ()

- A. 铁钉 B. 陶瓷 C. 铜块 D. 铅笔芯

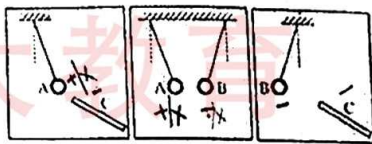
2. 下列现象中用分子动理论的相关知识解释错误的是 ()

- A. 酒香不怕巷子深——分子在永不停息地做无规则运动
B. 远亲香近邻香——分子在永不停息地做无规则运动
C. 香江水暖鸭先知——温度越高, 分子无规则运动越剧烈
D. 天气热人知热——温度越高, 分子无规则运动越剧烈

3. A、B 是两个轻质泡沫小球, C 是用毛皮摩擦过的橡胶棒, A、B、C 三者之间相互作用时的场景如图 1 所示, 由此判断 ()

- A. 小球 A 带正电
B. 小球 B 带正电
C. 小球 B 可能不带电
D. 小球 A 可能不带电

图 1



4. 导体中的电流与它两端电压的关系如图 2 所示, 下列分析正确的是 ()

- A. 该导体的电阻随电流的增大而减小 B. 该导体的电阻随电压的增大而减小
C. 当导体两端的电压为 0V 时, 电阻为 0Ω D. 当导体两端的电压为 0V 时, 电流为 0A

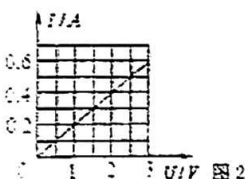
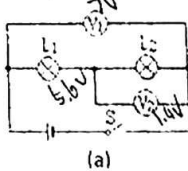


图 2



(a)

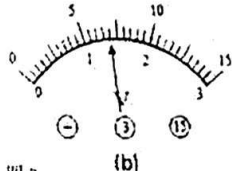


图 3

(b)

5. 如图 3 (a) 所示电路中, 当闭合开关后, 两只电压表的指针偏转均如图 3 (b) 所示, 则灯泡 L_1 和 L_2 两端的电压分别为 ()

- A. 5.6V 1.4V B. 7V 1.4V C. 1.4V 7V D. 1.4V 5.6V

6. 有一根镍铬合金丝, 要使它接入电路的电阻变大, 可以采取的方法有 ()

- A. 将这根合金丝对折后接入电路 B. 将这根合金丝拉长后接入电路
C. 提高合金丝两端的电压 D. 使通过这根合金丝的电流变小



7. 如图四个实验中, 其能量转化方式与图示4汽油机对应冲程类似的是 ()

- A. 电火花发生器点火后将盒盖顶出
B. 滚摆向下运动
C. 向下压缩空气引火仪
D. 酒精灯加热杯中冷水

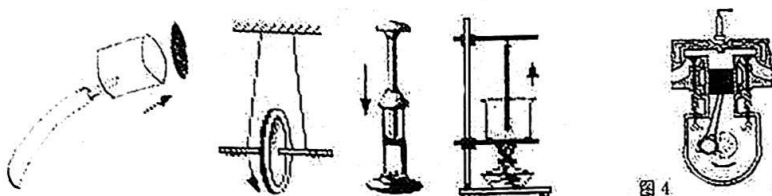


图4

8. 如图5所示, 闭合开关后, 电流表 A_1 、 A_2 的示数比为 1:4, 则下列说法正确的是 ()

- A. 通过 R_1 、 R_2 的电流之比是 1:3
B. R_1 、 R_2 两端的电压之比是 3:1
C. R_1 、 R_2 的阻值之比是 1:3
D. 通过 R_1 、 R_2 的电流之比是 1:1

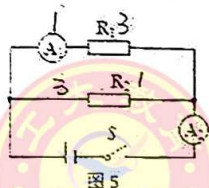


图5



图6

9. 如图6所示, 为某可调节亮度台灯及用于调光的电位器结构图, A、B、C 是它的三个接线柱, A、C 分别与弧形电阻丝的两端相连, b 与金属滑片相连, 转动旋钮, 滑片在弧形电阻丝上同向滑动即可调节灯泡亮度, 下列分析正确的是 ()

- A. 电位器与灯泡并联
B. 电位器是通过改变接入电路中电阻丝的长度来改变灯泡亮度的
C. 若只将 A、C 接入电路, 顺时针转动旋钮时灯泡变亮
D. 若只将 B、C 接入电路, 顺时针转动旋钮时灯泡变暗

10. 如图7所示电路中, 已知定值电阻 $R_1=10\Omega$, $R_2=30\Omega$, 电源电压保持不变, 闭合开关 S 后, 开关 S_1 由断开到闭合, 电流表 A 的示数变化了 0.1A, 下列说法中正确的是 ()

- A. 通过电阻 R_2 的电流为 0.3A
B. 电源的电压为 9V
C. A_1 示数保持 0.3A 不变
D. 通过电阻 R_1 的电流为 0.1A

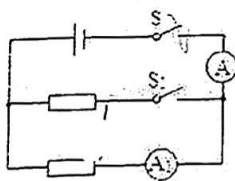


图7

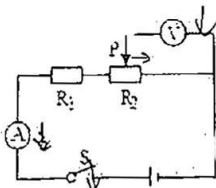


图8

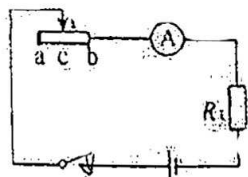


图9



11. 如图 8 所示的电路中, 电源电压保持不变, 开关 S 闭合, 将滑片 P 向右移动, 下列说法正确的是 ()
- A. 电流表示数变小, 电压表示数变大 B. 电流表示数不变, 电压表示数变小
C. 电流表示数不变, 电压表示数不变 D. 电流表示数变大, 电压表示数变小
12. 如图 9 所示的电路, 电源电压保持不变, $R=20\Omega$ 。闭合开关 S, 移动滑动变阻器 R_2 的滑片 P 到中点 c 时, 电流表的示数为 0.4A; 移动滑片 P 到最左端 a 时, 电流表示数为 0.3A, 则电源电压和滑动变阻器的最大阻值分别为 ()
- A. 6V 20Ω B. 12V 20Ω C. 6V 30Ω D. 12V 30Ω

二、填空题 (每空 1 分, 共 20 分)

13. 过春节时, 同学们总喜欢燃放鞭炮, 其中有一种鞭炮, 不需用火去点燃, 只要稍用力将它甩向地面, 鞭炮就可以爆响, 鞭炮与地面发生碰撞时, 通过_____的方式使它的内能_____ (选填“增大”或“减小”)。天冷时对着手哈气是通过_____的方式增大内能。
14. 已知天然气的热值为 $4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}$, 20g 天然气完全燃烧放出的热量为_____J。若天然气放出的热量全部被水吸收, 那么质量为 2kg, 初温为 20°C 的水, 温度升高了_____ $^\circ\text{C}$ [气压为一标准大气压, $C_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$]。
15. 德国物理学家_____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。
16. 滑动变阻器的工作原理是_____。某滑动变阻器标有“ 40Ω 5A”字样, 则“ 40Ω ”表示_____, “5A”表示_____, 将此滑动变阻器与一个 10Ω 的定值电阻串联, 电路中最大电阻是_____ Ω 。
17. 当某导体两端电压是 3V 时, 通过它的电流是 0.2A, 则该导体的电阻是_____ Ω ; 当它两端电压为 0V 时, 该导体的电阻为_____ Ω 。
18. 如图 10 是灯 L 和电阻 R 的电流随电压变化图象, 电阻 R 的阻值为_____ Ω , 若将他们串联接在电压为 2.5V 的电源两端, 则电路中灯 L 此时的电阻为_____ Ω 。

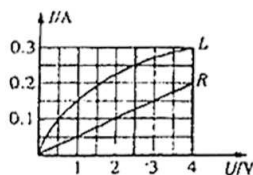
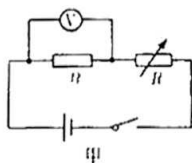


图 10



甲

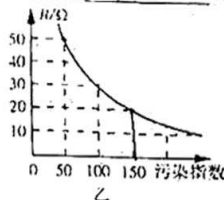


图 11

19. 甲醛对人体的危害非常严重, 因此装修房屋时检测甲醛污染指数非常重要。 “创新”小组的同学们设计了甲醛监测设备, 原理如图 11 甲所示。电源电压恒为 3V, R_0 为 10Ω 的定值电阻, R 为可以感知甲醛污染指数的可变电阻, 污染指数在 50 以下为轻度污染, 50~100 间为中度污染, 100 以上为重度污染。则污染指数越小, 电路中电流越_____; 电压表示数为 1V 时, 属于_____污染 (选填“轻度”、“中度”或“重度”)。



3. 充电宝具有充电和供电功能, 其内部单节锂电芯的输出电压为 $3V \sim 5V$, 如果电芯串联, 则输出电压成倍增加; 如果电芯并联, 则输出电压不变。

①在保障输出电压 $3V \sim 5V$ 不变时, 为了增加充电宝储能能量, 通常将多节锂电芯连接在一起, 则其连接方式是_____ (选填“串联”或“并联”);

②手机电池标称容量“2000 毫安时”, 与手机相匹配的充电宝标称容量“10000 毫安时”, 用充电宝给耗尽电的该手机充满电, 理论上能充电_____次; 实际使用时能充满的次数要小于理论次数, 请写出造成充电宝输出能量损失的一种因素: _____。

三、分析交流 (共 4 分)

1. 在串联电路中, 流入第一个灯泡的电流用 I_a 表示, 流出第二个灯泡的电流用 I_b 表示, 请自选实验器材证明: 在串联电路中, I_b 等于 I_a 。

(1) 画出实验电路图;

(2) 画出实验数据记录表格。

四、实验探究题 (每空 2 分, 共 32 分)

2. 在探究决定电阻大小的因素时, 甲、乙、丙三位同学作出如下猜想:

甲: 导体的电阻与导体的长度有关。

乙: 导体的电阻与导体的材料有关。

丙: 导体的电阻与导体的横截面积有关。

编号	材料	长度/m	横截面积/ mm^2
a	镍铬合金丝	1.0	0.2
b	镍铬合金丝	1.0	0.1
c	镍铬合金丝	0.5	0.1
d	锰铜合金丝	0.5	0.1

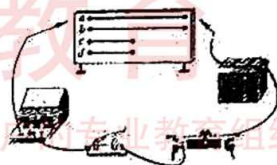


图 12

实验室备有几种电阻丝, 参数如上表, 如图 12 所示, 是为完成探究连接的电路。

(1) 实验中应通过比较_____的大小, 来比较电阻丝电阻的大小, 达到验证猜想的目的。

(2) 若要验证乙同学的猜想, 则应该选用_____两根电阻丝 (填编号) 进行对比实验。

(3) 选用 b、c 两根电阻丝进行对比实验, 是为了验证_____同学的猜想。

3. 探究导体中的电流与导体两端电压的关系, 电源电压恒为 $6V$ 。

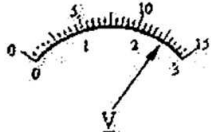
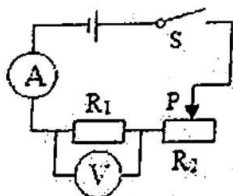
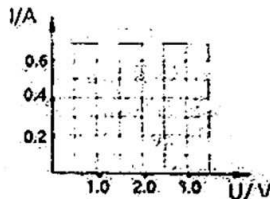


图 13



- (1) 将滑动变阻器的滑片从一端移到另一端的过程中, 收集的实验数据填入了表中, 其中电流表示数为 $0.5A$ 时电压表示数如图 13 所示, 其值为_____V。根据表中数据, 在



图中描出电流与电压的关系图线。

实验次数	1	2	3	4	5
电压 U/V	1.0	1.5	2.0		3.0
电流 I/A	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6

(2) 分析上表中的数据, 你能得出的探究结论是: _____。

(3) 分析可知, 小明使用的滑动变阻器的最大阻值为 _____ Ω 。

24. 探究“电流与电阻的关系”, 器材有: 滑动变阻器、开关、电源(电压恒为 6V) 各一个, 电流表、电压表各一块, 三个定值电阻 (10Ω 、 15Ω 、 20Ω), 导线若干。

(1) 如图 14 是小明连接的实物电路, 图中有一根导线连接错误, 请在连接错误的导线上打“ \times ”并补画出正确的连线。

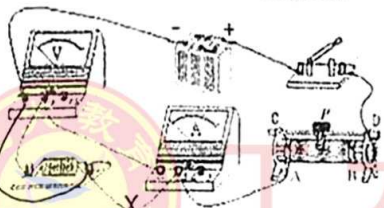


图 14

电压 U/V	2		
电阻 R/Ω	20	15	10
电流 I/A	0.10	0.14	0.20

(2) 电路连接正确后, 闭合开关前, 滑片应置于 _____ 端(选填“ A ”或“ B ”), 电路中滑动变阻器起到保护电路原件安全的作用和 _____ 的作用。

(3) 闭合开关后, 移动滑片, 使与电阻 (20Ω) 并联的电压表示数为 $2V$, 读出电流表示数, 再分别改接 15Ω 、 10Ω 的电阻, 重复上述实验, 收集的实验数据如表所示。用 15Ω 的电阻替换 20Ω 的电阻接入电路, 接下来的操作是 _____。

25. 图 15 是小伟测量标有“ $3.8V$ ”的小灯泡电阻的电路图。

(1) 测小灯泡电阻的实验原理是 _____。

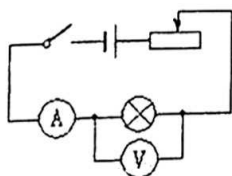
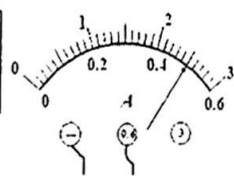
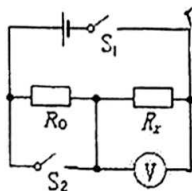


图 15



甲



乙

(2) 小伟检查电路连接无误后, 闭合开关, 发现小灯泡不亮, 同组成员提示还发现电压表无示数电流表有示数, 则灯泡不亮的原因可能是 _____; 问题解决后, 小伟调节滑动变阻器, 使小灯泡正常工作, 电流表示数如图甲所示, 则小灯泡此时的电阻为 _____ Ω 。他把多次测量的电流值和电压值绘制成 $I-U$



图像,发现 $I-U$ 图像是一条曲线,原因是_____.

(3) 若实验中只有一个电压表和一个已知电阻 R_0 , 小明设计了如图乙所示的电路, 同样可以测量未知电阻 R_x .

①若闭合 S_1 、断开 S_2 , 用电压表测出待测电阻 R_x 两端的电压 U_x ;

②若同时闭合 S_1 、 S_2 , 用电压表测出电源的电压 U ;

③请写出用测量值 U 、 U_x 及 R_0 来表示 R_x 的表达式: $R_x = \frac{U_x R_0}{U - U_x}$.

五、计算题 (26 题 4 分, 27 题 4 分, 共 8 分)

26. 创建生态文明城市需要我们共同关注环境, 我市某兴趣小组为了检测空气质量的指数, 设计了如图甲所示的检测电路. R 为气敏电阻, 其电阻的倒数与空气质量指数的关系如图乙所示, 已知电源电压 $16V$ 保持不变, $R_0 = 15\Omega$, 当电压表示数为 $12V$ 时, 求:
- (1) 通过 R_0 的电流; (2) 此时空气质量指数.

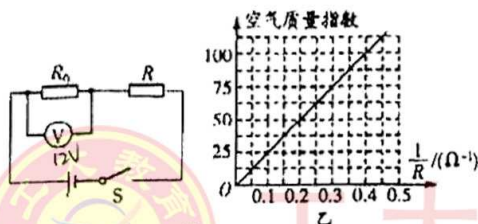
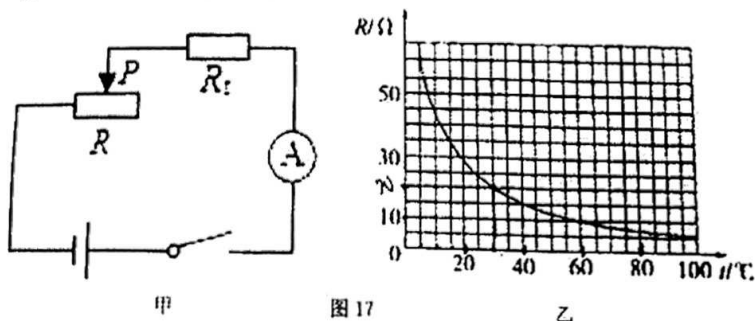


图 16

27. 随着社会的发展和科技的进步, 电路元件在各行得到广泛的应用, 其中热敏电阻就是其中之一. 热敏电阻的阻值会随温度的改变而改变. 图甲是用热敏电阻测量环境温度的电路, 电路中电流表的量程为 $0 \sim 0.6A$, 滑动变阻器 R 的铭牌上标有 “ $150\Omega \quad 1A$ ” 字样, R_t 为热敏电阻, 其阻值随环境温度变化关系如图乙所示, 电源电压保持不变. 请完成下列小题:

- (1) 将此电路放入温度为 $30^\circ C$ 的环境中, 闭合开关 S , 调节滑片 P , 使滑动变阻器接入电路的电阻 $R = 130\Omega$, 此时电流表的读数为 $0.04A$, 求电源电压;
- (2) 此电路能测量的最高环境温度为多少?



甲

图 17

乙