



# 2023 年甘肃省普通高等学校高职（专科）升本科考试 医学类专业基础能力测试大纲（三）

## 一、测试大纲适用范围及对象

本测试大纲适用于 2023 年甘肃省普通高等学校高职（专科）升本科医学类考试中的药学、药品生产技术、药品质量与安全 and 药品经营与管理专业等专科专业考生。

## 二、测试目的

按照专本兼顾的原则，主要测试药学、药品生产技术、药品质量与安全 and 药品经营与管理专科专业学生是否具备药学专业本科阶段学习基础。

## 三、测试内容

测试内容主要包括无机化学和药物分析 2 个知识模块，测试考生专业基础知识掌握情况，2 个知识模块试卷分值占比各 50%。

### （一）无机化学知识模块

#### 1. 原子结构

（1）掌握四个量子数；核外电子的排布；原子结构与元素周期律的关系；元素某些性质的周期性。

（2）熟悉波函数；原子轨道；电子云；原子轨道和电子云的角度分布图。

（3）了解核外电子运动的特殊性；多电子原子产生能级交错的原因。



## 2. 分子结构

(1) 掌握离子键、共价键、氢键及其特点；价键理论及杂化轨道理论的基本要点； $\sigma$ 键及 $\pi$ 键的特征。

(2) 熟悉分子间力的类型、特点；氢键的应用。

(3) 了解杂化轨道理论的应用；离子晶体、分子晶体和原子晶体的特点。

## 3. 溶液和胶体溶液

(1) 掌握溶液组成标度的表示方法及有关计算；渗透压的基本概念；溶胶和高分子化合物溶液的组成。

(2) 熟悉溶胶的形成及胶粒带电的原因；溶胶的稳定性和聚沉；高分子化合物溶液和凝胶的基本性质。

(3) 了解稀溶液依数性的基本内容及其计算。

## 4. 化学反应速率和化学平衡

(1) 掌握化学反应速率及影响因素；化学平衡及影响因素；平衡常数。

(2) 熟悉碰撞理论。

(3) 了解过渡态理论；多重平衡；生物系统中的稳态和内稳。

## 5. 电解质溶液

(1) 掌握共轭酸碱对解离平衡常数之间的关系；一元弱酸(碱)、多元弱酸(碱)和两性物质溶液的pH计算；缓冲溶液的组成、配制及其相关计算；溶度积规则和难溶性电解质溶液中各



离子浓度的计算。

(2) 熟悉酸碱质子论的基本理论；缓冲作用原理；难溶性电解质沉淀溶解平衡的特点。

(3) 了解活度、活度系数、离子强度的概念；缓冲溶液在医药上的应用。

## 6. 化学热力学基础

(1) 掌握热力学第一定律、第二定律、盖斯定律等的意义及数学表达；热力学中重要的状态函数的概念、特点；会运用热力学数据计算焓变、熵变、自由能变，并能熟练判断化学反应自发进行的方向。

(2) 熟悉热力学基本概念和常用术语；熟悉热力学的标准态及热化学方程式； $\Delta U = Q_V$ 和 $\Delta H = Q_p$ 成立的条件。

(3) 了解可逆过程的定义及特点。

## 7. 氧化还原与电极电势

(1) 掌握氧化还原反应的基本概念；能斯特方程；影响电极电势的因素及其应用。

(2) 熟悉原电池的组成、表示方法；电极反应及电池反应的关系；标准电极电势及其应用。

(3) 了解电极电势产生的原因；离子选择电极的构造和氢离子浓度的测定。

## 8. 配位化合物

(1) 掌握配位化合物的基本概念、组成、命名；稳定常数



及其意义。

(2) 熟悉配位化合物的分类；配位平衡及配位平衡的移动。

(3) 了解配位化合物的异构现象、价键理论、磁性及应用；配位化合物在医药上的应用。

#### 9. 常见非金属元素及其化合物

(1) 掌握常见非金属元素及其重要化合物的性质；非金属元素性质中的一些变化规律。

(2) 熟悉卤素、氧族元素、氮族元素、碳族元素的通性。

(3) 了解非金属元素在医药领域及生活、生产中的应用。

#### 10. 常见金属元素及其化合物

(1) 掌握金属的通性；碱(土)金属单质及其化合物的性质；重要过渡金属的物理和化学性质。

(2) 熟悉金属的氧化物、氢氧化物、盐的主要性质。

(3) 了解一般过渡金属及其化合物的性质。

#### (二) 药物分析知识模块

##### 1. 绪论

(1) 掌握药物分析研究的对象和内容；国家药品质量标准体系；药品质量标准的主要内容；《中国药典》的基本知识；药品检验工作的基本程序。

(2) 熟悉药物分析的任务；药品质量标准的分类；《中国药典》的沿革；药品检验工作的基本要求。

(3) 了解制订药品质量标准的原则；国外药典。



## 2. 药物的性状检查与鉴别试验

(1) 掌握药物性状检查的基本知识；常用物理常数测定方法；鉴别试验的分类；一般鉴别试验的原理和方法。

(2) 熟悉物理常数测定法基本知识；药物鉴别的相关知识。

(3) 了解常用物理常数测定过程中的注意事项；专属鉴别试验的方法和原理。

## 3. 药物的杂质检查

(1) 掌握杂质限量的含义和表示方法；杂质限量的检查方法及相关计算；一般杂质的含义；氯化物、硫酸盐、铁盐、重金属、砷盐等一般杂质检查法的原理、方法、条件和注意事项；特殊杂质的含义；特殊杂质检查常用的方法。

(2) 熟悉杂质的来源；干燥失重、炽灼残渣、易碳化物、溶液澄清度检查法的原理和方法；特殊杂质检查方法的选择。

(3) 了解杂质的种类；其他一般杂质检查法的方法；特殊杂质检查的特点。

## 4. 药典中常见定量分析方法概述

(1) 掌握酸碱滴定法、非水溶液滴定法、碘量法和亚硝酸钠滴定法的基本原理、基本知识和实际应用；容量分析法的相关计算；紫外-可见分光光度法的定量依据、方法和相关计算；分析方法验证的主要内容。

(2) 熟悉容量分析法在药物定量分析中的应用；紫外-可见分光光度法在药物分析中的应用；高效液相色谱法和气相色谱



法的一般原理和外标法的定量计算方法；分析仪器的一般要求和色谱条件；分析方法验证在药物定量分析中的应用。

(3) 了解容量分析法的特点；紫外-可见分光光度仪的校正和检定；液相色谱-质谱联用技术和气相色谱-串联质谱法。

## 5. 药物制剂检验技术

(1) 掌握片剂和注射剂的常规检查项目、检查意义和检查方法；附加剂对片剂和注射剂含量测定的干扰和排除；纯化水、注射用水和灭菌注射用水的质量分析的项目、方法和质量标准。

(2) 熟悉其他药物制剂剂型附加剂对含量测定的干扰和排除；其他药物制剂剂型的特征常规检查项目；纯化水、注射用水和灭菌注射用水质量分析的区别；常用辅料和包装材料质量分析的项目和内涵。

(3) 了解其他药物制剂剂型与片剂（或注射剂）相同（或相似）常规检查项目和检查方法；药物稳定性试验的项目和方法。

## 6. 典型药物分析

(1) 掌握实例分析中阿司匹林、盐酸普鲁卡因、肾上腺素、苯巴比妥、异烟肼、盐酸氯丙嗪、盐酸麻黄碱、硫酸阿托品、盐酸吗啡、醋酸地塞米松、黄体酮、维生素 B<sub>1</sub>、维生素 C、维生素 E、磺胺甲噁唑、头孢氨苄及其制剂鉴别、检查、含量测定的方法和原理。

(2) 熟悉实例分析中其他药物及其制剂鉴别、检查、含量测定的方法和原理。



(3) 了解各类药物的分类、结构特点和性质。

## 7. 中药制剂检定技术简介

(1) 掌握中药制剂样品前处理的方法；中药制剂分析的基本程序。

(2) 熟悉中药制剂分析的特点。

(3) 了解中药指纹图谱和特征图谱的定义和特点。

## 8. 药品生物检定技术简介

(1) 掌握药品生物检定的概念、范围和任务；生物测定法的内涵；抗生素效价的微生物检定方法（管碟法和浊度法）；无菌检查的方法；微生物限度检查的方法；热原检查的方法。

(2) 熟悉无菌检查和微生物限度检查的相关技术要求；药品安全性检查的主要内容。

(3) 了解无菌检查的方法适用性试验。

## 9. 体内药物分析简介

(1) 掌握体内药物分析的对象、任务和特点；样品的采集与贮存方法；样品的制备方法和测定方法；体内药物分析的应用。

(2) 熟悉体内药物分析在兴奋剂检测中的应用。

(3) 了解样品的种类和样品制备方法选择的一般原则。

## 10. 药物分析与新药开发

(1) 掌握新药研制开发的主要过程。

(2) 熟悉新药研发和申报的内容及要求。

(3) 了解药物分析在新药研发过程中的任务和作用。



#### 四、试题难易程度

较容易题约 50%

中等难度题约 30%

较难题约 20%

#### 五、题型结构

试卷题型包括客观题（单项选择题、多项选择题）和非客观题（判断题、名词解释、简答题、分析题）。

题型、题量与分值的大致结构为：

题 型	题 量	分 值
单项选择题	60	60
多项选择题	10	20
判断题	10	20
名词解释	10	20
简答题	5	20
计算题	1	10

#### 六、说明

1. 测试采用闭卷笔试形式；考试时间 120 分钟；试卷满分 150 分。

2. 本大纲适用专科专业：

序号	《职业教育专业目录（2021 年）》二级类名称	2020 级招生专业名称	与《职业教育专业目录（2021 年）》对照关系
1	药学类 5203	药学 620301	2021 版目录中代码为 520301
2	药品与医疗器械类 4902	药品生产技术 590202	2021 版目录中代码为 490201
3		药品质量与安全 590204	2021 版目录中代码为 490206
4		药品经营与管理 590301	2021 版目录中代码为 490208





# 2023 年甘肃省普通高等学校高职（专科）升本科考试 医学类专业基础能力测试大纲（四）

## 一、测试大纲适用范围及对象

本测试大纲适用于 2023 年甘肃省普通高等学校高职（专科）升本科医学类考试中的眼视光技术专科专业考生。

## 二、测试目的

按照专本兼顾的原则，主要测试医学类中眼视光技术专科专业学生是否具备应用心理学专业本科阶段学习基础。

## 三、测试内容

测试内容主要包括眼科学基础和视光学基础 2 个知识模块，测试考生专业基础知识掌握情况，2 个知识模块试卷分值占比各 50%。

### （一）眼科学基础知识模块

#### 1. 基础眼科

（1）掌握眼球壁和眼内容物的组成及结构；眼的血供和神经支配；泪膜的性质、构成及其生理功能；房水的循环途径和生理功能；泪膜概念及组成；角膜炎症、葡萄膜炎、视网膜血管疾病、眼肿瘤的病理特点；细菌、病毒感染性眼病；眼科检查方法。

（2）熟悉眼附属器的组成和结构；眼的调节功能；眼的遗传；沙眼衣原体感染途径及表现。

（3）了解眼的免疫；简化眼的临床意义。