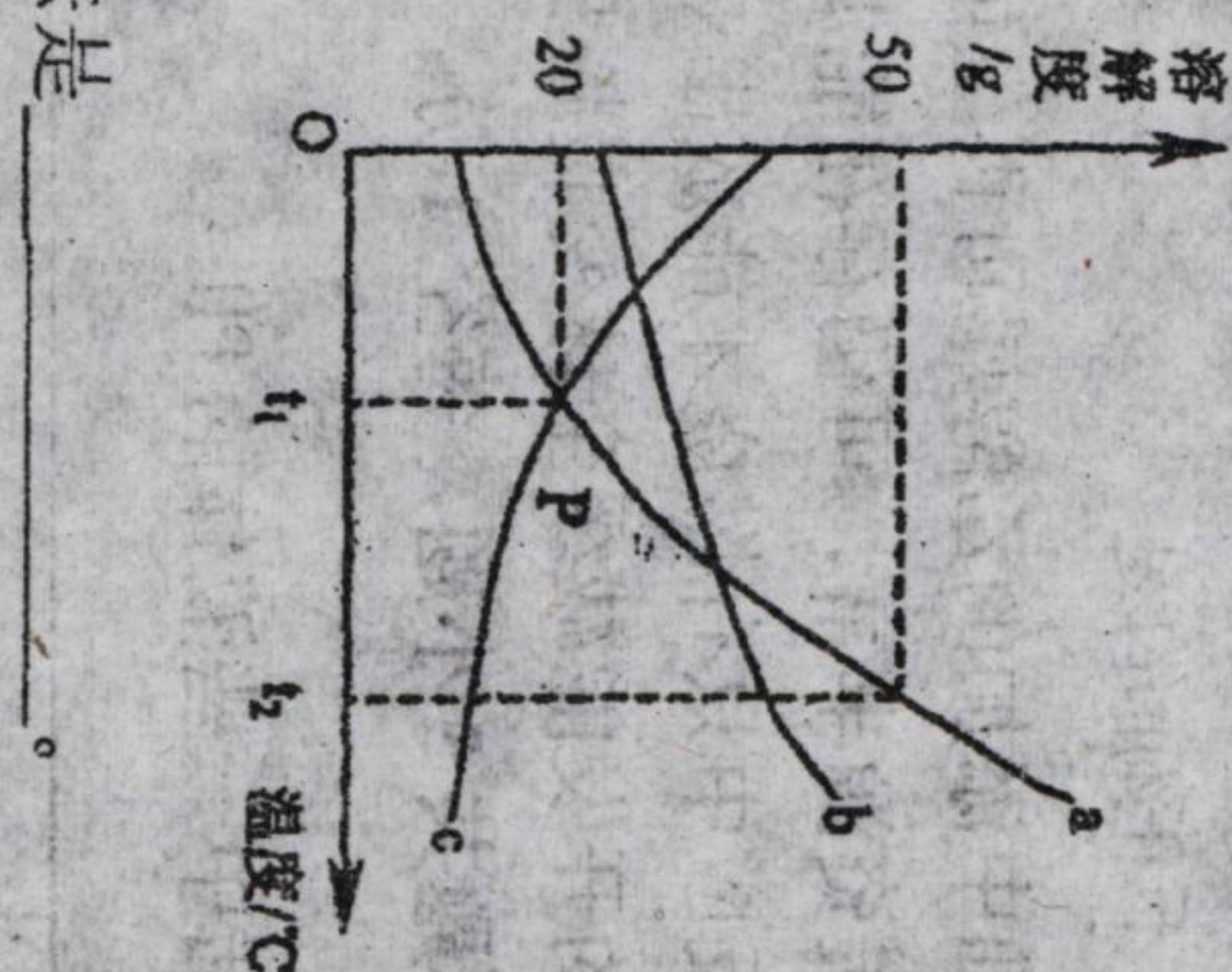


(2)铁的损耗主要来自于锈蚀,铁在①____中容易生锈,防锈的主要措施有②____。(写一条)

(3)铁制品生锈后,若不及时除锈会加速锈蚀,工业上常用酸洗法除去钢材表面的锈迹。以稀盐酸为例,写出除锈过程的主要化学方程式为_____。

51.右图是a、b、c三种物质的溶解度曲线,a与c的溶解度曲线相交于P点,据图回答:

- (1)P点表示,在 $t_1^{\circ}\text{C}$ 时_____。
 (2) $t_2^{\circ}\text{C}$ 时50g a物质加入到100g水中不断搅拌,所得溶液(填“是”或“不是”)①____饱和溶液,溶液中溶质的质量分数是②_____。



- (3) $t_2^{\circ}\text{C}$ 时a、b、c三种物质的饱和溶液分别恒温蒸发相同质量的水,析出晶体最多的是_____(填写物质序号)。
 (4)若a中混有少量b,要得到纯度较高的a物质,可采取的方法是_____。

52.写出下列有关反应的化学方程式,并注明反应的基本类型。

- (1)生石灰做某些食品的干燥剂:_____。
 (2)用熟石灰处理被硫酸型酸雨侵蚀的土壤:_____。
 (3)用废铁屑从含硫酸铜的废水中提取铜:_____。

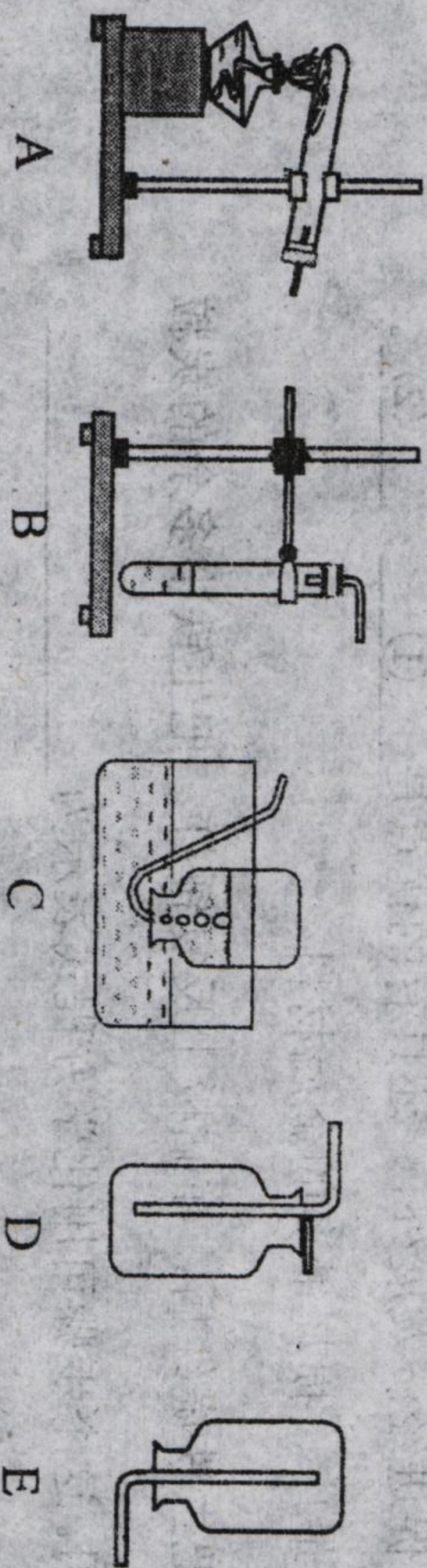
三、简答题:(本题共5小题,25分)

53.(4分)用微粒的观点解释下列事实。

- (1)一体积酒精和一体积水充分混合后小于两体积。
 (2)水中加入少量蔗糖,静置一段时间,最终形成均一、稳定的混合物。
 54.(4分)为了探究燃烧的条件,进行如下实验:
 用棉花球分别蘸酒精和水,放到酒精灯火焰上加热片刻。

- (1)能看到的现象是①____,此实验说明燃烧的条件之一是②____。
 (2)此实验若长时间在酒精灯火焰上加热两个棉球,会发生什么现象?请解释原因。

55.(6分)请根据下面的装置图回答:



(1)实验室制取二氧化碳,应选择装置①____和②____(填写字母)组合。反应的化学方程式为③____,验证收集气体是二氧化碳的方法是④_____。

(2)你会选择装置①____(填写字母)作为制取氧气的发生装置,反应的化学方程式为②_____。

56.(5分)在学习酸的性质时,甲同学将稀盐酸加入盛有澄清石灰水的试管A中;乙同学将稀盐酸加入盛有碳酸钠溶液的试管B中。反应结束后,两同学把废液倒入同一废液缸中,观察到废液缸中产生少量气泡,最终有白色沉淀生成。请回答以下问题:

- (1)废液缸中最终生成的白色沉淀是_____。
 (2)通过分析废液缸中的现象,你认为甲同学实验后的试管A中一定含有的溶质是①____。乙同学实验后的试管B中一定含有的溶质是②____。
 (3)甲同学从废液缸中取出废液,过滤,对滤液成分进行探究。若滤液中只含有氯化钠,请你帮他完成下面的实验报告:

实验操作	实验现象	实验结论
①_____	②_____	滤液中只含有氯化钠

57.(6分)现有铜和氧化铜混合粉末,某化学兴趣小组想测定其中铜粉的质量。老师为他们提供的药品只有稀硫酸,实验仪器自选。

- (1)甲同学的设计方案中使用了稀硫酸,简要分析他的测定方法。
 (2)乙同学的设计方案中没有选择稀硫酸,他认为将称量好的混合粉末在空气中进行充分灼烧,冷却后再称其质量也可测出铜的质量,判断该方法是否可行并说明理由。

四、计算题(本题6分)

58.工业纯碱中往往含有氯化钠杂质,为了测量它的纯度,某同学做了如下实验:取样品6.0克,加足量稀盐酸充分反应后,将生成气体通入足量的澄清石灰水中,石灰水增重2.2克。计算:
 (1)工业纯碱中碳酸钠的质量分数。
 (2)样品中钠元素的质量。