**第14章《欧姆定律》单元测试卷A02**

**（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．下列学习义具，通常情况下属于导体的是 ( )

A．铅笔芯 B．塑料三角尺 C．橡皮 D．透明塑料笔袋

2．关于欧姆定律公式I＝U/R，下列说法正确的是( )

A．在导体电阻一定的情况下，它两端的电压越大，通过它的电流越小

B．根据欧姆定律公式变形可得R＝U/I，可见导体电阻大小与通过它的电流、与它两端电压有关

C．导体电阻的大小等于加在它两端的电压与通过它的电流的比值

D．导体两端的电压越大，其电阻越大

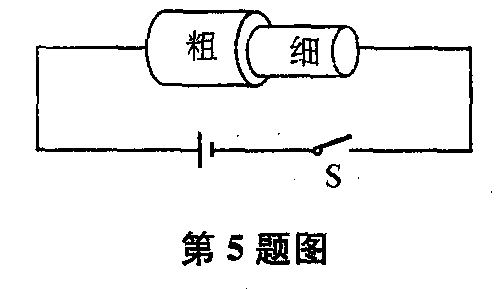
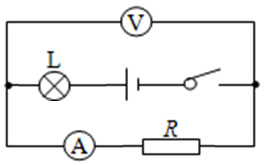
3．四只阻值不同的电阻，其阻值如下，则其中阻值最大的是 ( )

A．0.4Ω B．6×10－5 MΩ C．9×10－3kΩ D．4.6×10－2Ω

4．把长短相同、粗细不同的两根镍铬合金线串联接入电路，电路如图所示，则电路中( )

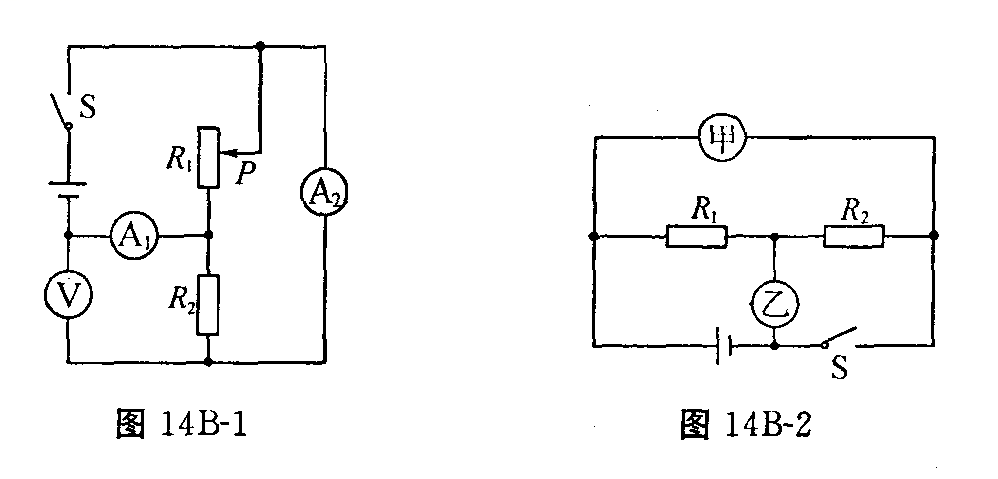
A．粗导体的电阻大于细导体的电阻 B．粗导体的电阻等于细导体的电阻

C．粗导体两端电压大于细导体两端电压 D．粗导体两端电压小于细导体两端电压

5．如图所示，电源电压保持不变，闭合开关S，电路正常工作，过了一会儿发现，一个电表的示数变小，另一个电表的示数变大，则下列故障判断中正确的是( )

A．电阻R一定短路 B．电阻R一定断路

C．灯L可能变亮 D．灯L的亮度可能不变

6．如图所示，电源电压保持不变，闭合开关S后，当滑动变阻器滑片P

向上移动时，下列判断正确的是( )

A．三只电表的示数都变大

B．三只电表的示数都变小

C．电表A1的示数变小，电表V、A2的示数都不变

D．电表A1、A2的示数都变小，电表V的示数不变

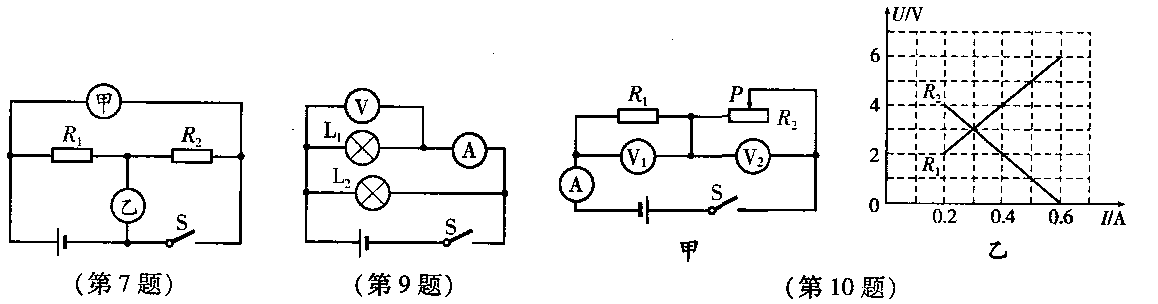
7．把阻值分别为4Ω、6Ω的两只电阻串联在一个电压不变的电源上，电路中的电流为1.2 A；如果将它们并联在同一电源上，则干路中的电流为( )

A．2 A B．3 A C．4 A D．5 A

8．如图甲所示电路，电源电压保持不变，当闭合开关S，调节滑动变阻器阻值从最大变化到最小时，两个电阻的“U－I”关系图像如图乙所示．则下列判断正确的是 ( )

A．电源电压为10V B．定值电阻R1的阻值为20Ω

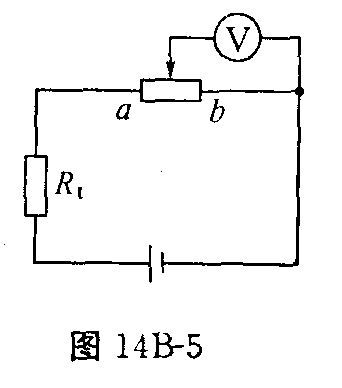
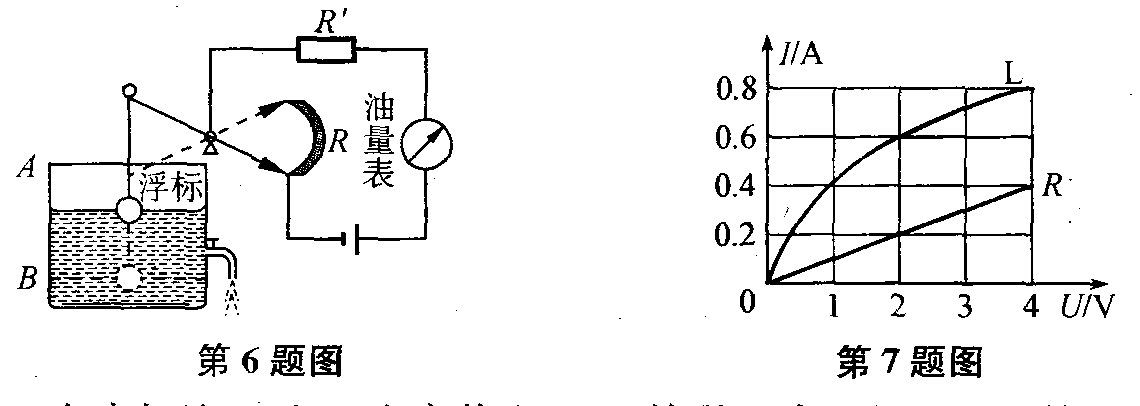
C．滑动变阻器R2的阻值变化范围为0－10Ω D．变阻器滑片在中点时，电流表示数为0.3A



**二、填空题(每空2分，共30分)**

1．一个阻值为10Ω的电阻，接入电路后，通过它的电流为400mA，则电阻两端的电压为 V；如果用电压表来测量这个电压，应选用0～ V的量程．

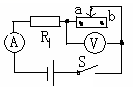
2．如图所示，电源电压为9V，R1=20Ω，滑动变阻器阻值变化范围为0～40Ω，则滑片P从a滑到b过程中，电压表的示数变化范围为 V到 V．

3．如图所示是自动测定油箱内油量的原理图．R是规格为“20Ω 1A”的滑动变阻器，电阻R'的阻值为10Ω，电源电压为3V．当油面上升时，电路中的电流将\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“增大”或“减小”）；当滑动变阻器R的滑片处于最上端时，电路中的电流是\_\_\_\_\_\_\_A．

4．给你一只标有“10Ω 0.3A”的定值电阻和一只标有“30Ω 0.6A”的滑动变阻器，在保证所有电路元件安全的前提下，若串联接入电路，则电路中允许通过的最大电流为\_\_\_\_\_\_\_A，它们两端允许加的最大电压为\_\_\_\_\_\_\_V．

5.小明在探究“电阻上的电流跟两端电压的关系”时，将记录整理的实验数据绘制成如图11所示的I－U关系图像，则甲、乙两个电阻串联后的总电阻是\_\_\_\_\_\_\_Ω；这两个电阻串联后接在电压为6 V的电源上，电路中的电流为\_\_\_\_\_\_\_A；这两个电阻并联后接在6 V的电源上，干路中的电流为\_\_\_\_\_\_\_A.

**图21**

6．如图所示，电源电压恒定，电阻R1=10Ω，当滑动变阻器R的滑片P由a移到b时，电压表示数从5V减小到2V，则在这一过程中，电流表的示数将 ( “变大”、“变小” 或“不变”)，电路中的电流的变化值为 A。

7. 如图甲所示电路，电源电压不变，R1为定值电阻，闭合开关S，将滑动变阻器R2的滑片P从最右端移动到最左端的过程中，电压表和电流表的示数变化情况如图乙所示，滑动变阻器R2的最大阻值是\_\_\_\_\_\_\_Ω；滑动变阻器的滑片P在中点时，电流表的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_A.



**三、解答题(共38分)**

1、（6分）如图所示是小明探究“电流与电阻关系”的电路图，电源电

压为6V，定值电阻R1的阻值分别为5Ω、10Ω和20Ω.

(1)实验中将定值电阻R1由5Ω换成10Ω后，移动滑片，保持电压表示

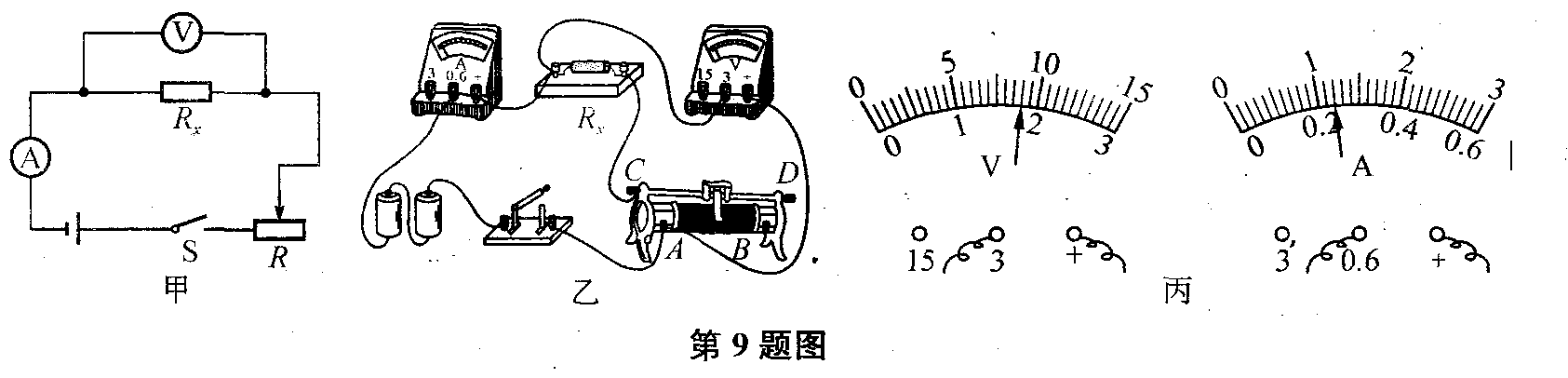
数不变，此时滑动变阻器接入电路的电阻比原来(5Ω电阻接入电路时)

要\_\_\_\_\_\_(选填“大”或“小”).

(2)实验中为保证电阻R1两端的电压为2 V，则滑动变阻器R2阻值应不小于\_\_\_\_\_\_\_\_Ω.

(3)不改变电路连接的前提下，该电路还可以完成的电学实验是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

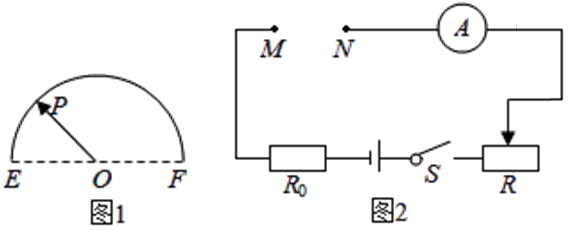
2．（12分）小明根据如图甲所示的电路图，将图乙中的实验器材连接成实验电路．

 (1)同小组的小亮在检查时认为，实验电路上有一根导线连接错了，请你在接错的那根线上打“×”，另画一根导线，使电路连接正确（4分）；

(2)小明将电路改接正确后，合上开关，调节变阻器的滑片到某位置时，电压表和电流表的示数如图丙所示，则电压表的读数是\_\_\_\_\_\_\_V，电流表的读数是\_\_\_\_\_\_\_A，被测电阻Rx的阻值是\_\_\_\_\_\_\_Ω．

(3)小明和小亮为他俩在全班首先获得测量结果而高兴，准备整理实验器材结束实验．对于他们的实验，你会给他们提出的建议是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

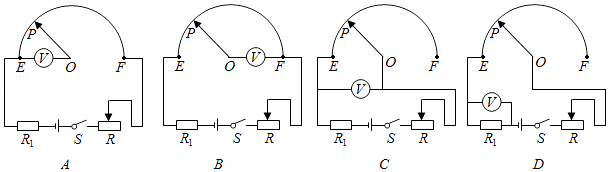
3. （10分）小王同学在科技创新活动中设计了一个可以测量金属滑片旋转角度的电路．如图1所示，把电阻丝EF弯成半圆形（电阻丝的电阻与其长度成正比），O为圆心，OP为一能够绕圆心O转动的金属滑片，P与EF接触良好．如图2所示，A为电流表（可选择A1：量程为100mA、内阻r1=4Ω或A2：量程为20mA、内阻r2=18Ω）；R为滑动变阻器，阻值变化范围为0～100Ω，保护电阻R0=40Ω，理想电源电压U=1.5V不变，电流表可看成一个能显示通过自身电流大小的定值电阻．选择合适的电流表，把E、O两个接线柱分别与M、N相接，为了从电流表上直接读出OP的旋转角度．请完成以下内容：



（1）连接好电路后，将OP转到E端，闭合开关S，再调节滑动变阻器R使电流表示数为最大刻度值，此时电流表指针所指位置处标注的读数是0度．则电流表应选择\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“A1”或“A2”）

（2）保持滑动变阻器滑片位置不变，把OP转到F端，电流表的示数为7.5mA，此时电流表指针所指的位置处标注的读数是180度，则电流表最大刻度的一半处应标注的读数是\_\_\_\_\_\_\_\_度；电流表刻度值为\_\_\_\_\_\_\_\_ mA处，应标注的读数是36度．

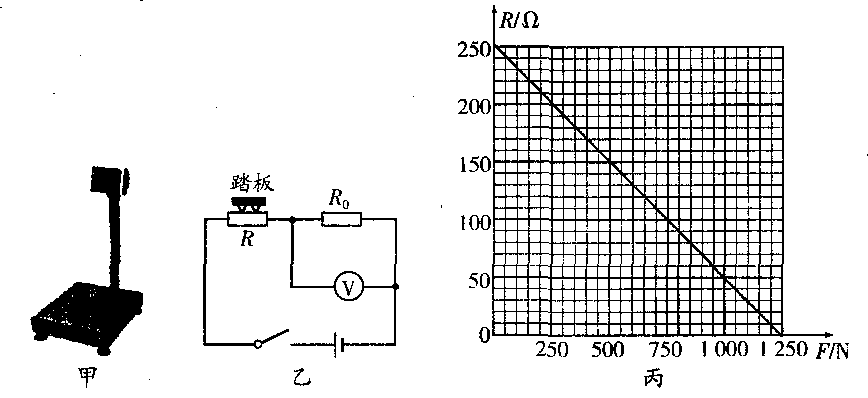
（3）在完成其它标注后，小王同学发现表盘新的 刻度值不均匀，为帮她解决这个问题，同学们用理想电压表设计了如下四个改进的电路，其中可行的两个是\_\_\_\_\_\_\_\_．（4分）



4．（10分）如图甲是某型号电子秤，其原理结构如图乙所示．R0为定值电阻，R是压敏电阻，其阻值随所受压力F变化的关系如图丙所示，改写电压表（量程为3V）的表盘数值后可直接读出所称物体的质量，设踏板的质量为5 kg，电源电压保持9V不变．g取10 N/kg. 则：

(1)空载时，电压表的示数为1V，求R0的阻值．(2)该电子秤的量程多大？

(3)如果保持电子秤结构和电压表量程不变，只在电路中增加一个电阻，使电子秤的量程变为110 kg．计算说明应使用多大的电阻？如何连接？



**第14章《欧姆定律》单元测试卷A02**

**一、选择题(每小题4分，共32分)**

1.A；2.C；3.B；4.D；5.C；6.C；7.D；8.D；

**二、填空题(每空2分，共30分)**

1、4；15； 2、6；0；

3、增大；0.1； 4、0.3；12；

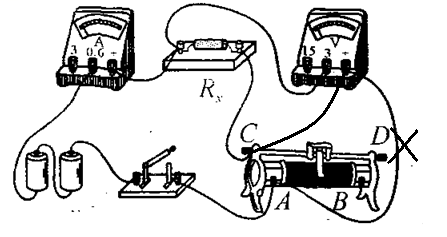
5、15；0.4；1.8； 6、变小；0.3；

7、20；0.3；

**三、解答题(共38分)**

1、大；40；伏安法测电阻；

2、(1)如图所示；(2)1.8；0.24；7.5；多次测量，减小实验误差；



3、A2；108；15；AB ；

4、 (1)30 Ω (2)0--90 kg (3)串联一个40Ω电阻