德惠市 2021—2022 学年度第一学期义务教育阶段学业水平监测试卷

九年级物理

一、选择题(本题共 10 小题,每小题只有一项最符合题目要求,每小题 2 分,共 20 分)

1.下列现象中,与分子热运动有关的是

A.余音绕梁　　B.尘土飞扬　　C.人声鼎沸　　D.花香扑鼻

2.炎炎夏日,烈日下海滩的沙子热得烫脚,而海水很清凉,傍晚落日后,沙子凉了,海水却依然暖暖的,这主要是因为海水和沙子具有不同的

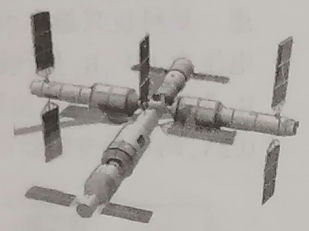
A.密度　　B.内能　　C.比热容　　D.热量

3.下列家用电器中,工作电流最小的是

A.空调器　　B.家用电子钟　　C.微波炉　　D.洗衣机

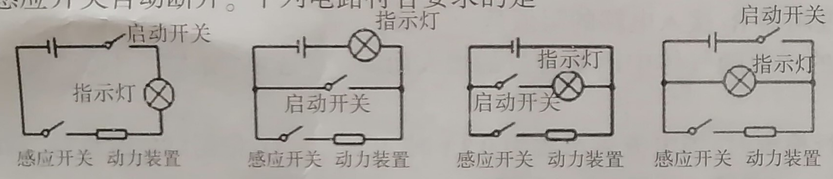
4.我国的空间站可在外太空在轨运行十年以上,空间站所需的能源主要来自于大面积的可载收柔性电池板。为我们的航天员在空间站提供日常生活需要,电池板主要的能量转化是:

A.太阳能转化为电能
B.机械能转化为电能
C.化学能转化为电能
D.电能转化为机械能



第 4 题图

5.某款感应式垃圾桶如图所示。其工作原理如下:启动开关闭合后,垃圾桶才能正常使用,此时指示灯亮起;扔垃圾时只需将手伸到感应区上方一定距离内,感应开关自动闭合,动力装置工作,垃圾桶盖缓缓打开;手离开 5 秒后动力装置会控制桶盖闭合,然后感应开关自动断开。下列电路符合要求的是



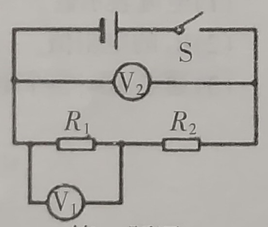
第 5 题图

6.超导材料的应用具有十分诱人的前景。假如科学家已研制出室温下的超导材料。你认为它可做下列哪种用途

A.白炽灯泡的灯丝　　B.电炉中的电阻丝
C.远距离输电线　　D.保险丝

7.如图所示,开关闭合后,电压表 V_1 的示数为 2V,电压表 V_2 的示数为 5V,则 $R_1:R_2$ 等于

A.2:3　　B.5:2
C.3:2　　D.2:5



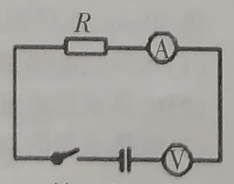
第 7 题图

8.智能手机耗电达到一定量时,会自动提示用户采用“省电模式”,在这种模式下,可延长电池的供电时间,原因是

A.降低了电池的输出电压　　B.减小了电池的输出电流
C.减少了电子线路的电阻　　D.增大了电池的输出功率

9.如图所示的电路中,各个元件均能正常工作。当开关闭合后,下列说法正确的是

A.两表指针有明显偏转

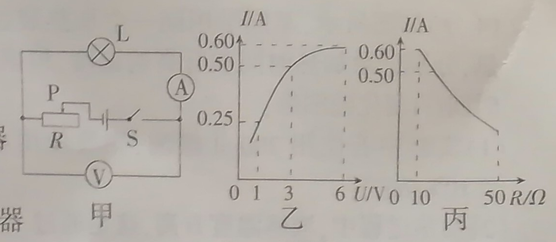


第 9 题图

B.两表指针几乎不动
C.电流表指针有明显偏转,电压表指针几乎不动
D.电压表指针有明显偏转,电流表指针几乎不动

10.如图甲所示,电源电压不变,小灯泡 L 的额定电流为 0.6A,滑动变阻器 R 的最大阻值为 50Ω,电流表量程为“0~0.6A”,电压表量程为“0~15V”。闭合开关 S,在保证电路安全的前提下,最大范围调节滑动变阻器的滑片 P,分别绘制了电流表示数与电压表示数、电流表示数与滑动变阻器 R 连入电路阻值的变化关系图像,如图乙、丙所示。则下列说法中不正确的是

A.小灯泡的额定功率为 3.6W
B.电源电压为 12V
C.当电流表示数为 0.25A 时,滑动变阻器消耗的电功率为 2.5W
D.若将电压表量程换为 0~3V,滑动变阻器允许连入电路的阻值范围为 18Ω~50Ω

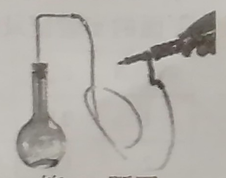


第 10 题图

二、非选择题(本题共 12 小题,每空 1 分、16 题 2 分,19 题图 2 分、21、22 题各 7 分,共 50 分)

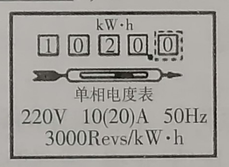
11.(2 分)一节新干电池的电压为_____V;我国家庭电路的电压是_____V。

12.(3 分)国庆假期,小刚同学参观科技馆了解到,中国南海海底探明有大量的“可燃冰”;同等条件下,“可燃冰”完全燃烧放出的热量达到煤气的数十倍。这说明“可燃冰”的___(选填“热值”、“比热容”或“密度”)很大;如图所示瓶塞从瓶口中弹出来,烧瓶内水蒸气将塞子推出的过程,水蒸气的_____能转化为瓶塞的机械能。四冲程汽油机工作过程中的____冲程与上述能量转化过程相同。

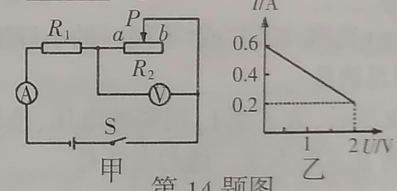


第 12 题图

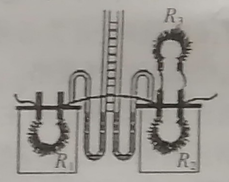
13.(3 分)小刚家的电能表如图所示,可知小刚家用电器的最大总功率不超过____W,当小刚家只有一盏电灯工作时,15min 内转盘正好转过 30 圈,则该灯泡消耗的电能是_____J,它的电功率为_____W。



第 13 题图



第 14 题图

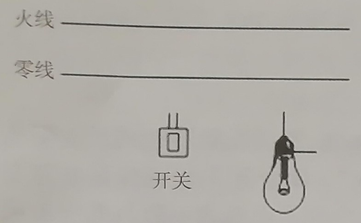


第 15 题图

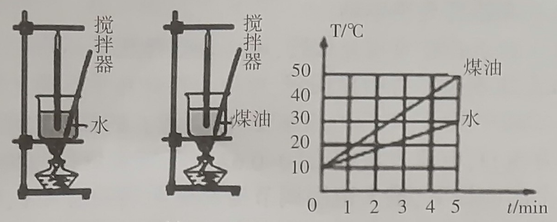
14.(2 分)如图甲所示的电路中,R_1 为定值电阻,R_2 为滑动变阻器,电源电压不变。闭合开关 S 后,滑片 P 从 a 端移动到 b 端,电流表示数 I 与电压表示数 U 的变化关系如图乙所示,则电源电压为_____V,R_2 的最大阻值为_____Ω。

15.(4 分)如图所示,两个密闭容器中接入电热丝 R_1、R_2,右边容器上方接入电热丝 R_3,在通电时间相同的情况下,观察两个 U 形管中液面高度的变化。本实验是根据_____(选填“气体”或“液体”)的热胀冷缩来反映电流产生的热量多少。已知 $R_1=10Ω$,$R_3=5Ω$,为了研究电流产生的热量与电流的关系,则 R_2=_____Ω。若通电一段时间后,左侧液面明显上升,右侧液面无变化则可能是_____(选填“R_2”或“R_3”)断路。若将 R_3 和 R_2 并联后接入右边密闭容器中,则可研究电流产生的热量与_____的关系。

16.(2 分)小刚同学学完家庭电路知识之后,便动手自己连接家庭电路,请你帮他将图中的一个带开关的灯泡接入电路中。



16 题图



第 17 题图

17.(4 分)如图所示,某同学用同一个加热装置分别给质量和初温都相同的水和煤油加热,分别记录加热时间和升高的温度,根据记录的数据作出了两种液体的温度(T)随时间(t)变化的图像:

(1)实验中若使用 200ml 煤油,则要使用水_____g($\rho_{水}=1.0\times10^3kg/m^3$,$\rho_{煤油}=0.8\times10^3kg/m^3$);

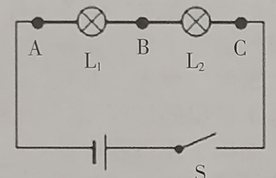
(2)加热过程中,液体温度升高,这是通过_____方式增加了液体内能。

(3)实验中两种液体吸收热量的多少可通过_____(选填"液体升高的温度"或"加热时间")比较;

(4)已知水的比热容是 $4.2\times10^3J/(kg\cdot℃)$,则煤油的比热容是_____$J/(kg\cdot℃)$。

18.(5 分)小刚用如图所示电路来探究串联电路的电压特点。小刚连接好电路后设计了下面的实验记录表格

实验次数	U_{AB}	U_{BC}	U_{AC}
1	0.8	2.2	3.0
2	1.0	2.0	3.0
3	1.2	1.8	3.0



第 18 题图

(1)小刚设计的表格的不足之处是_____。

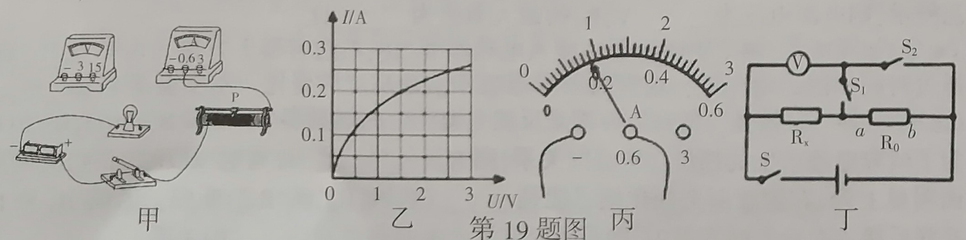
(2)在拆接电路时,开关必须_____。

(3)实验中最好选择规格_____(选填"相同"或"不同")的小灯泡。

(4)小刚进行多次实验的主要目的是_____。

(5)小刚正确测出 L_1 两端的电压后,为了测 L_2 两端的电压,他想将与 A 点相连的导线改接到 C 点,而保持电压表 B 点的不动。他的办法是_____(选填"正确"或"错误")的。

19.(作图 2 分,每空 1 分,共 7 分)用图甲所示电路测量额定电压为 2.5V 的小灯泡的电功率,根据实验数据绘制的小灯泡的 I—U 图像如图乙所示。



第 19 题图

(1)用笔画线代替导线,将图甲所示电路补充完整;

(2)电路连接完整后闭合开关,小灯泡不亮,电流表有示数,电压表无示数,可能是小灯泡_____;

(3)排除故障后进行实验,当滑动变阻器的滑片位于某一位置时,电流表示数如图丙所示,为测量小灯泡额定功率,应将滑片向_____(选填"左"或"右")移动;

(4)由图像乙可知,小灯泡的额定功率为_____W;

(5)若将小灯泡换成电阻值为 10Ω 的定值电阻,利用本实验器材还能完成下列哪个实验_____(选填序号)。A.探究电流与电阻的关系　B.探究电流与电压的关系

(6)为了测量未知电阻 R_x 的阻值,小明又设计了如图丁所示的电路。

电源电压保持不变,R_0 为定值电阻。实验步骤如下:

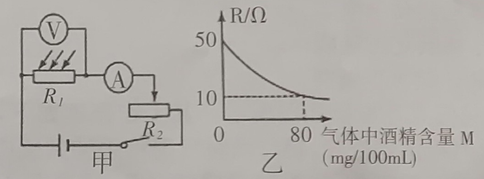
闭合 S、S_1,断开 S_2,电压表读数为 U_1,

闭合 S、S_2,断开 S_1,电压表读数为 U_2,

则 R_x=_____(用 U_1、U_2、R_0 来表示)。

20.(4 分)交通安全要求广大司机"开车不喝酒,喝酒不开车",酒后驾驶存在许多安全隐患。某科技兴趣小组设计了一种简易的酒精检测仪,其电路原理如图甲所示。电源电压为 12V,R_1 是气敏电阻,其阻值随呼出气体酒精含量 M 的变化关系如图乙所示,R_2 为滑动变阻器。检测前对检测仪进行"调零",即调节滑动变阻器使电流表的示数为 0.2A,调零后变阻器滑片位置保持不变。查阅到相关资料得到信息如下:

信息窗
酒驾　M≤80mg/100ml
醉驾　M>80mg/100ml



第 20 题图

(1)求"调零"后变阻器 R_2 接入电路的阻值是_____Ω;

(2)图中电压表的示数随气体中酒精含量的增大而_____(选填"增大""不变"或"减小")

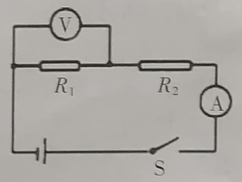
(3)对某司机进行检测时,当电流表示数为 0.3A 时,R_1=_____Ω;依据信息窗资料,判断该司机属于_____(选填"酒驾"或"醉驾")。

21.(7 分)如图所示,电源电压 12V,闭合开关后,电压表示数 4V,R_1 电阻为 8Ω。求:

(1)电流表示数。

(2)R_2 的电阻值。

(3)通电 10s,整个电路消耗的电能为多少 J。



第 21 题图

22.(7 分)有一额定功率为 2000W 的电热水器,内装 20kg 的水,正常工作通电后持续加热 30min,水的温度从 20℃升高到 50℃。已知 $c_{水}=4.2\times10^3J/(kg\cdot℃)$,求:

(1)水吸收的热量。

(2)电热水器正常工作 30min 放出的热量。

(3)电热水器的加热效率。