

天津天狮学院食品质量与安全专业高职升本入学考试

《普通化学》考试大纲

一、考试性质

《普通化学》专业课程考试是天津天狮学院食品质量与安全专业高职升本入学考试的必考科目之一，其性质是考核学生是否达到了升入本科继续学习的要求而进行的选拔性考试。《普通化学》考试大纲的编制是以理工科相关专业优秀专科生应达到的理论水平为基础，并考查学生入学后能否适应专业学习应掌握的化学基本理论、基础知识和基本技能的要求。

二、参考教材

《普通化学》(第二版)，同济大学无机及普通化学教研室编，吴庆生主编，高等教育出版社，2022年8月出版，ISBN：9787040517842

《普通化学》(教育科学“十五”国家规划课题研究成果)，任丽萍主编，高等教育出版社，2006年4月出版，ISBN：9787040184600

《普通化学学习指导》，虎玉森主编，高等教育出版社，2007年7月出版，ISBN：9787040218022

三、考试要求

1. 本大纲将考试命题对各部分知识内容要求的程度，由低到高分记忆、理解、应用和分析综合四个层次，高层次的要求包含低层次的要求。其含义分别为：

(1) 记忆：对化学知识有初步认识，能够正确复述、再现、辨认或直接使用。

(2) 理解：在记忆的基础上，能把握化学知识的基本概念、基本原则、基本原理；能理解并掌握相关特征和方法。

(3) 应用：在理解化学知识的含义及其适用条件的基础上，能够正确判断、解释和说明有关化学现象和问题。

(4) 分析综合：在理解化学知识的本质区别与内在联系的基础上，运用所掌握的知识进行必要的分析、类推或计算，解释、论证一些具体化学问题。

2. 考试时间为60分钟，考试形式为闭卷，试卷总分数为100分。

3. 考试题型包括单项选择题、多项选择题、判断题、填空题、简答题、论述题、综合计算题等。

四、考试要点

第1章 物质的状态、溶液和胶体

1. 记忆：表面活性剂和乳状液

2. 理解：强电解质溶液简介

3. 应用：物质的存在状态；溶液；胶体

第2章 原子结构

1. 记忆：原子结构理论的发展

2. 理解：原子结构与元素周期律

3. 应用：核外电子运动状态的描述

第3章 化学键与物质结构基础

1. 记忆：晶体结构简介

2. 理解：离子键与离子型化合物；分子和离子极化

3. 应用：共价键；分子间力和氢键

第4章 化学热力学基础

1. 理解：热力学的基本概念

2. 应用：热化学

3. 分析综合：化学反应的方向

第5章 化学平衡

1. 理解：化学平衡的状态

2. 应用：化学平衡常数；多重平衡原理

3. 分析综合：化学平衡的移动

第6章 化学反应速率

1. 理解：化学反应速率的概念

2. 应用：化学反应速率理论简介

3. 分析综合：浓度对化学反应速率的影响；温度对化学反应速率的影响；催化剂对化学反应速率的影响；

第7章 酸碱反应与酸碱平衡

1. 理解：酸碱质子理论；水的质子自递反应及水溶液的 pH

2. 应用：水溶液中的酸碱平衡

3. 分析综合：酸碱解离平衡的移动；缓冲溶液

第8章 沉淀反应与沉淀溶解平衡

1. 应用：难溶电解质的溶度积

2. 分析综合：溶度积规则及其应用

第9章 配位化合物与配位平衡

1. 理解：配位化合物的基本概念

2. 应用：配位化合物的价键理论；配位化合物的应用

3. 分析综合：配位化合物在水溶液中的稳定性和平衡

第 10 章 氧化还原反应

1. 理解：基本概念

2. 应用：氧化还原反应方程式的配平；氧化还原反应与原电池；原电池的电动势及电极电势

3. 分析综合：能斯特方程及其应用；元素标准电势图及应用

第 11 章 重要元素及其化合物

1. 理解：重要的营养元素及其化合物；重要的污染元素及其化合物

2. 应用：常见阴阳离子定性分析

五、试卷结构

选考下列题型中的 5-7 种。

题型	每题（空）分值
单选题	1-2
多选题	2-3
判断题	1
填空题	1
简答题	4-12
论述题	6-16
计算题	8-16