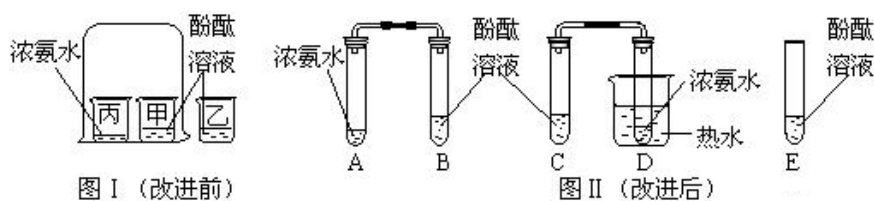


1.图 I 是小红按课本进行的一个化学实验，在实验时同学们闻到了一股难闻的刺激性气味。于是小明对原实验装置进行了改进，装置如图 II。



【实验操作】

- a. 向 B、C、E 三支试管中分别加入 5 mL 的蒸馏水，各滴入 1~2 滴无色酚酞溶液，振荡，观察溶液颜色
- b. 在 A、D 试管中分别加入 2 mL 浓氨水，立即用带橡皮塞的导管按实验图 II 连接好，并将 D 试管放置在盛有热水的烧杯中，观察几分钟。

【分析讨论】：

- (1)E 试管放有酚酞溶液的目的是\_\_\_\_\_。
- (2)进行操作 b 时观察到的现象是\_\_\_\_\_。
- (3)由此可以得到的实验结论是①\_\_\_\_\_。  
②\_\_\_\_\_。
- (4)对比改进前的实验，改进后实验的优点是\_\_\_\_\_。