

16. 为完成“自制酸碱指示剂”实践性作业，学习小组开展如下活动。

【查阅资料】某品种菊花的色素提取液具有如下特性：

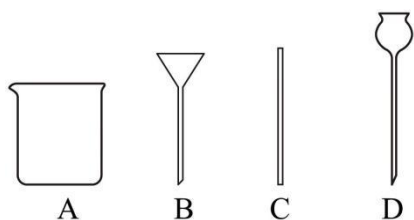
色素提取液	变色情况		
	滴入酸中	滴入水中	滴入碱中
紫色	红色	紫色	黄色

【动手操作】

取该品种菊花的新鲜花瓣放入研钵中捣烂，移入容器中，加入乙醇，搅拌后浸泡约 10min，再加入等体积蒸馏水混合并过滤，得到的色素提取液即为自制酸碱指示剂。

(1) “搅拌”的作用是_____。

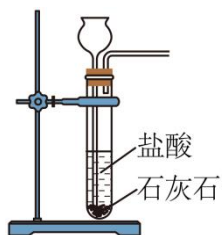
(2) 若在实验室开展过滤操作，下列玻璃仪器无需用到的是_____（填标号）。



(3) 为验证自制酸碱指示剂在酸、碱性溶液中的颜色变化效果，可选择生活中常见的两种物质是_____、_____。

【实践应用】

(4) 用自制酸碱指示剂检验二氧化碳溶于水所得溶液的酸碱性。



①用上图所示装置制备二氧化碳。

a.反应的化学方程式为_____。

b.应选择的试剂是_____（填“浓盐酸”或“稀盐酸”）。

c.将块状石灰石放入试管的操作是_____。

②将二氧化碳通入水中一段时间，向所得溶液滴入自制酸碱指示剂，溶液变_____色。