2020**—**2021学年度第一学期期末考试试卷

**九年级物理**

（时量：60分钟 满分：100分）

第I卷

**一、选择题：**每小题2分，共28分。请将各小题唯一答案填在第II卷答题栏内

1.热现象与我们的生活息息相关。下列说法中正确的是

A. 电子测温枪是根据液体热胀冷缩的性质制成的

B. 五月的公园、花香扑鼻，说明分子在做无规则运动

C. 冬天，室外盆中的水结成冰的物态变化是凝华

D. 物体吸收热量，温度一定升高

2.周末，小明同学在家与父母一起做清洁卫生，美化家居环境。小明用扫帚扫动地面上一小块果皮的过程中

A. 扫帚对果皮做功改变了果皮的内能

B. 扫帚对果皮做功消耗了扫帚的内能

C. 小明对扫帚做功改变了扫帚的内能

D. 小明对扫帚做功消耗了体内的化学能

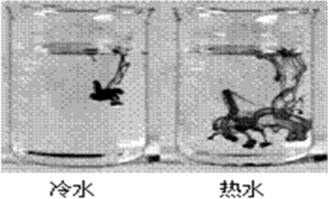
3.以下操作中，相应物理量的数值前后发生改变的是

A. 一根导线剪掉一半，剩下导线的电阻

B. 一杯牛奶喝掉一半，剩下牛奶的密度

C. 一桶汽油燃烧掉一半，剩下汽油的热值

D. 一瓶水喝掉一半，剩下水的比热容

4.分别在冷水和热水中同时注入一滴墨水，5s后的现象如图所示，该现象说明

A．只有热水的分子在做热运动

B．热水有内能，冷水没有内能

C．温度越高，分子运动越剧烈

D．扩散只能在液体中发生，不能在气体、固体中发生

5.关于温度、热量、内能三者的关系，下列说法中正确的是

A. 温度为的物体所含的内能为0  
B. 温度越高的物体含有的热量越多  
C. 物体的内能增加，可能是从外界吸收了热量  
D. 热量总是从内能大的物体向内能小的物体转移

6.下列有关“电”的说法正确的是

A．摩擦起电的实质是创造了电荷

B．运动的电荷一定形成电流

C．电路两端有电压就一定有电流

D．电阻中有电流，它的两端一定有电压

7.能源、信息和材料是现代社会发展的三大支柱，下列关于能源、材料、信息说法**错误**的是

A. 太阳能、风能、石油都是可再生能源

B. 手机话筒的主要作用是把声音信号变成电信号

C. 半导体是制成集成电路（俗称芯片）的主要材料之一

D. 电饭锅煮饭时把电能转化为内能

8.某同学使用手电筒时发现小灯泡不亮，在进行检修前，他对造成该现象的直接原因进行了以下几种判断，其中不可能的是

A.灯丝断了 B.灯泡接触不良 C.电源没电了 D.开关处出现短路

9.2014年1月15日，扬州江都有一老人，在穿衣服时引发液化气爆炸。消防员调查发现，老人家里液化气管道老化，气体泄漏，结果被老人穿衣时瞬间产生的静电引起。下列措施中，不能有效去除静电的是

A.室内用加湿器加湿 B．用手触摸金属门窗

C.用手触摸木制衣柜 D．勤洗手、洗澡

10.半导体的导电性能介于导体和绝缘体之间，有些半导体材料的导电性能受温度、光照、压力等影响而显著变化。下列不能用半导体材料制成的是：

A．热敏电阻 B.光敏电阻 C.压敏电阻 D.高压输电线

11.一只电阻两端的电压由3 V增大到4 V时，通过该电阻的电流增加了0.25 A，则该电阻消耗的电功率增加了

A．0.25 W B．1.75 W C．0.75 W D．1 W

12.如图所示是某电子秤内部简化电路。*R*x是压敏电阻，阻值随压力增大而减小，电源电压保持不变。闭合开关，当*R*x上压力增大时，随之减小的是

A. 通过*R*x的电流 B.通过*R*0的电流

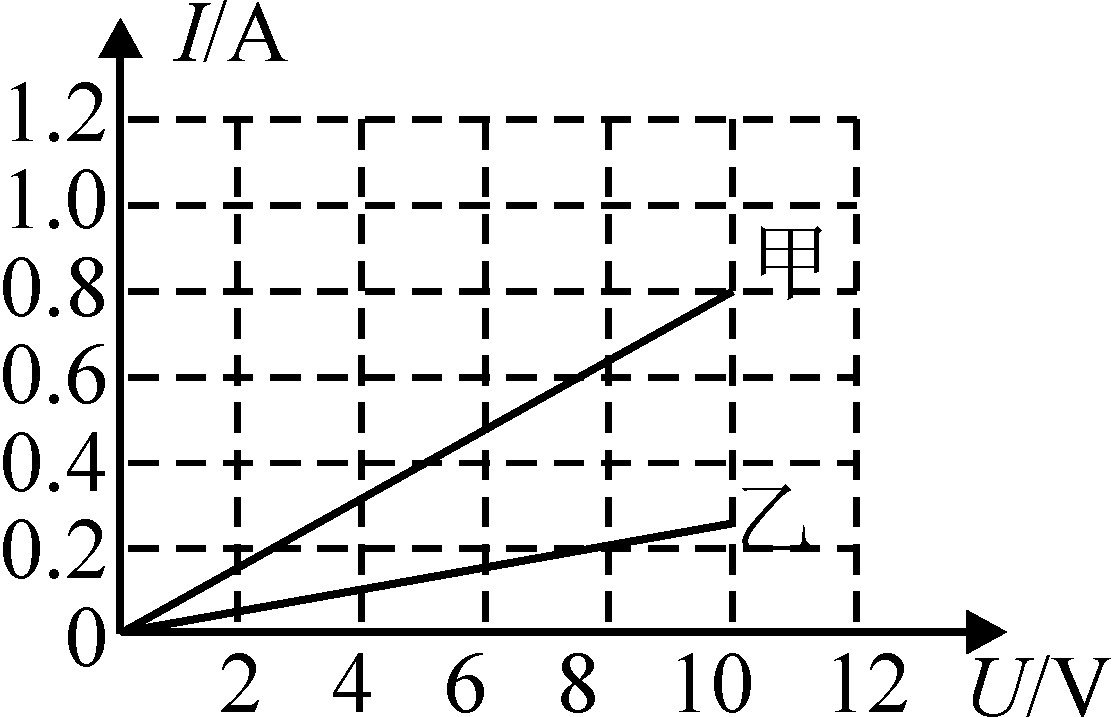
C. *R*0两端的电压 D.*R*x两端的电压

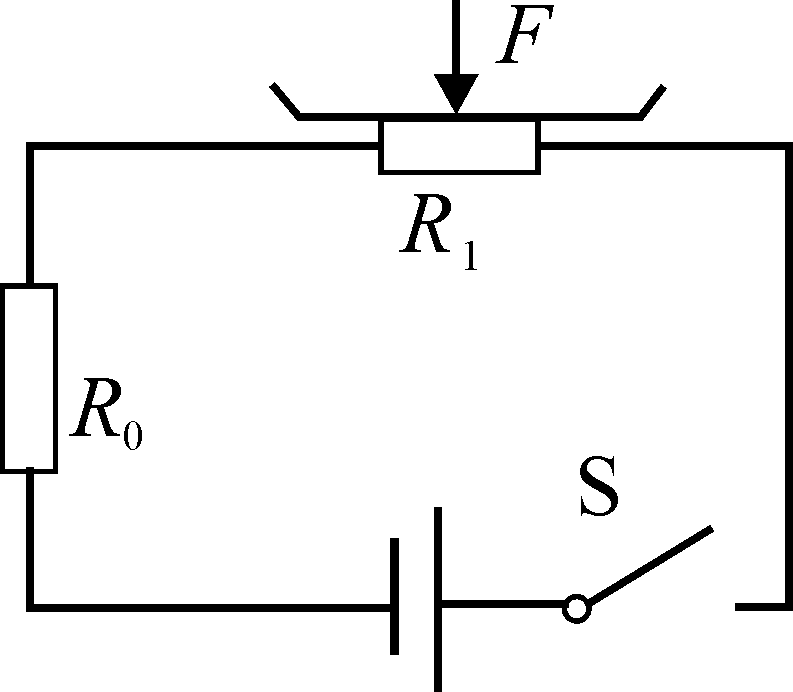
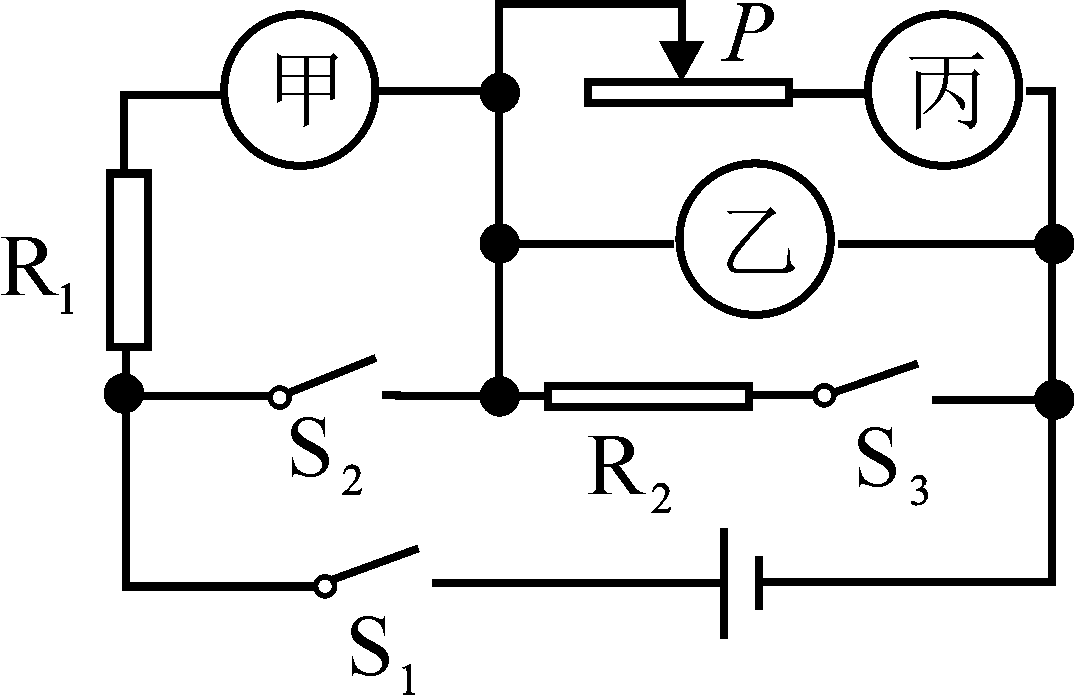
13.两定值电阻甲、乙的关系图象如图所示。现将甲和乙并联后接在电压为的电源两端，下列分析**错误**的是

A．甲中的电流小于乙中的电流

B．甲两端的电压等于乙两端的电压

C．甲的电阻小于乙的电阻

D．甲消耗的电功率大于乙消耗的电功率



第12题图 第13题图 第14题图

14.如图所示，电源电压不变，甲、乙、丙为电流表和电压表，*P*置于中点，任意闭合开关，电路都是安全的，且当只闭合时，三个电表都有示数，下列说法**错误**的是

A. 只闭合，*P*向右滑动，甲表和丙的示数都变大  
B. 只闭合，*P*向右滑动，乙表示数的变化量与丙示数的变化量的比值变小  
C. 闭合、，断开，*P*向右滑动，甲示数的变化量小于丙示数的变化量  
D. 闭合、、，*P*向左滑动，电路的总功率减小

第Ⅱ卷

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题 号 | 一 | 二 | 三 | 四 | 总 分 |
| 得 分 |  |  |  |  |  |

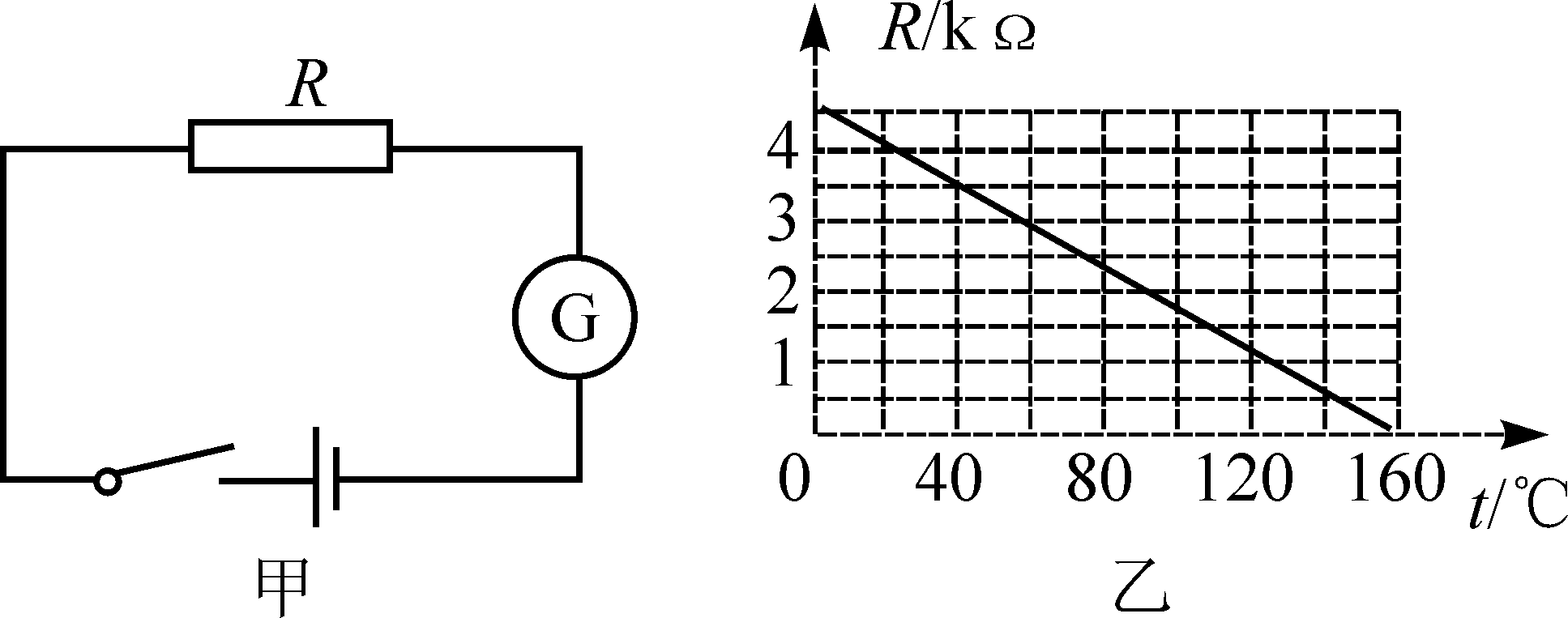
选择题答案栏

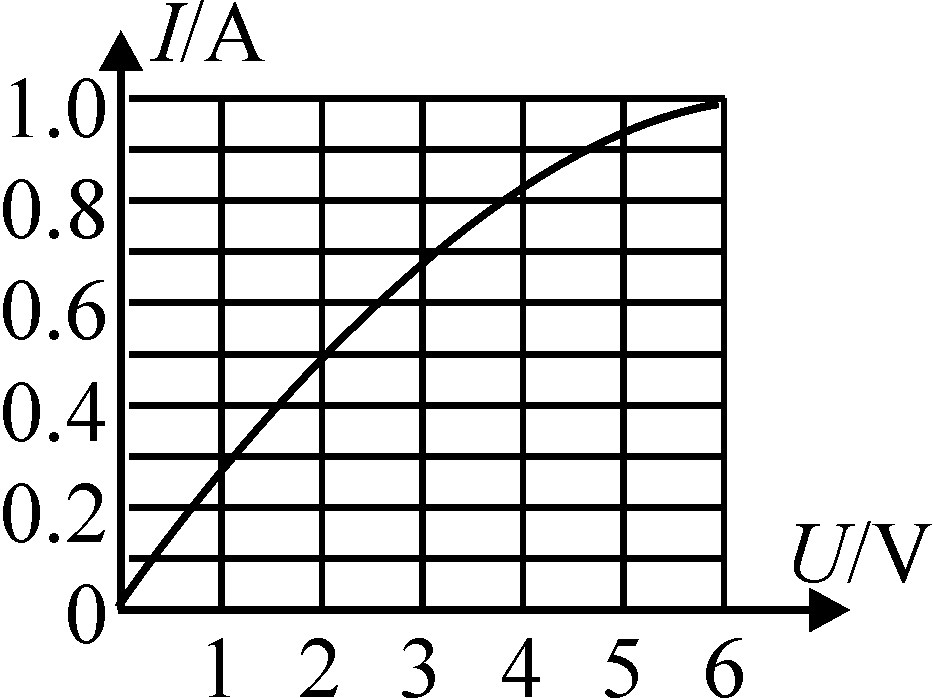
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 答案 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**二、填空题。**每空2分，共26分。

15.(4分)疫情期间，学校为了有效防控疫情，师生进入校园时必须用测温枪测量体温，测温枪是通过检测人体辐射的\_\_\_\_\_\_（选填“红外线”或“紫外线”）来测量体温的；在教学楼喷洒消毒水，同学们进入楼道就闻到浓浓的消毒水的味道，这是物理学上的\_\_\_\_\_\_现象。

16.(4分)一节干电池的电压是　 　V；家庭电路中电冰箱、电视机、电灯等用电器的连接方式是　 　联。。

****17.（4分）某小灯泡上标有“6V 6W”字样，其电流随两端电压变化关系的曲线如图所示，则当小灯泡两端的电压为2V时，通过小灯的电流为\_\_\_\_\_\_A，此时小灯泡的电阻为\_\_\_\_\_\_Ω。

****

乙

甲

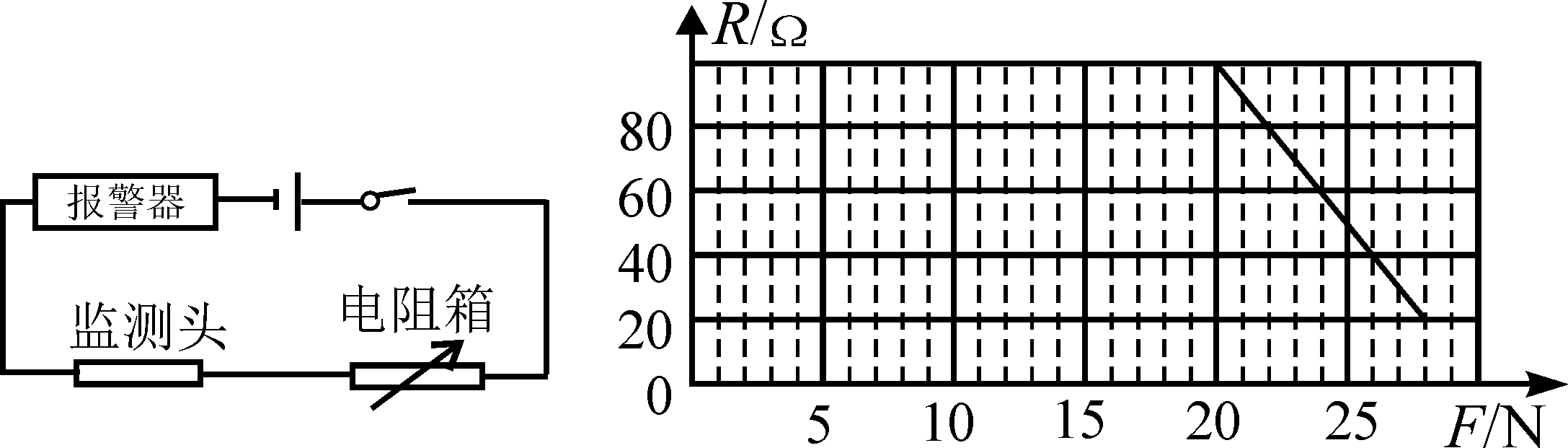
**第17题图 第18题图**

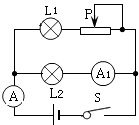
18.(4分)如图甲所示的电路中，电源电压为9V保持不变，*G*为灵敏电流计，其内电阻为*R*g保持不变；*R*为热敏电阻，其电阻与温度的关系如图乙所示。闭合开关，当热敏电阻所在的环境温度等于20℃时，电流计的示数是2mA。则当电流计的示数是9mA时，热敏电阻的阻值是\_\_\_\_\_\_\_\_Ω，它所在的环境温度是\_\_\_\_\_\_\_\_℃。

19.(4分)小亮设计了一个水位监测报警装置，其电路如图甲所示，电源电压3V不变，报警器（电阻不计）中通过的电流达到或超过10mA时会报警。监测头是一个放置于水底的压敏电阻，受力面积为2，其阻值*R*随压力*F*的变化规律如图乙所示。监测头在压力超过28N时不能正常工作，该装置能监测的最大水深是\_\_\_\_\_\_\_m。若要该装置在水深达到2m时开始报警，则电阻箱接入电路的阻值应为\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。（*g*取 ，



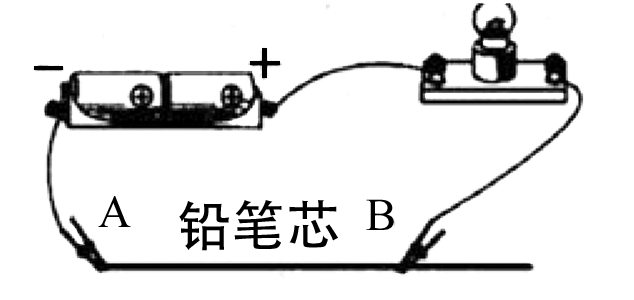
，大气压强 Pa ）

**20.**(6分)如图所示，当开关S闭合时，两灯均发光，电流表A和A1比较，\_\_\_\_\_\_\_\_的示数较大。滑片P向左移动时，电流表A的示数\_\_\_\_\_\_\_\_（填“变大”、“不变”或“变小”）。经过一段时间后有一盏灯熄灭，电流表A的示数变小，且滑片P无论怎样滑动，电流表A的示数都不发生变化，由此判断，电路的故障是 。



第20题图

第19题图

**三、实验探究题**。共24分

21.（6分）如图所示，用A、B两个金属夹子将一根铅笔

芯接入电路中，当B夹子向右移动时，小灯泡的亮度

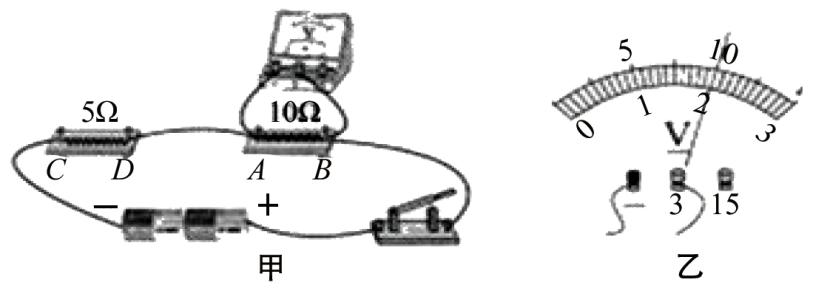
将 （填“变亮”或“变暗”）。导致铅笔芯接入

电路的电阻发生变化的主要因素是\_\_\_\_\_\_变化；若将A、

B两个金属夹子间的铅笔芯换成塑料吸管，小灯泡\_\_\_\_\_\_（填“会”或“不会”）发光。

22.（8分）小明利用以下实验器材“探究串联电路的各部分电压分配”实验：阻值不同的定值电阻若干、电压表、电压为3V的电源、开关及导线。请回答下列问题：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 1 | 2 | 3 |
| AB间电阻/**Ω** | 10 | 20 | 30 |
| CD间电阻/**Ω** | 5 | 10 | 15 |

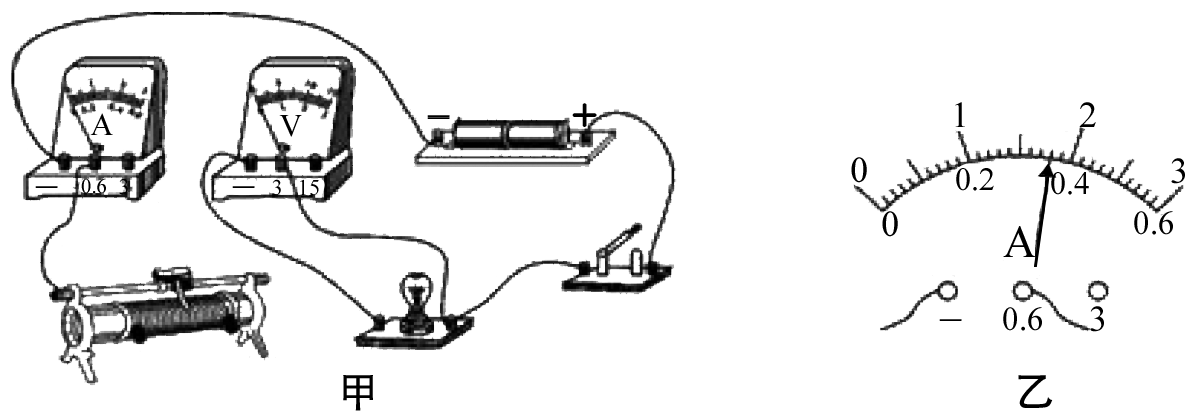
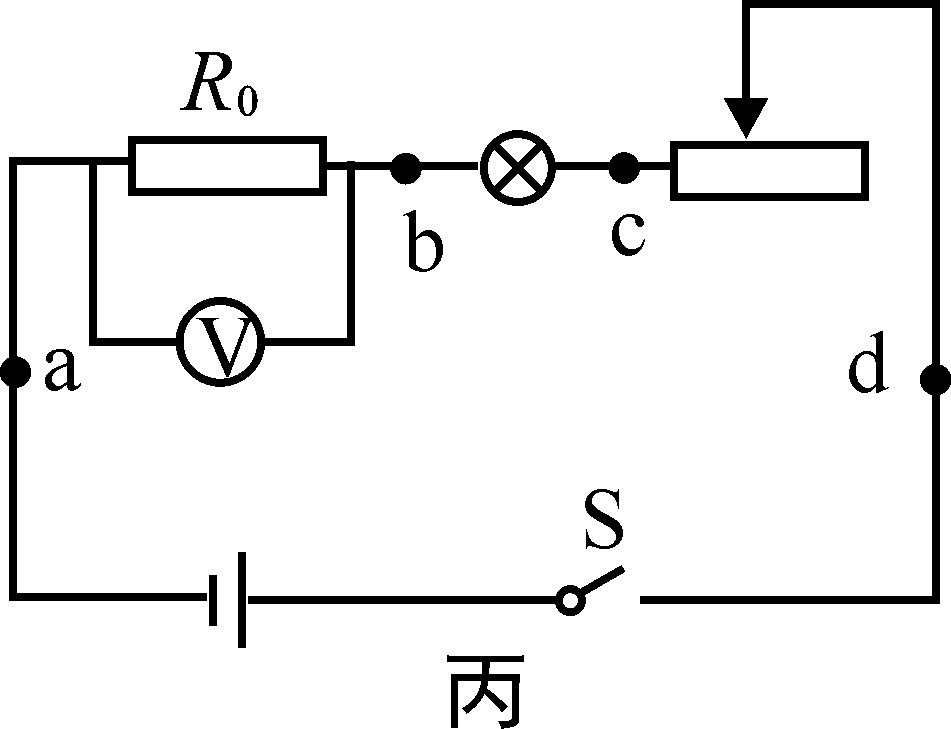
****

(1)连接电路时，应将开关处于　 　状态（选填：“断开”或“闭合”）；

(2)如图甲所示，小明将阻值为10Ω和5Ω的电阻分别接入电路中AB和CD两位置，闭合开关，电压表的示数如图乙所示，则AB间电压为　 　V。比较两电阻阻值和所分电压值可得初步结论：串联电路中，电阻值越大，其所分电压　 　。

(3)为了进一步探究电压的分配规律，小明更换电阻完成了上表中2、3两次实验，观察到每次实验电压表示数几乎不变。分析实验数据发现AB间和CD间的电压之比与其对应电阻阻值之比相等，于是得出：“串联电路中各部分电路按其阻值之比分配电源电压”的结论。根据这一实验过程得出的结论是否可信？　 　（选填：“可信”或“不可信”），你的理由是：　 　 　 　 　 　 　 　 　 　 　 　 　。

23.（10分)某小组在“测定额定电压为2.5V的小灯泡的额定电功率”的实验中，电源电压保持不变，部分电路连接如图甲所示。

****

(1)请用笔画线表示导线将图甲所示电路连接完整，要求：滑动变阻器的滑片向左移动，电压表示数变大；

(2)正确连接电路后，调节滑片发现电流表的示数发生变化，电压表的示数始终为零。电路中的故障可能是电压表\_\_\_\_\_\_（填“短路”或“断路”）。

(3)排除电路故障后，闭合开关，调节滑动变阻器的滑片，使电压表的示数刚好为2.5V，如图乙所示电流表示数为\_\_\_\_\_\_A，小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_\_W；

(4)实验结束后，该小组对测量结果进行误差分析，考虑到电压表中也有电流通过，该电路所测小灯泡的额定电功率与真实值相比\_\_\_\_\_\_（选填“偏大”或“偏小”）。

(5)小明又设计了如图丙所示的电路，来测量额定电流为0.3A、额定电压未知的小灯泡额定功率。电源电压未知，定值电阻R0的阻值为10**Ω**。请你将下面的实验步骤补充完整。

①闭合开关S，调节滑动变阻器的滑片，使电压表的示数为\_\_\_\_\_\_，小灯泡正常发光；

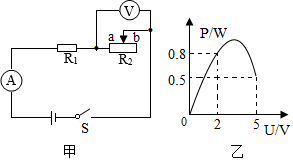
②保持滑动变阻器滑片的位置不变，将一根导线连接在电路中两点之间，电压表的示数为6V；

③取下间的导线，将其连接在***b*、*c***两点之间，电压表的示数为4v；

④小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_\_W。

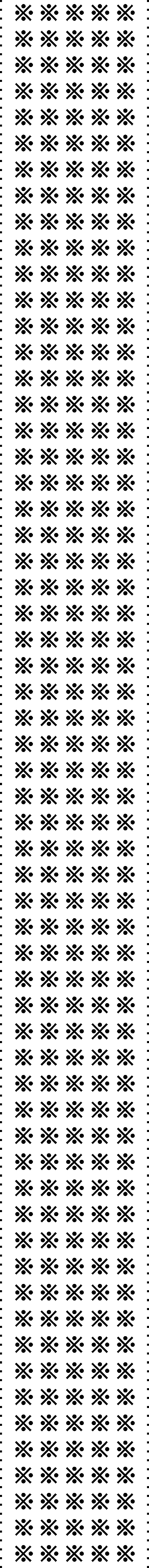
**四、综合计算题**。共22分

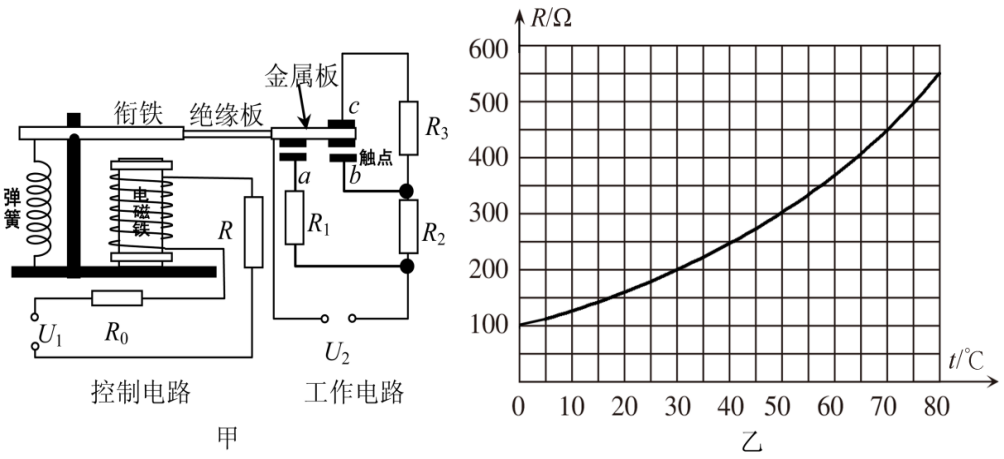
24.（10分）如图甲所示电路图中，电源电压保持不变，为定值电阻，调节滑动变阻器的阻值，使滑片从*a*端向*b*端滑动，消耗的电功率*P*与其两端电压*U*的关系图象如图乙，试求：



(1)电源电压为多少？的阻值为多少？

(2)该电路消耗的最大电功率为多少？

25.（12分）某电热水器具有加热和保温功能，其工作原理如图甲所示。其中控制电路中的电磁铁线圈电阻不计，*R*为热敏电阻，热敏电阻中允许通过的最大电流*I*0=15mA，其电阻*R*随温度变化的规律图像如图乙所示，电源电压*U*1恒为6V。当电磁铁线圈中的电流*I*＞8mA时，电磁铁的衔铁被吸下，继电器与下方触点a、b接触，加热电路接通；当电磁铁线圈中的电流*I*≤8mA时，继电器与上方触点c接触，保温电路接通。热敏电阻*R*和工作电路中的三只电阻丝*R*1、*R*2、*R*3均置于储水箱中，*U*2＝220V，加热时的功率*P*加热＝2200W，保温时的功率*P*保温＝110W，加热效率*η*＝90%，*R*2＝2*R*1，水箱内最低温度为0℃，水的比热容*c*水=4.2×103J/（kg·℃）。

****

(1)为使控制电路正常工作，保护电阻*R*0的阻值至少为多大？若*R*0为该值，

试求热水器刚开始保温时水的温度。

(2)电阻丝*R*1、*R*2、*R*3的阻值分别为多少欧姆？

(3)该热水器在加热状态下，将44 kg、20℃的水加热到50℃需要多少时间？

2020—2021学年度第一学期期末考试

九年级物理参考答案

1. 选择题：每小题2分，共28分。

1—5 B D A C C 6—10 D A D C D 11—14 B D A B

1. 填空题。每空2分，共26分。

15、 **红外线 扩散**  16、1.5 并

17、 **0.5 4** 18、500 140

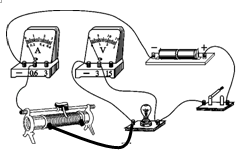
19、 4 240 20、电流表A 变大 L1断路

三、实验题。共24分

21、**变暗（2分） 接入的长度（2分） 不会（2分）**

**22、**（1）断开**（1分）**； （2）2**（2分）**；越大**（2分）**；

（3）不可信**（1分）**；要得到普遍性规律，实验中每次实验的电阻比值应不同**（2分）**。

23、（1） ** （2分）**

（2）**断路（2分）** （3）**0.36 （1分） 0.9（1分）**

（4）**偏大（2分）** （5）**3 （1分） 0.45（1分）**

四、计算题。22分

24、解：由电路图可知，与串联，电压表测两端的电压，电流表测电路中的电流。

1）由图象可知，当滑动变阻器消耗的功率P1=0.8W时，其两端电压U1=2V，

因串联电路中各处的电流相等，所以，由P=UI可得，此时电路中的电流：， 1分

因串联电路中总电压等于各分电压之和，

所以，电源的电压：

------ 2分

由图象可知，当滑动变阻器消耗的功率P2=0.5W时，其两端电压U2=5V，

此时电路中的电流：

， 1分

则电源的电压：

------ 2分

由可得，，， 各1分

1. 当变阻器接入电路阻值为0时，电路消耗的功率最大，

1分

则 1分（共10分）

25、解：（1）热敏电阻中允许通过的最大电流*I*0 = 15mA，此时控制电路中最小电阻

*R*总小= = = 400Ω 1分

由图象得水箱内最低温度为0℃时热敏电阻阻值最小， *R*最小=100Ω

保护电阻阻值至少为*R*0=*R*总小－*R*最小=400Ω－100Ω=300Ω 1分

热水器刚开始保温时，控制电路中的总电阻

*R*总= = = 750Ω 1分

热敏电阻的阻值*R* = *R*总－*R*0 = 750Ω－300Ω= 450Ω

由图乙图象查得，储水箱中水温是70℃ 1分

（2）加热状态时，电阻*R*1、*R*2并联在工作电路中

*R*并＝………………………………① 1分

并联电路的总电阻：*R*并＝＝＝22Ω…② 1分

*R*2＝2*R*1…………………………………………③

由①②③式解得：*R*1＝33Ω、*R*2＝66Ω 各1分

保温状态时，电阻*R*2、*R*3串联在工作电路中

*R*串＝＝＝440Ω

*R*3=*R*串－*R*2=440Ω－66Ω=374Ω 1分

（3）水吸收的热量：*Q*吸= *cm*（*t*－*t*0*­*） 1分

电流做的功：*W*加热＝ 1分

加热时间：*t*加热＝＝2800s 1分 （ 共12分）