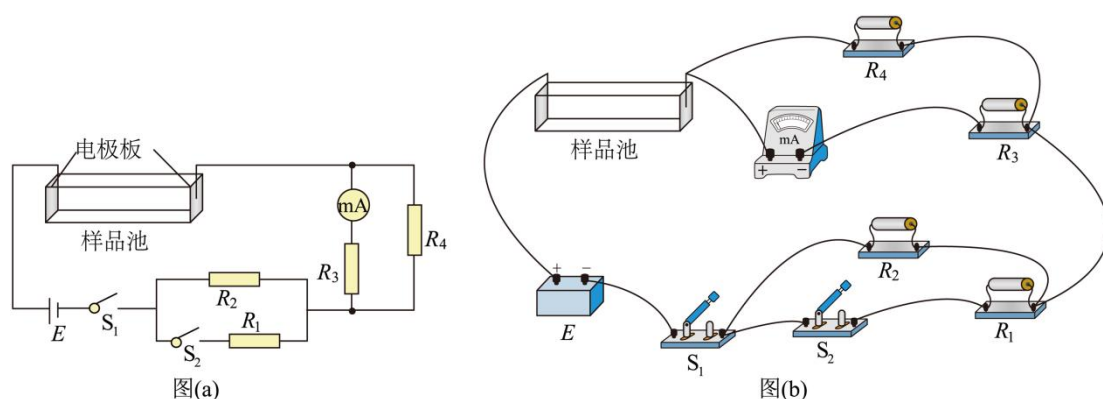


12. 某兴趣小组设计了测量盐水电导率的实验。所用器材有：电源 E （电动势恒定，内阻可忽略）；毫安表 mA （量程 15mA ，内阻可忽略）；电阻 R_1 （阻值 500Ω ）、 R_2 （阻值 500Ω ）、 R_3 （阻值 600Ω ）和 R_4 （阻值 200Ω ）；开关 S_1 和 S_2 ；装有耐腐蚀电极板和温度计的有机玻璃样品池；导线若干。请完成下列实验操作和计算。

(1) 电路连接

图 (a) 为实验原理图。在图 (b) 的实物图中，已正确连接了部分电路，只有 R_4 一端的导线还未连接，该导线应接到 R_3 的_____（填“左”或“右”）端接线柱



(2) 盐水电导率和温度的测量

①测量并记录样品池内壁的长宽高。在样品池中注满待测盐水

②闭合开关 S_1 ，_____开关 S_2 ，毫安表的示数为 10.0mA ，记录此时毫安表的示数；计算得到流过样品池的电流 I_1 为_____ mA

③_____开关 S_2 ，毫安表的示数为 15.0mA ，记录此时毫安表的示数；计算得到流过样品池的电流 I_2 为_____ mA

④断开开关 S_1 ，测量并记录盐水的温度

(3) 根据上述数据，计算得到样品池两电极板间待测盐水的电阻为_____ Ω ，进而可求得该温度时待测盐水的电导率。