

## 中国地质大学(北京)

## 2006 年硕士研究生入学考试试题

试题名称: 硅酸盐物理化学编号: 406

一、名词解释。(每小题 3 分, 共 30 分)

填隙型固溶体	低共结点	吉布斯相律	热缺陷	粘度
置换型固溶体	固相烧结	一致熔融化合物	表面张力	烧结

二、简述玻璃体的通性。(15 分)

三、用平行线法在图 1 中分别标出  $h(A_{20}B_{30}C_{50})$ ,  $p(A_{40}B_{30}C_{30})$ ,  $j(A_0B_{30}C_{70})$ ,  $k(A_{30}B_0C_{70})$  和  $q(A_{10}B_{10}C_{80})$  五个组成点。(10 分)四、试解释图 2 各要素的含义, 标出组成点  $m(A_{10}B_{90})$  和  $n(A_{85}B_{15})$ , 并分析它们的结晶作用过程。(25 分)

五、试解释图 3 各要素的含义, 并分别分析 P 和 R 点的结晶作用过程。(30 分)

六、试分析硅酸盐熔体成核和晶体长大对显微结构的影响。(20 分)

七、试分析影响陶瓷材料烧结及其显微结构的主要因素。(20 分)

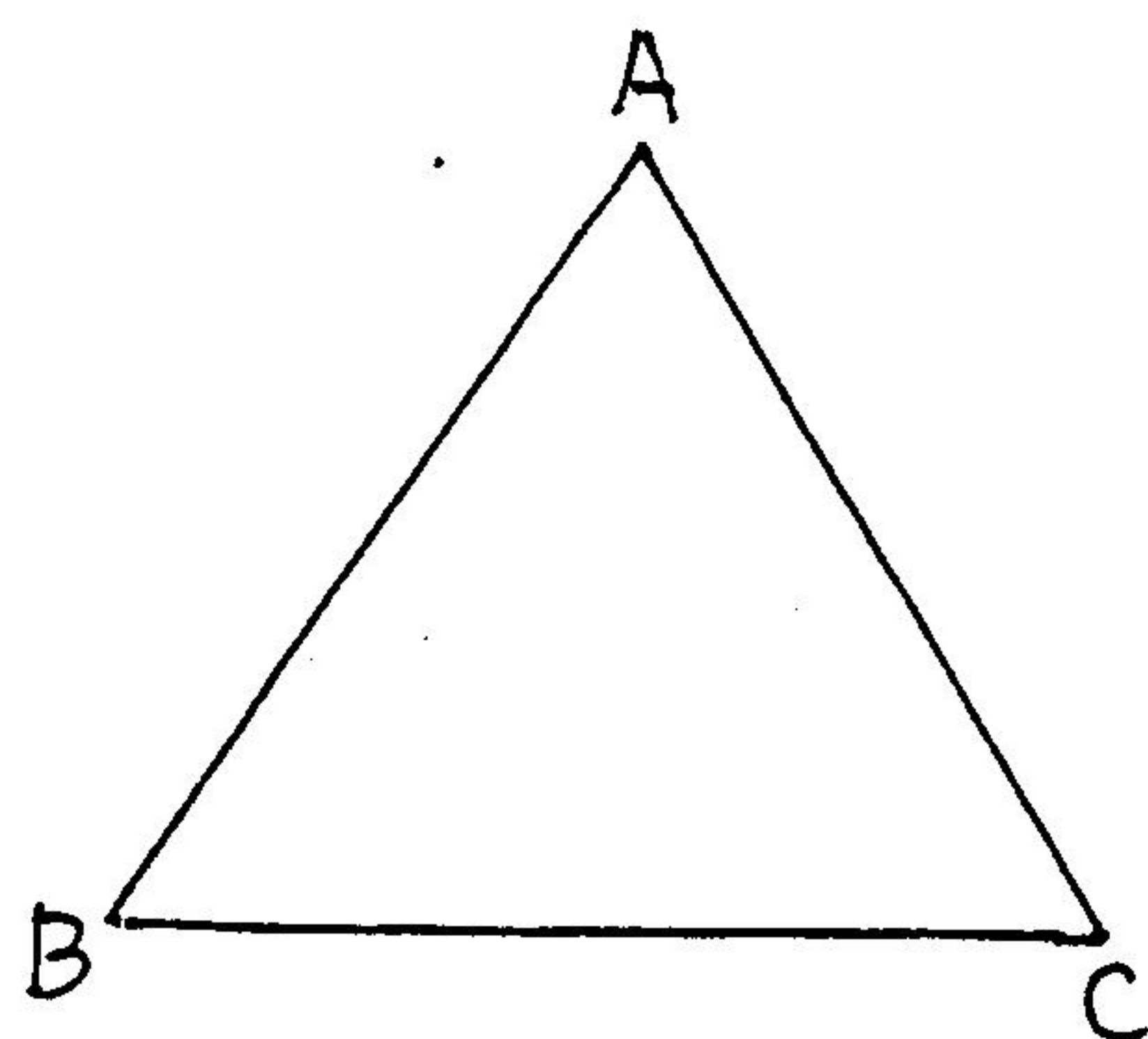


图 1

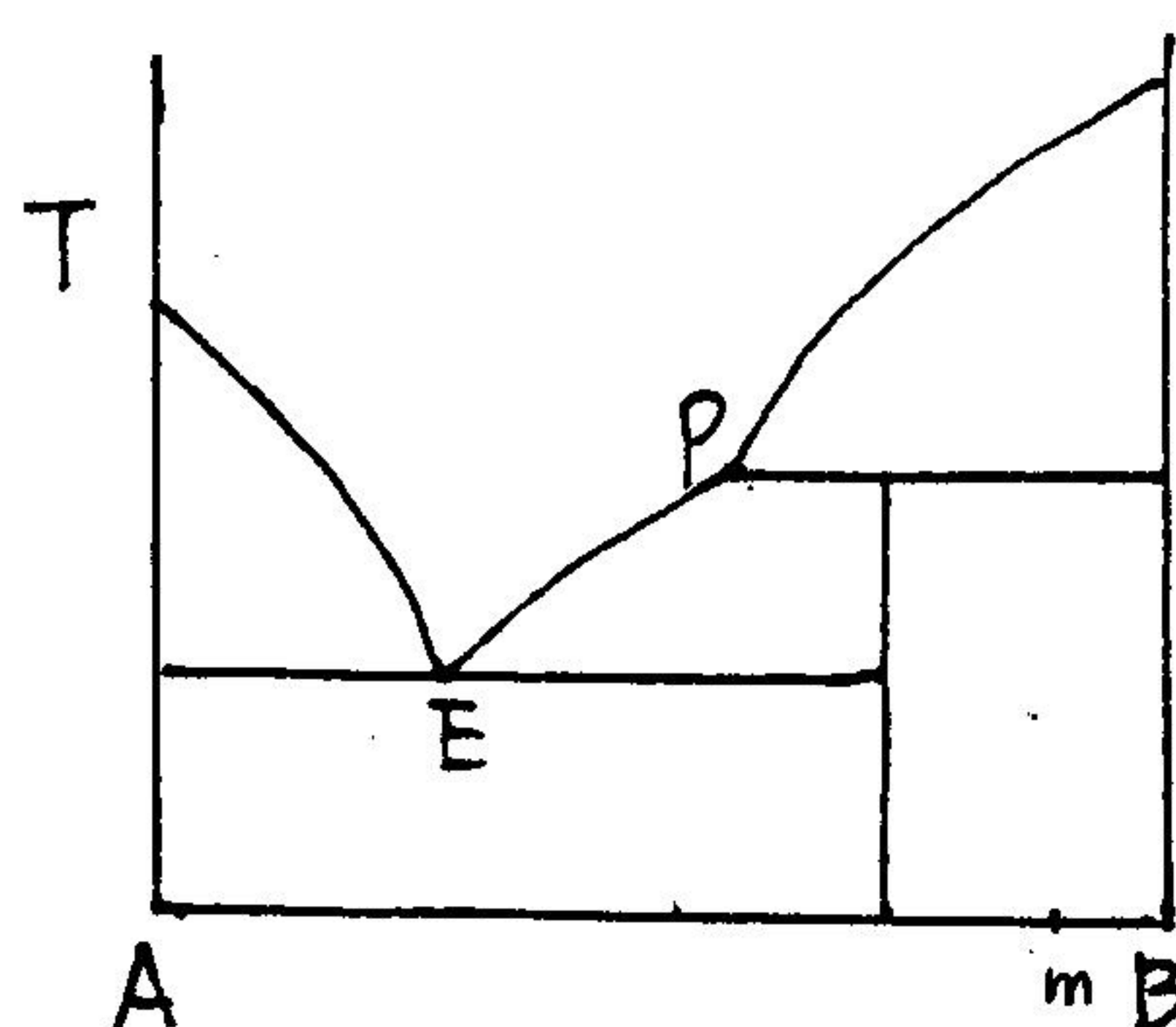


图 2

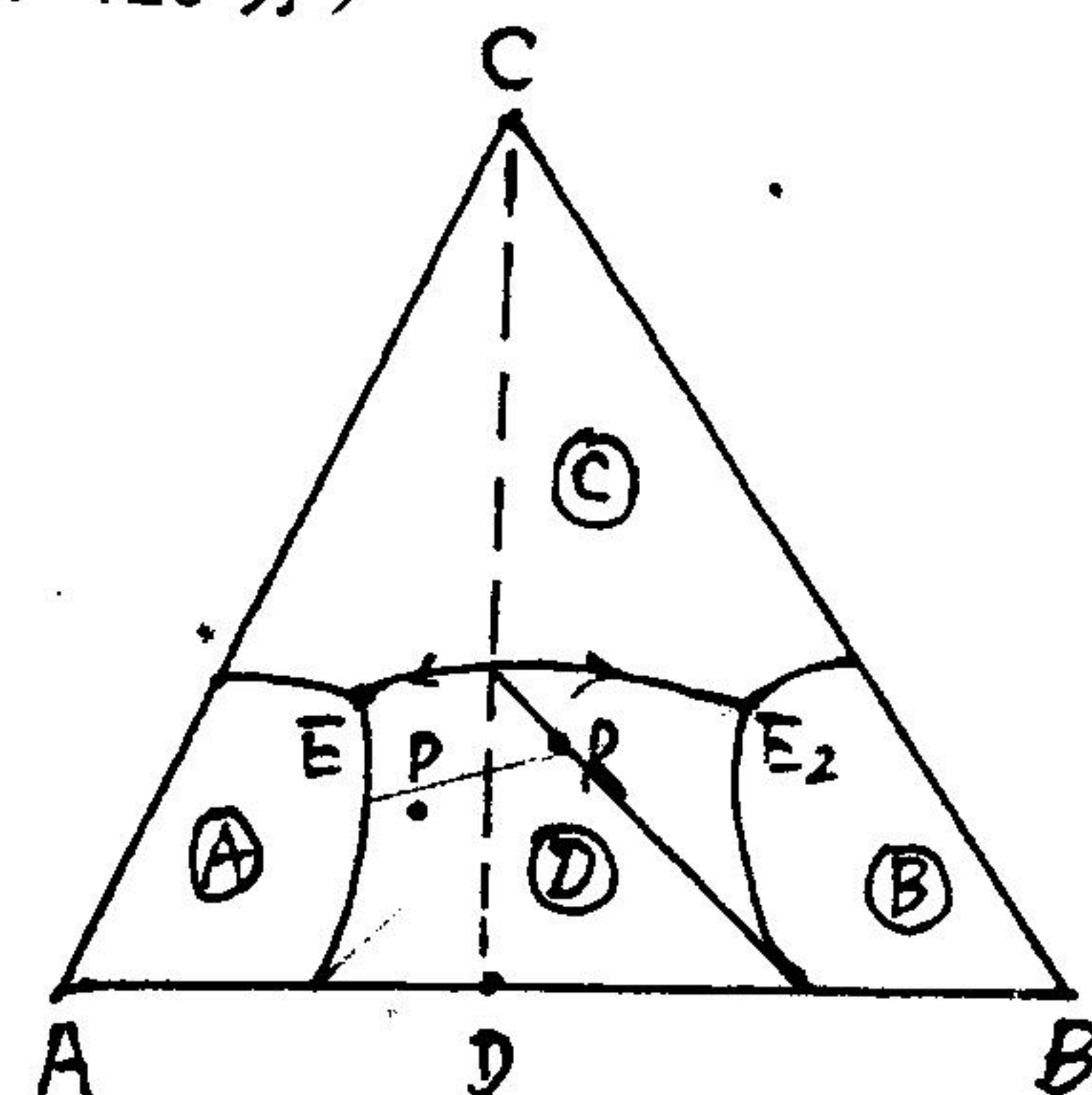


图 3

特别提示: 所有答案必须写在答题纸上, 做在试卷或草稿纸上无效。