

2019-2020 学年第一学期九年级期末试卷

物理试卷

(考试时间: 上午 10:30—12:00)

一、选择题 (共 10 小题, 每题 3 分, 共 30 分)

1. 下列家用电器正常工作室电流接近 5A 的是 ()

- A. 科学计算器 B. 电视机 C. 台灯 D. 空调

2. 下列现象能够说明分子在不停地做无规则运动的是 ()

- A. 湖面上柳絮飘扬 B. 花棚里花香扑鼻
C. 空气中 PM2.5 超标形成雾霾 D. 两个干净的铅块黏在一起

3. 下列利用电流热效应工作的家用电器是 ()

- A. 电风扇 B. 电饭煲 C. 电脑 D. 洗衣机

4. 如图 1 所示, 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, 高压空气膨胀过程中 ()

- A. 机械能转化为内能 B. 分子热运动加剧
B. 对外做功内能减少 D. 筒内气体温度升高



图 1

5. 如图 2 所示, 人在科技馆内用手触摸静电球时, 头发丝一根根竖起并散开, 由此推断竖起的头发丝所带的电荷一定是 ()

- A. 正电荷
B. 负电荷
C. 同种电荷
D. 异种电荷



图 2

6. 关于家庭电路和安全用电, 下列说法正确的是 ()

- A. 发生触电时要立即切断电源
B. 在未断开电源的情况下更换灯泡
C. 试电笔可以区分电池的正负极
D. 用潮湿的手拨动电器设备的开关

7. 某导体中的电流与它两端电压的关系如图 3 所示, 下列分析

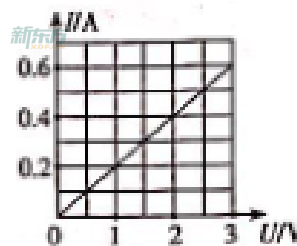


图 3

正确的是 ()

- A. 当导体两端的电压为零时, 电阻为零
- 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零时, 电流也为零

D. 当导体两端的电压为 2V 时, 电流为 0.6A

8. 如图 4 所示, 甲、乙均为理想电表, 当开关 S 闭合后, L_1 、 L_2 都能发光, 下列说法正确的是 ()

- A. 灯 L_1 、 L_2 是串联的
- B. 甲一定是电流表, 乙一定是电压表
- C. 当 L_2 短路时, L_1 仍能发光

D. 乙、甲两表示数的比值与 L_2 的阻值相等

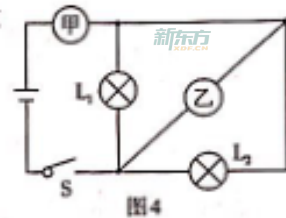


图 4

9. 小明在一次野炊活动中, 将中间剪得较窄的口香糖锡箔纸 (可看做导体) 接在干电池正负两极上取火。如图 5 所示, 锡箔纸较窄处最先燃烧, 这是因为长度相同的锡箔纸较窄处比较宽处的 ()

- A. 电阻小
- B. 电流大
- C. 电压小
- D. 电功率大

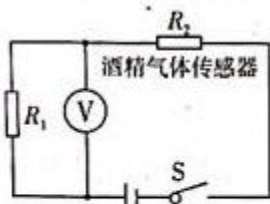


图 5

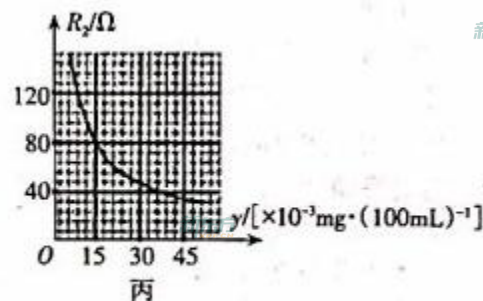
10. 我国规定的醉酒驾车参考标准为呼气酒精浓度 $y \geq 36 \times 10^{-3} \text{mg}/100\text{ml}$ 。图 6 甲是一款新式的呼气式酒精检测仪, 图 6 乙是它的原理图, 电源电压恒为 1.5V, 定值电阻 $R=40\Omega$, 传感器的电阻值与呼气酒精浓度 y 的关系如图 6 丙所示, 某驾驶员接受测试时电压表示数为 0.5V, 下列说法正确的是 ()



甲



乙



丙

- A. 传感器的电阻值 R_2 随呼气酒精浓度 y 的增大而增大
- B. 呼气酒精浓度 y 增大时, 电压表的示数随之减小
- C. 本次测试结果, 呼气酒精浓度 y 为 $80 \times 10^{-3} \text{mg}/100\text{ml}$

D、本次测试结果，该驾驶员不属于醉酒驾车

二、填空和作图题 (每空 1 分，每图 2 分，共 16 分)

11.早在 19 世纪 20 年代，德国物理学家_____就发现了导体中的电流与电压成正比的关系，还证明了导体的电阻与其长度成正比，与其横截面积成反比，为纪念他，将他的名字命名为_____这一物理量的单位。

12.腌制鸭蛋时，盐进入鸭蛋中是一种_____现象，烧水煮鸭蛋是利用_____的方式改变其内能；50ml 的水和 50ml 的酒精混合后的总体积小于 100ml,表明分子之间存在_____。

13.“类比”是学习物理概念的一种方法，如图 7 所示，我们可以将甲图中的_____类比为乙图中的水流。_____类比为“水路”中的水压，电路元件中_____类比为“水路”中的抽水机。

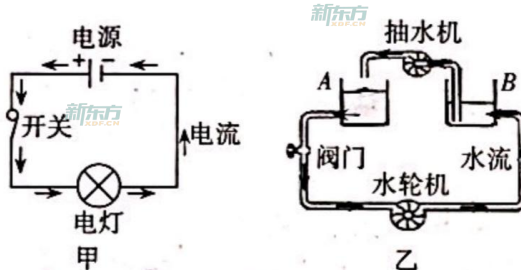


图 7

14.在图 8 甲所示的电路中，电源电压保持不变，当闭合开关后，两个电流表指针均处于图 8 乙所示的位置，通过 R_1 的电流为_____A， R_1 、 R_2 的电阻之比为_____；此时，若 R_1 突然断路，电流表 A_1 的示数为_____A。

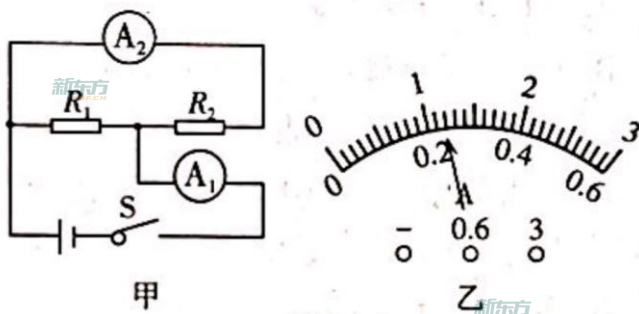


图 8

15.现有规格分别为“6v 3w”和“6v 6w”的两个小灯泡 L_1 、 L_2 ，其电流和电压关系如图 9 所示，由图可知，两灯的灯丝电阻都随电流的增大而_____(选填“增大”“减小”或“不变”)；若将两灯并联接在 6v 学生电源两端，，通电 5min，则两灯泡消耗的总电能____J；若将两灯串联接在学生电源间,在保证每个灯泡两端电压不超过其额定电压的情况

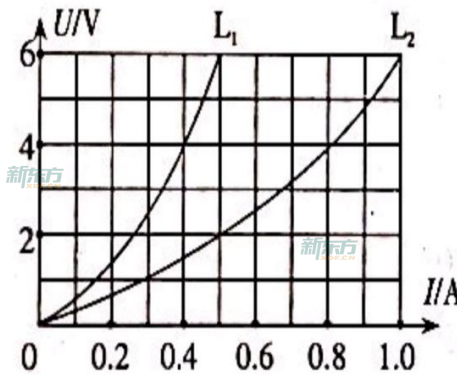


图9

下,电源电压最大可调至_____V。

16.为节约电能,地下通道电动扶梯只有在白天且有人时才开启,如图10所示,利用红外线自动开关 S_1 (现场有人闭合;现场无人断开)以及可见光自动开关 S_2 (白天闭合,夜间断开)控制电路即可达到上述目的,请完成电路连接。

三、阅读与简答题(共2个小题,每空1分,每图2分,简答题4分,共8分)

17.阅读短文《半导体》并回答下列问题:

导体容易导电,绝缘体不容易导电,有一些材料,导电能力介于导体和绝缘体之间,称作半导体。除了导电能力外,半导体有许多特殊的电学性能,使它获得了多方面的重要应用。有的半导体,在受热后电阻迅速减小,遇冷后电阻迅速增大。利用这种半导体可以做成体积很小的热敏电阻,热敏电阻可以用来测量很小范围内的温度变化,反应快,而且精度高。

(1)若将热敏电阻与电源、电流表等其他电学元件串联成一个电路,其他因素不变,只要热敏电阻所处区域的温度降低,电路电流将_____;

(2)在上述电路中,我们将电流表的电流刻度换成相应的温度刻度,就能直接准确地显示出热敏电阻附近的温度。如果刻度盘正中间的温度刻度值为 20°C (如图11甲所示),则 25°C 的刻度应在 20°C 刻度的_____边(选填“左”或“右”);

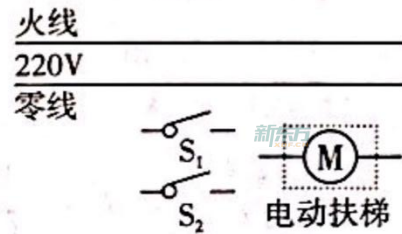
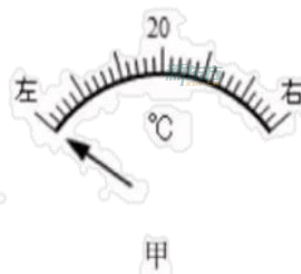


图10



(3) 为了使放置在某蔬菜大棚内的热敏电阻安全地检测大棚内温度的变化, 请在图 11 乙中增加元件并完成这个电路的设计。

18. 一天, 小明先将电饭锅接入家庭电路, 正常工作后, 接着又将空调的插头插入插座, 闭合开关工作时, 家中的空气开关突然跳闸, 请指出可能引起空气开关跳闸的一个原因, 并用所学的物理知识分析解释。

四、实验与探究题 (本大题共 4 个小题, 每空 2 分, 每图 2 分, 共 36 分)

19. 小明利用图 12 甲、乙、丙的装置, 完成“比较不同液体的吸热能力”和“比较不同燃料的热值”的两个实验。请你解答:

- (1) 完成第二个实验需选择 _____ 两个实验装置进行对比;
- (2) 在以上实验中, 若液体质量和初温、燃料质量均相等, 当燃料燃尽时分别测得甲、乙丙、中温度计的示数关系为 $t_{甲} > t_{乙} > t_{丙}$, 则吸热能力强的为液体 _____, 热值大的为燃料 _____。

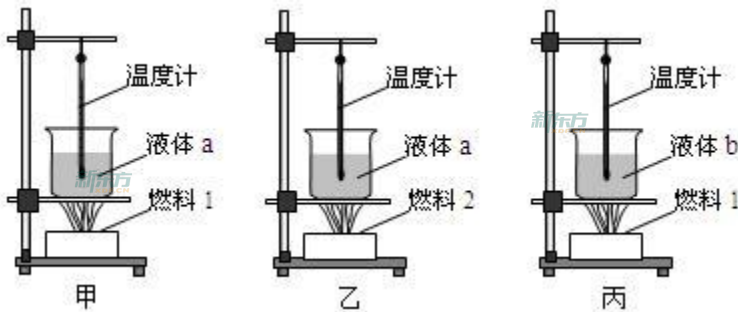
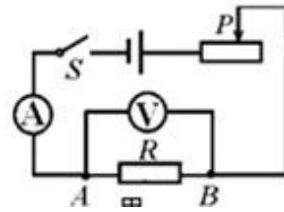


图 12

电阻	5	10	15	20	25	30
----	---	----	----	----	----	----

R/ Ω						
电流	0.8	0.6	0.4	0.	0.3	0.3
I/A	0	0	8	40	4	0

20. 小芳在探究“通过导体的电流跟导体电阻的关系”时, 设计了图 13 所示的电路图, 在实验过程中, 她保持电源电压不变, 先后 6 次从小



到大更换 A、B 间的定值电阻 R, 测得相应的电流值如表 1 所示, 分析数据发现总结不出电流跟电阻的定量关系。认真思考后, 发现自己在每次更换电阻后的实验操作中有遗漏。补充实验操作后, 再次测量并记录了表 2 的实验数据, 分析得到了正确结论, 请你回答:

表 1

表 2

电阻 R/ Ω	5	10	15	20	25	30
电流 I/A	0.80	0.60	0.48	0.40	0.34	0.30

(1) 需补充遗漏的操作是, 在每次更换电阻后, _____。

多次更换定值电阻进行实验是为了 _____;

(2) 分析表 2 得到的结论是 _____。

21. 在测量小灯泡的电功率时, 小明正确连接图 14 甲所示的电路; 闭合开关后, 发现无论怎样调节滑动变阻器, 两电表指针始终处于图 14 乙所示位置。排除故障后, 闭合开关, 从变阻器接入电路阻值最大时开始记录数据, 得到小灯泡 U-I 图像如图 14 丙所示, 而小红组的小灯泡的额定电压看不清, 但知道小灯泡额定电流为 I_m , 于是设计了图丁电路, 并按照这个电路测出了小灯泡的额定功率, 其中定值电阻的阻值为 R_0 。请你解答:

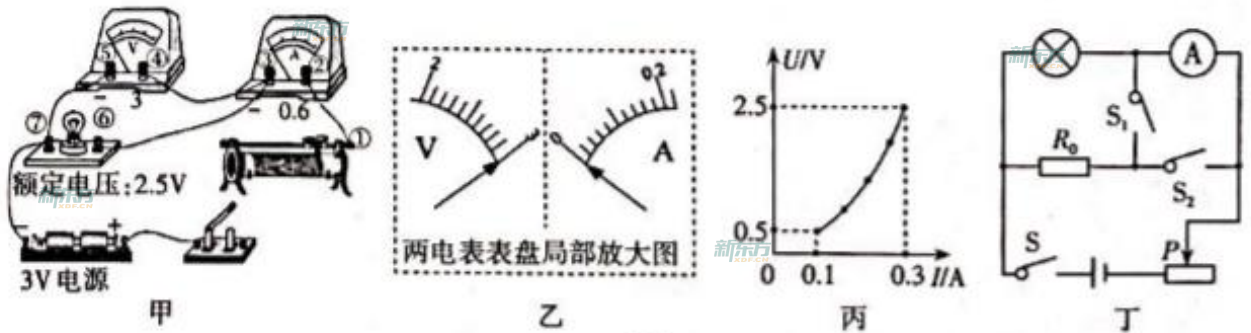


图 14

(1) 请用笔画线代替导线将小明组的电路连接完整, 要求向右移动滑片时灯泡变亮

(2) 小明组发生的故障可能是: 接线柱 _____ 间(选填图甲中的数字编号)出现了 _____ (选填“短路”或“断路”);

(3)此实验的原理是 _____ , 小明组所测小灯泡的额定功率是 _____ W ;

(4)小红组的做法是 :

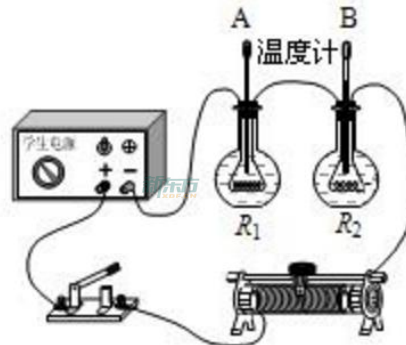
①只闭合 S、S₂,移动滑动变阻器滑片 P,使电流表的读数为 _____ ;

②保持滑动变阻器滑片 P 的位置不变,断开 S₂,再闭合 S₁,读出电流表的示数为 I ;

③小灯泡额定电功率的表达式为 $P = \text{_____}$ _____

(①、③两空均用测量量或已知量的符号表示)

22、小亮用图 15 所示的电路探究电流通过电阻产生热量的多少与电阻的关系,两个相同的烧瓶内装有质量相等,初温相同的煤油,完全相同的温度计,电阻丝 R₁



和 R₂ 均为定值电阻.请你解答

(1)实验中,电流产生热量的多少无法直接测量,而是利用 _____ 来显示,这种研究方法叫做转换法,请举一个采用此方法的实例 _____ ;

(2)闭合开关,通电一段时间后,温度计 A 的示数升高较多,这是因为 R₁ _____ R₂; (选填 > = 或 <)

(3)接下来还想探究电流产生热量的多少与电流大小的关系,需要增加的器材是 _____ ,接着进行的操作是 _____ .

五、分析与计算题 (每题 5 分,共 10 分)

23、为评估无人车的可操作性,一款国产无人车在出厂前需沿标准水平国道以 60km/h 的速度匀速行驶 100km,获取测试数据。已知发动机的牵引力恒为 720N,汽油的热值 $q = 3.3 \times 10^7 J/L$,请你计算:

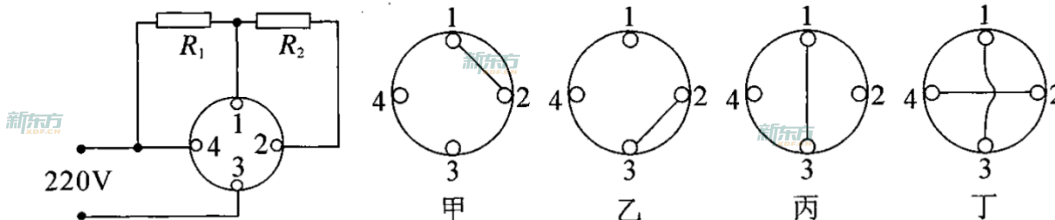
A. 若某次测试中消耗的汽油为 5L,则本次测试中,

(1)汽油完全燃烧产生的热量;

(2)燃料利用效率(结果保留一位小数)。

24.图 16 是一款家用电热水壶内部的电路简化结构图,其中两个电热丝 R 的阻值均为 96.8Ω 且不变。甲、乙、丙、丁四种不同的连接方式分别对应“断开”、“低温”、“中温”和“高温”四种档位.在一次加热中,将电热水壶调至中温档正常加热,在标准大气压

下将 0.5kg 温度为 20°C 的水烧开需要 6min, $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})$. 请你计算:



A. (1) 电热水壶中温档的额定功率;

(2) 这次加热的加热效率(结果保留一位小数)

B. (1) 高温档的额定功率;

(2) 若高温档的加热效率为 96% 完成上述加热任务所用的时间