有机部分

乙烯氧氯化的催化剂；羰基合成的催化剂；烷基化汽油的催化剂；钴催化剂机理（？）；烃类热裂解的产物；水解反应的红字介绍；环氧乙烷水合制乙二醇的零排放工艺；丙烯高温氯化和醋酸丙烯酯法的区别

简答：酸的作用，有些催化剂中酸的作用不一样，裂解气分离的流程

合成题：磺化、重氮化、？

论述题：反应式、介绍简单的工艺、反应过程、流程图——MBTE or MBTE-plus；平衡法生产氯丙烯（丙烯氧氯化法）

前半部分

化学反应速率-计算题

生产能力/生产率-选择题/问答

转化率、选择性、收率，单程转化率、总转化率、平衡转化率

腐植煤，无烟煤含碳量MAX

煤的化学组成和分子组成，以芳核为主

煤的风化，定义-结果

煤的干馏-定义

煤的高温干馏，炉壁温度最高，中心温度最低

煤的气化过程

原油烃类的分类

辛烷值，汽油质量指标

提高辛烷值的方法

煤油的最主要用途

柴油的质量指标

常减压蒸馏：先常压后减压

催化裂化原理流程图

催化重整产物

催化重整主要反应类型

芳烃抽提的抽提剂要求，环丁砜最好

延迟焦化流程图

天然气的干气和湿气

克劳斯法和克劳斯法流程图

氧化反应的共同特点（3个），防范措施

反应热合理利用，透平机

二氧化硫催化氧化的控制步骤

3+2/3+1，三段，用更多段的原因

不同段用不同的耐温催化剂

转化器结构，画物料流向

非再生FGD应用最多，种类

尾气排放标准

放热越多，氢化越容易

防范聚合结焦副反应

主要的制氢方法——由气态烃和轻油转化

氮化氢制氨控制步骤——氮气活化吸附

尽可能降低操作压力是为什么

中间冷激式多段绝热反应x-T图

惰性气体对平衡氨浓度的影响

氮加氢制备合成氨合成塔，原理、工艺、反应器

排放气有？

乙苯脱氢的水蒸气作用？

绝对值低的先析出，选择/填空

焙烧、煅烧、烧结的区别

浸取中，减少下列哪个因素可以提高浸取速度

沸腾焙烧炉的进料位，流程图

中空纤维膜分离氮气和氢气图

阳离子交换膜，标注通道内离子的种类和阴阳离子的流动方向。

纤度，代系数和公支

加快速度、提高分子量、减少小分子含量三者矛盾的解决——变温聚合

切片后处理的塔设备

自由基聚合、离子聚合、逐步聚合的例子

聚合步骤，聚合、分离、后处理、单体回收

聚丙烯腈制备中，十二硫醇作为

在自由基聚合中，偶氮二异庚腈作为

引发剂种类

转移，长支链、短支链的原因

影响聚合的因素

釜式聚合反应器

分子量分布有关釜式反应器的设计

一步工艺法的配方

第三单体、第二单体

阴离子乳化剂和阳离子乳化剂适用的溶液酸碱环境

HLB值的计算举例和越小越亲油

离子聚合的聚合方法，溶液最好

逐步聚合的聚合温度聚合时间