云南师范大学实验中学



(2018—2019 上)九年级月考试卷 物理(**2018. 11**) (全卷满分: 100 分 考试时间: 90 分钟)

一、选择题（本大题共 **8** 小题，每小题 **3** 分，共 **24** 分）

1、如图所示的物态变化实例中，由于液化形成的是（ ）



A．冬天树枝上形成雾



凇

B．夏天草叶上

形成露珠

C．春大草叶形成

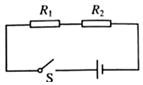
冰柱

D．冬天窗玻璃上

形成冰花

2、如图所示的电路中，电阻阻值 R1＜R2．闭合开关 S 后，电阻 R1、R2 两端的电压分别为 U1、U2，通过两

个电阻的电流分别为 I1、I2．下列判断中正确的是（ ）



A．I1=I2 B．I1＞I2

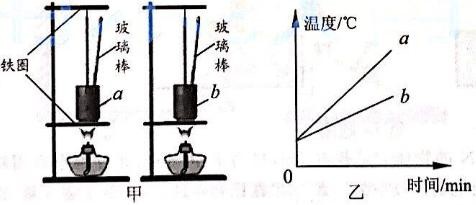
C．U1=U2 D．U1＞U2

3、甲、乙两种干燥的绝缘物体，甲的原子核对核外电子的束缚能力较强。将它们相互摩擦后分开，下列 叙述正确的是（ ）

A．乙得到了电子带负电 B．中失去了电子带正电

C．甲、乙靠近会相互吸引 D．甲、乙靠近会相互排斥

4、如图甲所示是“探究不同物质吸热升温的现象”实验装置两个相同的烧杯中分別装有质量和初温都相 同的 a、b 两种液体，用相同的装置加热，根据记录的实验数据绘制的温度与时间的关系图象如图乙 所示，下列说法中正确的是（ ）

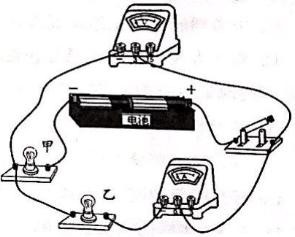


A．组装器材时，先固定上面铁圈的高度 B．升高相问温度，a 液体吸收的热量更多 C．a 液体的比热容小于 b 液体的比热容

D．不添加器材，利用本实验装置还可以比较质量相等的不同燃料燃烧时放出的热量

5、如图所示电路，闭合开关，甲乙两灯均发光，两电表均有示数，过一会儿，其中一个灯泡突然熄灭， 一只电表示数增大，另一只电表示数减小到几乎为零，造成此现象的

原因可能是（ ）



A．甲灯短路B．乙灯短路

C．甲灯断路D．乙灯断路

6、下列对热学知识进行的归纳总结中，正确的是 （ ）



A. 空气 推动活 塞时内



能增加

B. 下 滑 时通 过 做 功 增

加了物体内能

C.小蒸汽轮机利用机械

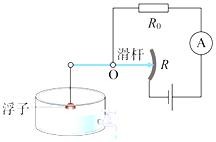
能转化成内能来工作

D. 海边昼 夜温差小 是

因为水的比热容小

7、小刚设计了一种测定油箱内油量的模拟装置，如图所示，其中电源两端电压保持不变，R0 是定值电阻，

R 是滑动变阻器的电阻片，滑动变阻器的滑片 P 跟滑杆的一端连接，滑杆可以绕固定轴 O 转动，另一 端固定着一个浮子。油箱中的油量减少时，浮子随油面下降，带动滑杆使变阻器的滑片 P 向上移动， 从而引起电流表的示数发生变化。下列说法中正确的是（ ）



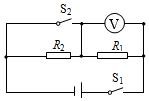
A．电流表示数变小时，表明油箱中的油量减少

B．电流表示数变小时，电阻 R0 两端电压变大

C．当油箱中的油量减少时，电流表示数变大

D．当油箱中的油量减少时，变阻器 R 连入电路的电阻变小

8、如图所示，电源电压保持不变，先闭合开关 S1，电压表示数为 U1；再闭合开关 S2，电压表示数为 U2，



电阻 R1、R2 的阻值之比为（）

A．U1：U2 B．U2：U1

C．U2：（U2-U1）D．U1：（U2-U1）

二、填空题（本大题共 **10** 个小题，每空 **1** 分，共 **20** 分）

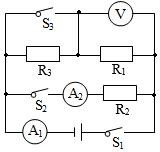
9、天然气已经被广泛利用，完全燃烧 0.07m3 天然气释放的热量为 J，若这些热量的 30%被 水吸收，可以将 4kg 的水由 20℃加热到 ℃．[q 天然气=4×107J/m3，c 水=4.2×103J/（kg•℃）]

10、压缩空气储能是一项全新的储能技术，它将多余电能利用压缩机把空气压缩到密闭容器中，需要时， 使压缩空气膨胀推动机器转动，又将内能转化成 能，这一过程类似于四冲程汽油机的 冲程。

11、如图所示，电源电压不变，R2=30Ω，R3=10Ω．只闭合 S1，电流表 A 示数为 0.2A，电压表 V 示数为

4.0V，闭合 S1、S2、S3，电流表 A1、A2 示数之比为 。

第 **12** 题图



12、如图所示的仪表是测量 的仪表，它应该 （选填“串联”或“并联”）在电路中使 用，它的分度值是 。

13、汽车发动机工作时，会产生大量的热量，为让它正常工作，需要对它进行冷却，“水冷”是冷却方式

之一，这是因为水的 较大，冷却效果好；当水吸收发动机缸体热量后，水的内能 （选 填“增加”、“减少”或“不变”）。

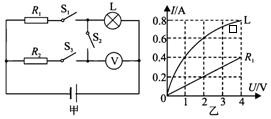
14、电阻 R1、R2 并联在电源电压为 6V 的电路中， 测得干路电流为 0.6A，R1=30Ω，则通过 R2 的电流为

12= A，电阻 R2= Ω。

15、如图甲所示的电路中，电源电压恒定不变，图乙是小灯泡 L 和定值电阻 R1 的电流与电压关系的图象。 当只闭合 S1、S2 时，电压表示数为 2V；当只闭合 S2、S3 时，电压表示数为 4V．则电源电压 U= V， R2= Ω。

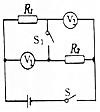


第 **16** 题图

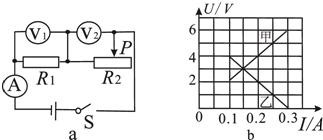


16、青藏铁路路基两旁各插有一排碗口粗细、高约 2m 的铁棒（如图所示），我们叫它热棒。热棒在路基 下还埋有 5m 深，整个棒体是中空的，里面灌有液氨。热棒的工作原理很简单：当路基温度上升时， 液态氨受热发生 ，上升到热棒的上端，通过散热片将热量传递给空气；同时，气态氨在此 冷却 变成了液态氨，又沉入了棒底。这样，热棒就相当于一个天然“制冷机”。(均填入一 种物态变化名称)

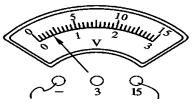
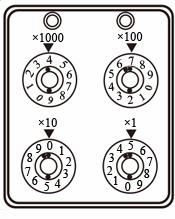
17、如图 a 所示的电路，电源电压保持不变。闭合开关 S，调节滑动变阻器，两电压表的示数随电路中电 流变化的图象如图 b 所示，根据图象的信息可知： （选填“甲”或“乙”）是电压表 V2 示数 变化的图象，电阻 R1 的阻值为 Ω。



第 **18** 题图



18、如图所示，定值电阻 R1=5Ω，定值电阻 R2=10Ω，当开关 S、S1 均闭合时，两电压表示数之比 U1： U2= 。若将图中电压表 V1、V2 换成电流表 A1、A2，开关 S 闭合，S1 断开时，两电流表示数之比 I1：I2= 。



三、作图、实验、探究题（本大题共 **4** 个小题，共 **32** 分）

**19**、**(6** 分**)**完成下列作图和读数(每小题 2 分) (1)如图是某同学测量体温的结果，示数是 ℃。

(2)如图电阻箱的读数是 ；

(3)如图电压表此时的示数是 。



**20**、（**6** 分）在“观察水的沸腾“的试验中，小明记录的试验数据如表 1 所示：

表 1 水沸腾实验数据记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间（min） | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 温度（℃） | 90 | 92 | 94 | 96 | 98 | 98 | 98 | 98 |

（1）从记录的数据可得出的试验结论是：此时水沸腾的温度是 ℃。

（2）试验得到的结论与水在标准大气压下的沸点 100℃有明显的差异，其原因可能是：

。

（3）小明同学在做完“观察水沸腾”试验后又进一步探究了沸水自然冷却过程中温度随时间的变化情 况，他将试验数据记录在表 2 中：

表 2 沸水自然冷却过程中温度随时间的变化记录

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间（min） | 0 | 5 | 10 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 70 |
| 温度/℃ | 98 | 71 | 55 | 45 | 35 | 28 | 24 | 22 | 22 | 22 |

①根据表中的试验数据可推知，小明做上述试验时的环境温度（即室温）应在 ℃左右。

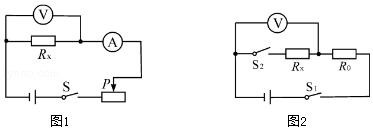
②根据图示水温随时间变化的曲线，可知沸水在自然冷却过程中温度随时间变化的特点是

。

**21**、（**8** 分）某科技小组同学发现实验室有一只标有“XkΩ”的电阻（X 为模糊不清的一个数字），为了测出 这只电阻的阻值，他们进行了如下探究：

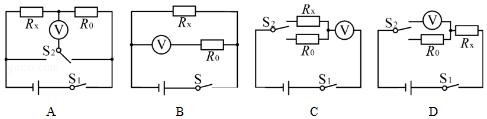
（1）首先设计的实验电路如图 1 所示，使用的器材有：两节新干电池、待测电阻 RX、电压表 V （0

〜3V、0〜15V 量程）、电流表 A（0〜0.6A、0〜3A 量程）、滑动变阻器（标有“50Ω 1A”）、开关、 导线若干。实验后发现，该方案无法测出电阻 Rx 的值，其主要原因是 。



（2）经讨论后他们利用原有器材并补充适当的器材，重新设计测量电阻 Rx 的实验方案。小李设计的 电路图如图 2 所示，其中定值电阻 R0=2kΩ．他连接电路后，闭合 S1，断开 S2，想先测出电源电 压，但读出电压表示数 U=2V，与两节干电池能提供的电压相差很大。请教老师后才知道，电压表 相当于一个能显示自身两端电压的定值电阻。则根据小李的测量数据和电源电压（取 3V），可估 算出电压表自身的电阻为 kΩ。

（3）小组其他同学设计的实验电路如图所示，在电源电压恒定且已测出的条件下，能先测出电压表 自身电阻后，再测出 Rx 阻值的电路是 。

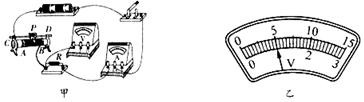


（4）他们选择正确方案测出 Rx 的阻值后，又有同学提出，应该通过多次测量求平均值来减小误差。

在正确方案的基础上，通过下列操作，能实现多次测量 Rx 阻值的是 。

A．改变电源电压 B．将 R0 换成 50Ω的定值电阻 C．将电压表换成“0〜0.6A”的电流表

22、（**12** 分）用图甲电路探究“电流与电阻的关系”，电源电压恒为 3V，滑动变阻器规格为“50Ω 2A”。



（1）请用笔画线代替导线，将甲图中电压表连入电路，测 R 两端的电压；

（2）滑片 P 移至阻值最大处，将 5Ω电阻接入电路，闭合开关。移动滑片 P 发现，电压表有示数，电 流表始终无示数，其原因可能是 （只填选项）

A．R 短路 B．R 断路 C．滑动变阻器短路

（3）排除故障后，移动滑片 P 使电压表示数如图乙所示，记下电压表的示数： V；

（4）将 5Ω电阻换成 10Ω电阻，为保持电压表示数不变，滑片 P 应向 （选填“A”或“B”）端 移动；

（5）若每次实验均选用单个定值电阻连入电路，实验室还有“15Ω，20Ω，30Ω，35Ω，50Ω”5

个电阻，你认为能供继续本实验的电阻最多还有 个；

（6）利用可选电阻继续实验，得到结论：电压一定时，导体中的电流与导体电阻成 比。 四、综合题**(**本大题共 **3** 个小题，共 **24** 分**)**。

**23**、（**8** 分）十一假期，小刚全家驾车从昆明到玉溪游玩，出发前，爱学习的小刚收集了相关数据，整理 成下表，请你根据表中数据完成相关计算。

（1）匀速行驶 1km 牵引力所做的功；

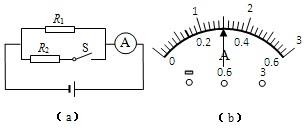
（2）全程消耗的汽油完全燃烧时放出的热量（q 汽油=4.6×107/kg）。

（3）小汽车发动机的效率。

|  |  |
| --- | --- |
| 轿车质量（kg） | 1050 |
| 车轮与地面接触总面积（m2） | 0.15 |
| 昆明到玉溪距离（km） | 100 |
| 预设行车速度（km/h） | 90 |
| 行驶 1km 耗油量（g） | 50 |
| 匀速行驶时受到的阻力（N） | 460 |

**24**、（**8** 分）如图（a）所示，电源电压为 6 伏保持不变，电阻 R1 的阻值为 10 欧，闭合电键 S，电流表 A

的示数如图（b）所示。

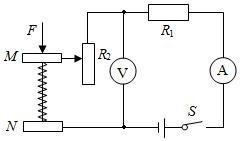


求：（1）图（b）所示电流表 A 的示数，并简述理由。

（2）R2 的阻值。

**25**、（**8** 分）体感器的可以把力学物理量转化成电学信号，然后通过相互之间的函数关系，直接引用力的 大小。测量压力大小的压力传感器，工作原理如图所示，其中 M、N 均为绝缘材料，M、N 间有可收 缩的导线（电阻大小不计），弹簧上端和滑动变阻器 R2 的滑片 P 固定在一起，电源电压恒为 12V，已 知压力 F 的大小与 R2 的阻值大小成正比例关系。闭合开关 S，压力 F0=0 时，滑片 P 在最上端；压力 F1=1N 时，电流表示数为 1A，电压示数为 3V，当滑片 P 滑至最下端时，电压表示数为 7.5V．求：

（1）定值电阻 R1 的大小；压力 F1 与 R2 阻值之比 k；



（2）当滑片 P 滑至最下端时，压力 F2 的大小。