铬的某化合物A是橙红色溶于水的固体，将A用浓处理产生黄绿色刺激性气体B和暗绿色溶液C，在C中加入溶液，先生成灰蓝色沉淀D，继续加入过量的溶液则沉淀消失，变成绿色溶液E。在E中加入，加热则生成黄色溶液F，F用稀酸酸化，又变为原来的化合物A的溶液。问：A，B，C，D，E和F各为何物？并写出、、的化学反应方程式。

A： B： C：

D： E： F：