【知能诊断答案】

1.【解析】

两电压表由相同的电流表改装而成，两电压表串联，流过电流表的电流相等，指针偏转角度相等，

两表的示数与内阻成正比，而两表量程不同，内阻不同，则两电压表示数不同，故ACD错误，B正确；

【答案】B。

2.【解析】

设电阻两端得电压为U，开始流过电阻R1的电流：I1＝A

由并联电路的特点知，流过电阻R2的电流：I2＝I总﹣I1＝0.3﹣0.2＝0.1A；

又：

联立可得：

故A正确，BCD错误

【答案】A。

【金题小练答案】

1.【答案】29kΩ；0.1Ω

2.【答案】D

3.【答案】9500Ω；0.1；90000Ω

4.【解析】

（1）小量程电流表的满偏电压，因此需要串联一个适当的分压电阻，即可将其改装成电压表，改装成的电压表的电路如图所示；根据串联分压原理有，即

解得

（2）原电流表的满偏电流，要将其改装成大量程的电流表，应并联一个适当的分流电阻．如图所示，根据并联分流原理有，即．

解得

【答案】（1）（2）

5.【解析】示数稍小，说明通过表头的电流偏小，只有减小通过的电流才行，这样必使增大，而的增大只能串联电阻，又因为电流只能发生稍许变化，所以只能串联一个阻值比小得多的电阻．示数稍大，说明通过表头的电流偏大，只有增大通过的电流才行，这样必使减小，而的减小只能并联电阻，又因为电流只能发生稍许变化，所以只能并联一个阻值比大得多的电阻．

【答案】AD

6.【答案】B

7.【解析】电流表由表头与分流电阻并联改装而成，将两电流表并联使用时，两表头处于并联状态，表头两端电压相等，因为两表头内阻相等，所以流过两表头的电流也相等，电流表的偏转角相同，则量程大的电流表读数大，①正确，②错误；电压表由表头与分压电阻串联改装而成，将电压表串联使用时，两表头处于串联状态，流过两表头的电流相等，电压表的偏转角相同，则量程大的电压表读数大，③错误，④正确.综上，选项 D 正确.

【答案】D

8.【解析】改装成电流表是要扩大电流的量程，使用并联电路的分流原理；

要并联的阻值为：。

【答案】D