**第14章《欧姆定律》单元测试卷A01**

**（分值：100分 时间：45min）**

姓名： 班级： 成绩：

**一、选择题(每小题4分，共32分)**

1．当温度一定时，有关导体电阻的说法，正确的是( )

A．粗细相同的两根导线，长度长的电阻一定大

B．长度相同的两根导线，横截面积小的电阻一定大

C．铁导线的电阻一定比铜导线的电阻大

D．材料相同、长度相同的两根导线，细的导线电阻大

2．家庭电路中的灯泡，通电后经过一段时间的灯丝，与用久变细的灯丝比较，下列判断正确的是( )

A．这两种情况，灯丝电阻都在变小 B．这两种情况，灯丝电阻都在变大

C．前者灯丝电阻变大，后者灯丝电阻变小 D．前者灯丝电阻变小，后者灯丝电阻变大

3．人类在探索自然规律的过程中，总结了许多科学的研究方法：等效替代法、控制变量法、建立理想模型法等．下列研究方法中，运用了控制变量法的是( )

A．牛顿第一定律的建立 B．用“水压”类比“电压”

C．将撬棒抽象为绕固定点转动的硬棒 D．保持电阻不变，观察电流随电压的变化

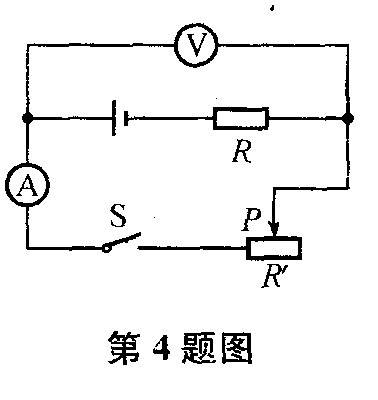
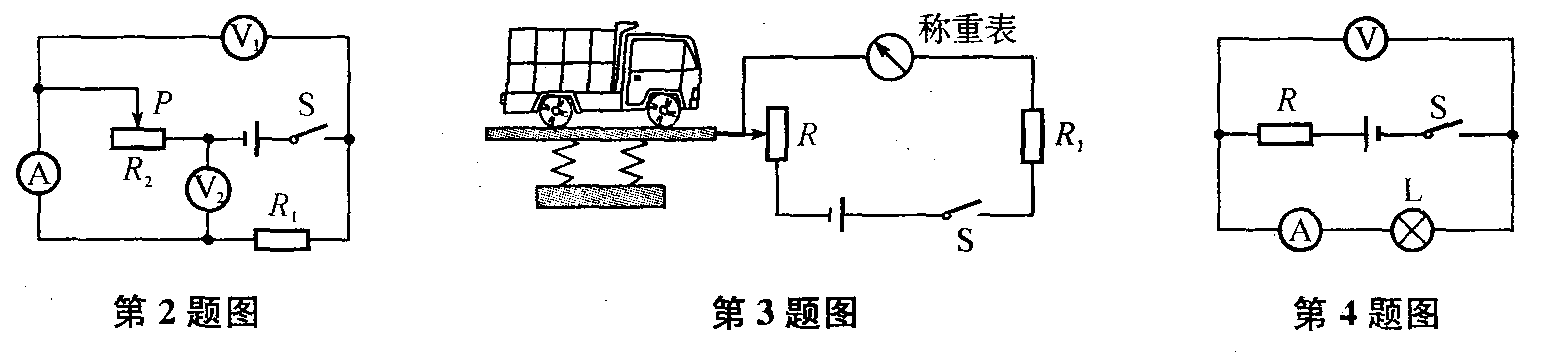
4．将标有“10Ω 1A”和“15Ω 0.6 A”的两只电阻串联起来，两端允许加的最大电压是( )

A．25 V B．19 V C．15 V D．10V

5．在如图所示的电路中，电源电压恒定，当开关S闭合，在滑动变阻器R'的滑片P从最右端往左移动的过程中，下列说法正确的是 ( )

A．电流表示数变小，电压表示数变小 B．电流表示数变大，电压表示数变大

C．电流表示数变小，电压表示数变大 D．电流表示数变大，电压表示数变小

6．某市高速公路收费站于去年开始对过往的超载货车实施计重收费，某同学结合所学物理知识设计了如图所示的计重秤原理图，以下说法正确的是 ( )

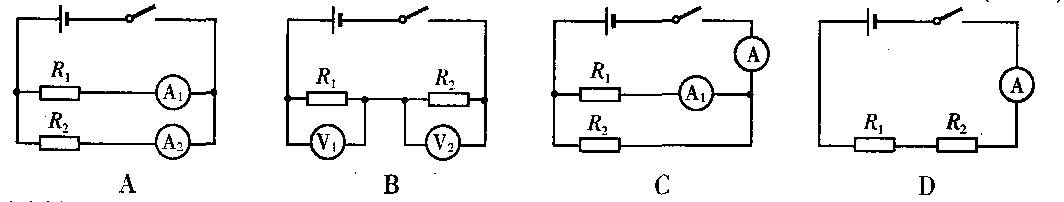
A．称重表相当于一个电压表 B．电路中的R1是没有作用的

C．当车辆越重时，称重表的示数越小 D．当车辆越重时，称重表的示数越大

7．如图所示，当开关S闭合，甲、乙两表是电压表时，示数之比为U甲：U乙=3：2，当开关S断开，甲、乙两表都是电流表，则两表的示数之比I甲：I乙为( )

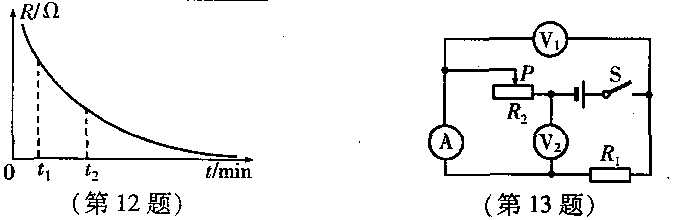
A．2：l B．3：1 C．1：3 D．2：3

8．现有两个阻值不等的未知电阻R1和R2，为了分辨它们的阻值大小，几个同学分别设计了下图所示的四种电路，其中不可行的是（ ）

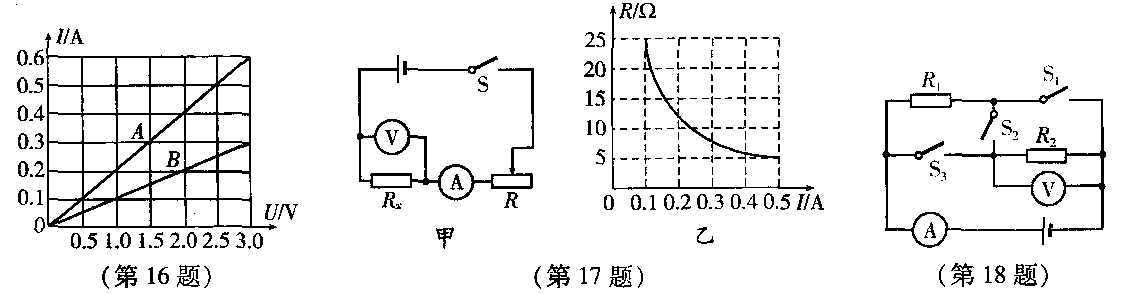
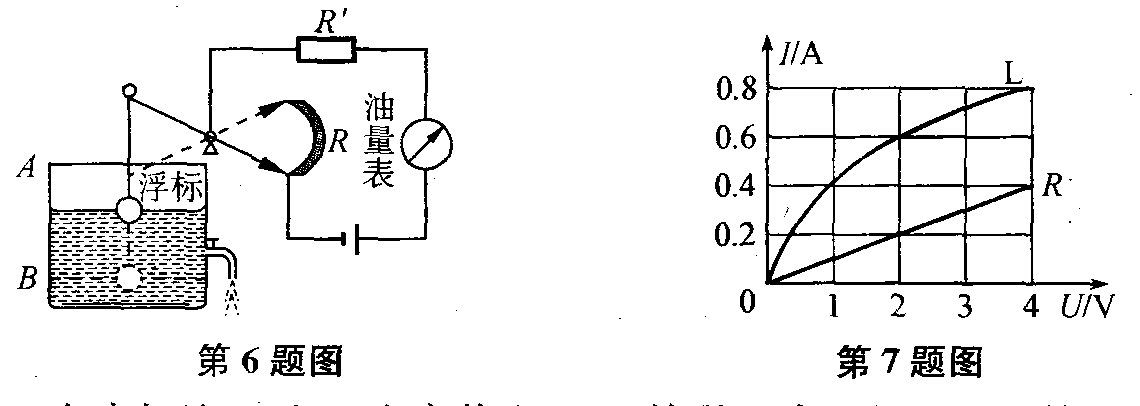


**二、填空题(每空2分，共30分)**

1．某种金属温度升高时，电阻变大．下图为该金属的电阻随时间变化的图像，则t2时刻的温度比t1时刻\_\_\_\_\_（高/低）．当其温度降得足够低时，它的电阻将变为零，这种现象叫做\_\_\_\_\_\_\_\_\_现象．

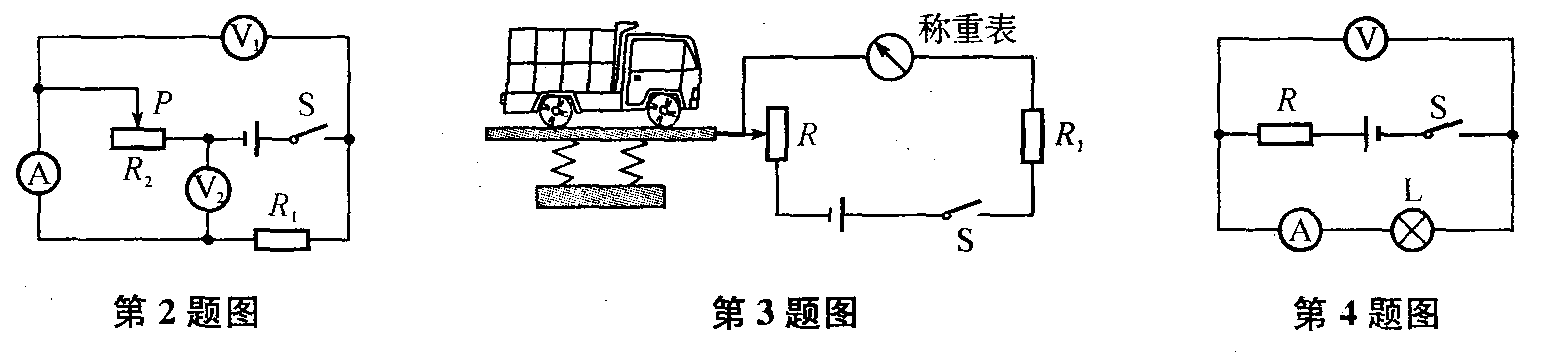
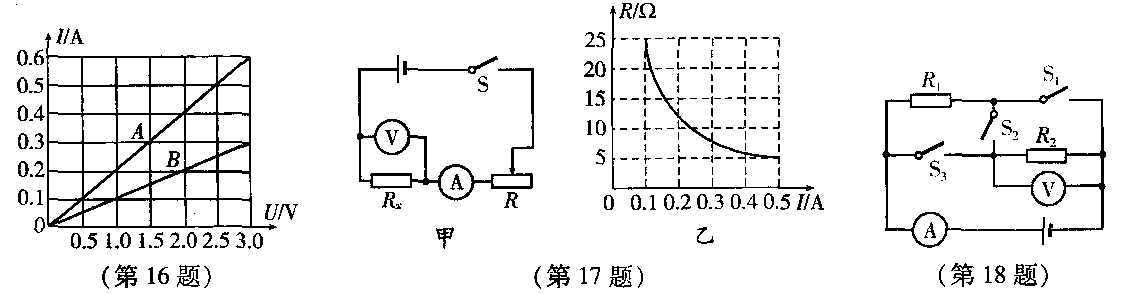
2. 如图为旋转式变阻器的结构图，a、b、c为变阻器的三个接线柱，d为旋钮触片．将该变阻器接入电路中调节灯泡的亮度，当顺时针旋转旋钮触片时，灯变亮，则应连接接线\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“ab”、“bc”或“ac”）和灯泡\_\_\_\_\_\_\_\_联后接入电路中．

3．如图所示是关于电阻A、B的I－U图像．由图可知，电阻A的阻值是\_\_\_\_\_\_\_Ω．若将A、B两电阻并联后接在电压为2V的电源两端，则并联电路干路中的电流是\_\_\_\_\_\_\_A．

4．一只小灯泡正常工作时的电压为8V，正常发光时通过它的电流为0.4A，现将该小灯泡接在12V的电源上，为使其正常发光，应\_\_\_\_\_\_联一个\_\_\_\_\_\_\_\_Ω的电阻．

5．一种电工工具由一个小灯泡L和一个定值电阻R并联而成，通过L、R的电流跟其两端电压的关系如图所示．由图可得定值电阻R的阻值为\_\_\_\_\_\_\_Ω；当把这个工具接在电压为2V的电路两端，L、R并联的总电阻是\_\_\_\_\_\_\_Ω．

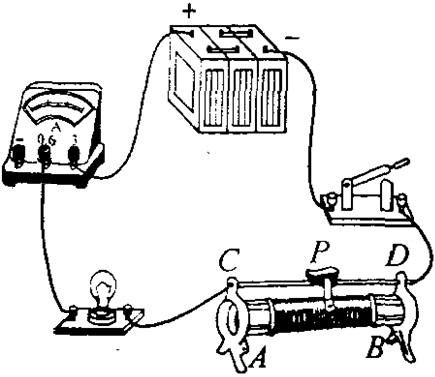
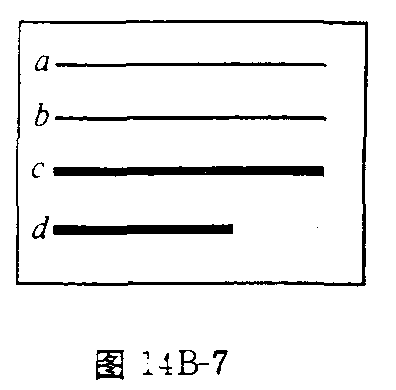
 

6．在如图所示的电路中，电源电压不变，闭合开关，电路正常工作．但过了一段时间，小灯泡发生断路，这时电压表示数 ，电流表示数 .（两空均选填“变大”、“变小”或“不变”）

7．如图所示，电源电压为6V，并保持不变，当S1、S2闭合，S3断开时，电流表示数为0.5 A，则R1的电阻值为\_\_\_\_\_\_\_Ω；当S1、S3断开，S2闭合时，电压表示数为4V，则R2的电阻值为\_\_\_\_\_\_\_Ω；如果电路中只闭合S3，电压表示数是\_\_\_\_\_\_\_V．

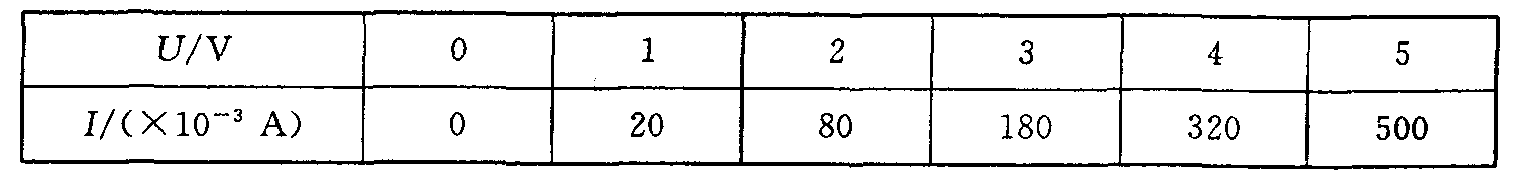
**三、解答题(共38分)**

1．（4分）如图所示是某同学用滑动变阻器来改变电路中电流大小的实物连接图，在图中错误之处打“×”并在图上改正．(注：只改动两根导线)

2．（4分）如图所示是“研究电阻的大小与哪些因素有关”的实验示教板，a为锰铜线，b、c、d为三根镍铬合金线，它们的长度、横截面积的关系分别为：la＝lb＝lc＞ld ，Sa＝Sb＜Sc＝Sd，在实验中要研究导体的电阻与长度的关系，应选择 (选择字母代号)两根导线；若选择a、b两根导线可研究导体的电阻与 的关系．

3．（4分）为了研究由特殊材料制成的某导体元件L的电学特性，小明通过实验测得通过该元件的电流I与加在它两端电压U的实验数据如下表所示, 观察表中的实验数据，小明、小宇对I与U间的关系提出以下猜想：

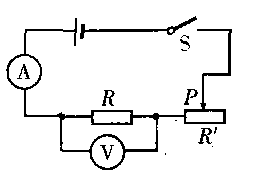
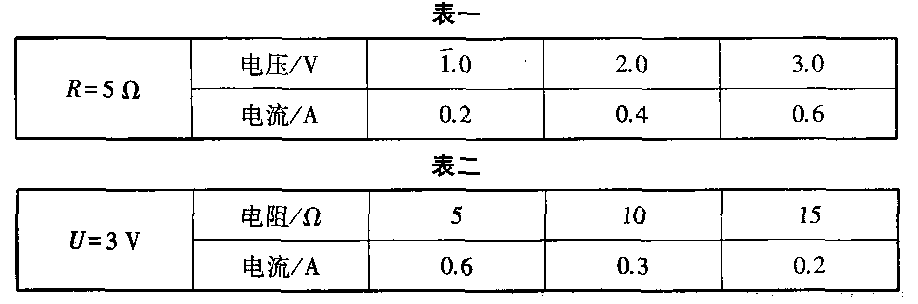
 猜想甲：通过导体元件L的电流可能与加在它两端的电压成正比；

猜想乙：通过导体元件L的电流可能与加在它两端电压的平方成正比；

猜想丙：加在导体元件L两端电压可能与通过它的电流的平方成正比．

经分析与论证，你认为表中的实验数据支持上述猜想 ,通过导体元件L的电流工与加在它两端电压己，之间的关系式应是I= .

4．（8分）在“研究电流跟电压、电阻的关系”时，同学们设计了如图所示电路图，其中R为定值电阻，R'为滑动变阻器，实验后，数据记录在表一和表二中．

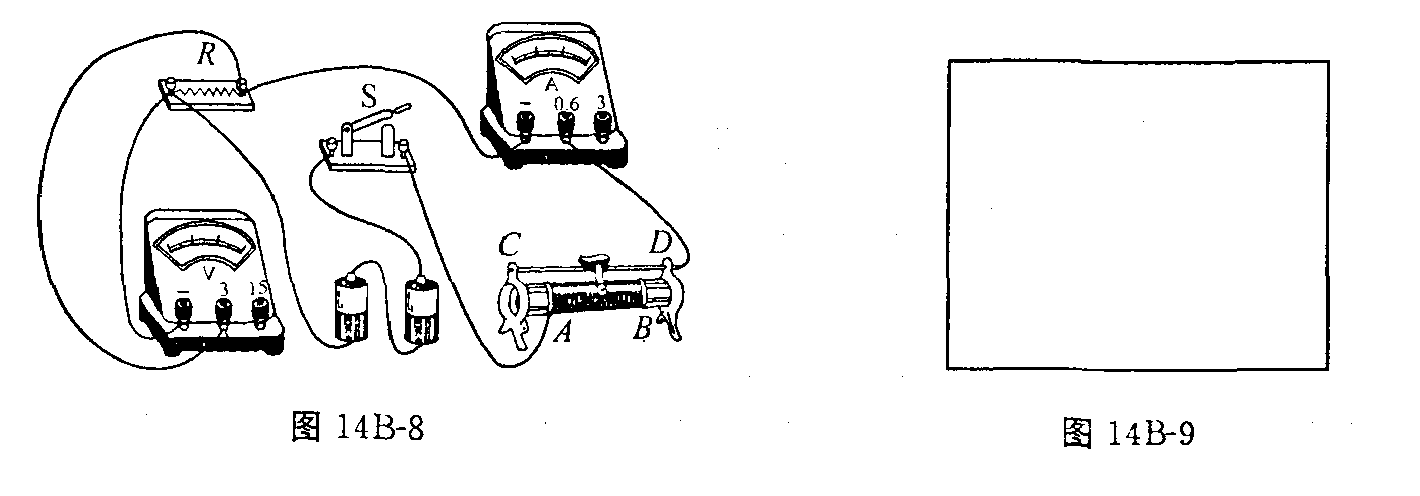
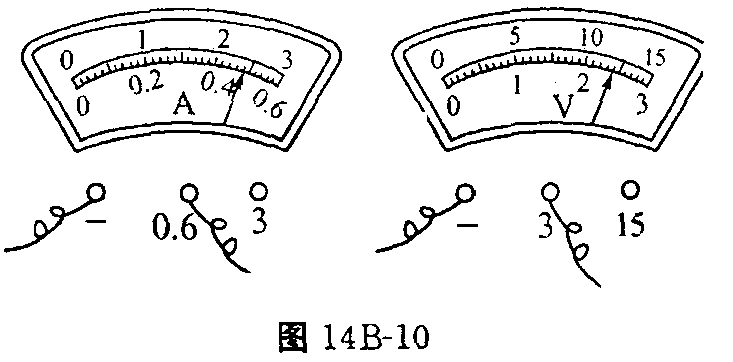
 

(1)根据表一实验数据，可得结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(2)根据表二实验数据，可得结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

(3)在研究电流与电阻关系时，先用5Ω的定值电阻进行实验，使电压表的示数为3V，再换用10Ω的定值电阻时，某同学没有改变滑动变阻器滑片的位置，合上开关后，电压表的示数将\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“大于”“小于”或“等于”）3V．此时应向\_\_\_\_\_\_\_（填“右”或“左”）调节滑片，使电压表的示数仍为3V．

5．（10分）如图所示为“伏安法测电阻的实验”的实物连接图．

(1)闭合开关前，滑动变阻器的滑片应置于 端(选填“左”或“右”)．

(2)实验时，电流表和电压表的示数如图所示，则该实验测得的电阻R为 Ω.

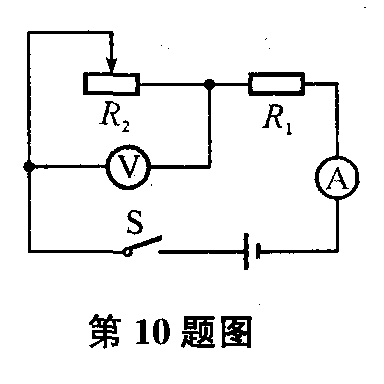
(3)现要使电流表的示数变为0．4 A，滑动变阻器滑片应向 端移动(选填“左”或 “右”)，此时电压表的示数为 V．

(4)若实验中所用器材良好，但某同学在实验中发现电流表的指针几乎不动，而电压表的示数较大，则电路中发生故障的原因是 ．

6．（8分）在如图所示的电路中，电阻R1＝30Ω，滑动变阻器R2标有“100Ω 2A”字样，电流表的量程为0～0.6A，电压表的量程为0～15V．闭合开关S后，移动滑动变阻器的滑片处于某一位置时，电压表的示数为9V，电流表的示数为0.5A，求：

(1)此时滑动变阻器R2接入电路的阻值；

(2)电源电压；



**第14章《欧姆定律》单元测试卷A01**

**一、选择题(每小题4分，共32分)**

1．D；2. B；3．D；4．C；5. D；6．D；7．C；8.D；

**二、填空题(每空2分，共30分)**

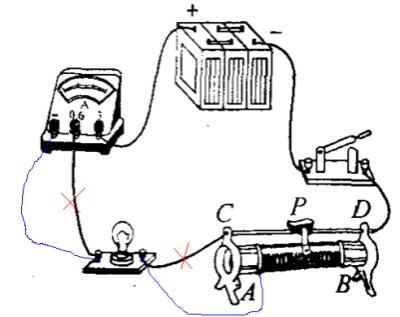
1、低；超导； 2、bc；串； 3、5； 0.6；

4、串；10； 5、10；2.5； 6、变大；变小；

7、12；24；6；

**三、解答题(共38分)**

1、如图所示；



2、cd；材料

3、乙；0.02U2；

4、电阻不变时，电流与电压成正比；电压不变时，电流与电阻成反比；大于；右；

5、右；5 ；右；2；R断路；

6．(1)18Ω (2)24V