

# 2023 军队文职笔试考前 30 分

公共科目 & 药学

华图教育

## 目 录

第一部分 公共科目.....	1
第一章 基础知识部分.....	1
第一节 时政考点.....	1
第二节 政治考点.....	3
第三节 经济考点.....	10
第四节 人文与社会考点.....	14
第五节 法律考点.....	17
第二章 岗位能力部分.....	20
第一节 言语理解与表达.....	20
第二节 判断推理.....	24
第三节 数量关系.....	28
第四节 资料分析.....	34
第二部分 专业知识.....	39
第一章 医学类基础综合.....	39
第一节 解剖学.....	39
第二节 生理学.....	42
第三节 病理学.....	43
第四节 药理学.....	45
第二章 药学专业知识.....	47
第一节 药理学.....	47
第二节 药物分析.....	52
第三节 药剂学.....	56
第四节 药物化学.....	62

## 第一部分 公共科目

### 第一章 基础知识部分

#### 第一节 时政考点

##### 一、二十大概况

2022年10月16日至10月22日上午，中国共产党第二十次全国代表大会在北京人民大会堂召开。主要内容：

习近平代表第十九届中央委员会向大会作报告；

大会选举产生新一届中央委员会和中央纪律检查委员会；

大会通过了关于十九届中央委员会报告的决议、关于十九届中央纪律检查委员会工作报告的决议、关于《中国共产党章程（修正案）》的决议。

##### 二、二十大报告主要内容

###### 1. 大会主题

高举中国特色社会主义伟大旗帜，全面贯彻新时代中国特色社会主义思想，弘扬伟大建党精神，自信自强、守正创新，踔厉奋发、勇毅前行，为全面建设社会主义现代化国家、全面推进中华民族伟大复兴而团结奋斗。

###### 2. 三个务必

全党同志务必不忘初心、牢记使命，务必谦虚谨慎、艰苦奋斗，务必敢于斗争、善于斗争，坚定历史自信，增强历史主动，谱写新时代中国特色社会主义更加绚丽的华章。

###### 3. 十年来，我们经历的三件大事

一是迎来中国共产党成立一百周年；

二是中国特色社会主义进入新时代；

三是完成脱贫攻坚、全面建成小康社会的历史任务，实现第一个百年奋斗目标。

###### 4. 跳出历史周期率的第二个答案

经过不懈努力，党找到了自我革命这一跳出治乱兴衰历史周期率的第二个答案，确保党永远不变质、不变色、不变味。

###### 5. 归根到底是两个“行”

实践告诉我们，中国共产党为什么能，中国特色社会主义为什么好，归根到底是马克思主义行，是中国化时代化的马克思主义行。

#### 6. 中国共产党的中心任务

从现在起，中国共产党的**中心任务**就是团结带领全国各族人民全面建成社会主义现代化强国、实现第二个百年奋斗目标，以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴。

#### 7. 中国式现代化的特色

是中国共产党领导的社会主义现代化；

是人口规模巨大的现代化；

是全体人民共同富裕的现代化；

是物质文明和精神文明相协调的现代化；

是人与自然和谐共生的现代化；

是走和平发展道路的现代化。

#### 8. 中国式现代化的本质要求

坚持中国共产党领导，坚持中国特色社会主义，实现高质量发展，发展全过程人民民主，丰富人民精神世界，**实现全体人民共同富裕，促进人与自然和谐共生，推动构建人类命运共同体，创造人类文明新形态。**

#### 9. 牢牢把握五个重大原则

前进道路上，必须牢牢把握以下重大原则：

**坚持**和加强党的全面领导；

**坚持**中国特色社会主义道路；

**坚持**以人民为中心的发展思想；

**坚持**深化改革开放；

**坚持**发扬斗争精神。

#### 10. 全面建设社会主义现代化国家的首要任务

**高质量发展**是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。

#### 11. 全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑

**教育、科技、人才**是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。

必须坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力，深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略，开辟发展新领域新赛道，不断塑造发展新动能新优势。

## 12. 全面建设社会主义现代化国家的应有之义

人民民主是社会主义的生命，是全面建设社会主义现代化国家的**应有之义**。

全过程人民民主是社会主义民主政治的本质属性，是最广泛、最真实、最管用的民主。

## 13. 五个“必由之路”

**坚持党的全面领导**是坚持和发展中国特色社会主义的**必由之路**；

**中国特色社会主义**是实现中华民族伟大复兴的**必由之路**；

**团结奋斗**是中国人民创造历史伟业的**必由之路**；

**贯彻新发展理念**是新时代我国发展壮大的**必由之路**；

**全面从严治党**是党永葆生机活力、走好新的赶考之路的**必由之路**。

## 14. 十年来的成就

**国内生产总值**：从五十四万亿元增长到一百一十四万亿元

**我国经济总量**：占世界经济的比重达百分之十八点五，稳居世界**第二位**

**人均国内生产总值**：从三万九千八百元增加到八万一千元

**制造业规模、外汇储备**：稳居**世界第一**

**谷物总产量**：稳居**世界首位**

**交通建设**：建成世界**最大**的高速铁路网、高速公路网

**全社会研发经费支出**：从一万亿元增加到二万八千亿元，居世界**第二位**

**研发人员总量**：居**世界首位**

**对外贸易**：我国成为一百四十多个国家和地区的主要贸易伙伴，**货物贸易总额居世界第一**。

**人均预期寿命**：增长到七十八点二岁

## 第二节 政治考点

### 一、马克思经典著作

1845年，马克思、恩格斯合作撰写了《德意志意识形态》，**第一次比较系统地阐述了历史唯物主义基本原理**。

1848年，马克思、恩格斯合作撰写了《共产党宣言》，它是马克思主义创立的标志。  
恩格斯说，《共产党宣言》是“全部社会主义文献中传播最广和最具有国际性的著作，是从西伯利亚到加利福尼亚的千百万工人公认的共同纲领”。

1867年问世的《资本论》是马克思主义最厚重、最丰富的著作，被誉为“工人阶级的圣经”。

## 二、马克思主义的科学体系

### 1. 马克思主义哲学

是关于自然、社会和思维发展一般规律的学说，坚持唯物论和辩证法的统一，坚持唯物主义自然观和历史观的统一，是科学的世界观和方法论。

是以**实践**的观点为基础，合理地解决了思维与存在的关系问题，从而实现了唯物论和辩证法的统一以及唯物主义认识论和本体论的统一。

### 2. 马克思主义政治经济学

提出了**剩余价值理论**，认为劳动的付出没有得到同样的回报，剩余价值被没有付出劳动的“资本”所剥削。

认为，生产资料的私人占有和产品的社会化必然会导致产生周期性的经济危机，解决的办法只有实行计划经济。

### 3. 科学社会主义（马克思主义理论体系的核心）

阐明生产社会性和生产资料资本主义私人占有形式之间的矛盾的发展，必然导致社会主义取代资本主义，生产资料公有制取代生产资料私有制，科学地论述了资本主义必然灭亡、社会主义必然胜利的客观规律。

无产阶级和资产阶级的斗争是现代社会变革的巨大杠杆，无产阶级是作为资产阶级的掘墓人出现的；无产阶级专政是达到消灭一切阶级和进入无产阶级社会的过渡。

## 三、历史观的基本问题

社会存在和社会意识的关系是历史观点的基本问题。

### （1）社会存在

**社会存在**是指构成人类社会的一切存在，就是人类社会的物质生活条件，包括**地理环境、人口因素和生产方式**。（生产方式是生产力和生产关系的统一，对社会发展起决定作用）

### （2）社会意识

1. 社会意识是社会生活的精神生活，是社会存在的总体反映。



## 2. 社会意识具有相对独立性:

- (1) 社会意识与社会存在发展的不同步性
- (2) 社会意识的发展与经济发展的水平之间具有不平衡性
- (3) 社会意识的发展具有历史继承性;
- (4) 社会意识之间的相互影响和相互作用
- (5) 社会意识对社会存在具有能动的反作用。

## 四、经济基础与上层建筑的矛盾运动

1. **经济基础**: 是与生产力发展的一定阶段相适应的占统治的生产关系的总和。

2. **上层建筑**: 是指建立在一定经济基础上的社会意识形态以及与之相适应的政治法律制度 and 设施等的总和。包括两个部分:

(1) 政治上层建筑在阶级社会指政治法律制度和设施, 主要包括军队、警察、法庭、监狱、政府机构和政党、社会集团等。在政治上层建筑中, 国家政权居于核心地位, 对其他要素起支配作用。

(2) 观念上层建筑包括政治法律思想、道德、宗教、文学艺术、哲学等意识形态; 意识形态是社会存在的反映, 具有阶级性和独立性。

## 3. 经济基础与上层建筑的辩证关系

经济基础决定上层建筑, 上层建筑反作用于经济基础(促进作用或阻碍作用), 上层建筑一定要适合经济基础状况。

## 五、资本主义经济制度的本质

资本主义经济制度是以**资本家占有生产资料**和**以雇佣劳动为基础**的经济制度。

资本主义雇佣劳动制度的形成是以**劳动力成为商品**为前提的。

劳动力成为商品的基本条件:

第一, 劳动者是自由人, 能够把自己的劳动力当做自己的商品来支配。

第二, 劳动者没有别的商品可以出卖, 自由得一无所有, 没有任何实现自己的劳动力所必需的物质条件。劳动力成为商品, 标志着简单商品生产发展到资本主义商品生产的新阶段。在这一阶段, 资本家与工人的关系, 形式上是“自由”、“平等”的买卖关系, 而实质上是资本主义的雇佣劳动的关系。

在资本主义条件下, **资本家购买的是雇佣工人的劳动力而不是劳动**。劳动是劳动力商品的使用价值, 它本身并不是商品。劳动力商品具有能创造比自身价值大的价值的价值的特点, 正因

为如此，资本家才购买劳动力进行资本主义生产。

## 六、当代资本主义的新变化

当代资本主义主要是指自第二次世界大战结束以来西方发达国家的国家垄断资本主义。其新的变化有：

1. 国家资本所有制形成并发挥重要作用，**法人资本所有制崛起**并成为居主导地位的资本所有制形式。

2. **劳资关系和分配关系**也发生了变化，资本家开始采取一些缓和劳资关系的激励制度：职工参与决策、终身雇佣、职工持股、建立并实施普及化全民化的社会福利制度。

3. 资本家的地位和作用也发生很大变化，高级职业经理成为大公司经营活动的实际控制者，知识型和服务型劳动者的数量不断增加，劳动方式发生了新变化。

4. 在经济调节机制方面，资产阶级国家对经济的干预不断加强。政治制度出现多元化的趋势，公民权利有所扩大，法制建设得到重视和加强，改良主义政党在政治舞台上的影响日益扩大。

## 七、空想社会主义

1. 空想社会主义的三个历史发展阶段：

16—17 世纪的早期空想社会主义；

18 世纪的空想平均共产主义；

19 世纪初期以圣西门、傅立叶、欧文为代表的空想社会主义是**科学社会主义的直接思想来源**。

2. 空想社会主义的**优点**：

他们认识到了资本主义社会制度是一种“历史谬误”、“人世间的祸害”，必须尽快代之以最好的社会制度；

对资本主义旧制度进行了辛辣批判，有着许多击中要害的见解；

对社会主义新制度的描绘，闪烁着诸多天才的火花。

3. 空想社会主义的**缺点**：

空想社会主义者只看到了资本主义必然灭亡的命运，却未能揭示资本主义必然灭亡的经济根源；

要求埋葬资本主义，却看不到埋葬资本主义的力量；

憧憬取代资本主义的理想社会，却找不到通往理想社会的现实道路。



## 八、毛泽东思想的萌芽阶段

1. 时间：1921—1927，从中国共产党的创立到国民革命时期。

2. 代表作：

1925年《中国社会各阶级的分析》指出：“**谁是我们的敌人，谁是我们的朋友，这个问题是中国革命的首要问题。**”。

1926年《国民革命与农民运动》：“**农民问题乃国民革命的中心问题**”。

1927年《湖南农民运动考察报告》：肯定农民的作用及党领导农民革命的重要性。

## 九、毛泽东思想的形成阶段

1. 时间：1927—1935，土地革命战争的前、中期。

2. 代表作：

1928年《中国的红色政权为什么能够存在》：提出红色政权存在发展的原因和主客观条件。

1930年《星星之火，可以燎原》：提出中国革命的历史进程是“星星之火，可以燎原”，实际上否定了“城市中心论”，确立了要以“乡村为中心”的观念，**初步形成了农村包围城市，夺取全国胜利的革命道路理论。**

1930年《反对本本主义》：党内第一篇反对教条主义、提出思想路线的文献。它已经包含了毛泽东思想活的灵魂的三个方面的基本因素。

## 十、毛泽东思想的成熟阶段

1. 时间：1935—1945，土地革命战争的后期和抗日战争时期。

2. 代表作：

1938年毛泽东在中共六届中全会上作《论新阶段》的报告，**第一次明确提出“马克思主义中国化”的命题。**

1940年毛泽东发表《新民主主义论》，提出新民主主义革命理论，**标志着毛泽东思想的成熟。**

1939年《〈共产党人〉发刊词》提出三大法宝的理论体系；提出建立一个思想上、政治上、组织上完全巩固的政党，是一项“伟大的工程”；第一次明确提出“马克思主义的理论和**中国革命实践相结合**”这个根本思想原则。

1941年5月延安整风运动前夕，毛泽东在延安高级干部会议上做《改造我们的学习》的报告。提出反对主观主义是延安整风的最主要任务。主观主义包括教条主义和经验主义。

并对“实事求是”这一概念作出科学解释，或者科学含义。

## 十一、新民主主义社会的性质

新民主主义社会是由**新民主主义到社会主义转变的过渡性**的社会。

从 1949 年中华人民共和国成立到 1956 年底社会主义改造基本完成，是我国从新民主主义到社会主义过渡的时期。这一时期，我国社会的性质是新民主主义社会。新民主主义社会**不是一个独立的社会形态**，而是由新民主主义到社会主义转变的**过渡性的社会**，是中国由半殖民地半封建社会走向社会主义的中介和桥梁。

## 十二、邓小平理论主要内容

### 1. 社会主义的本质和根本任务

“社会主义的**本质**：是解放生产力，发展生产力，消灭剥削，消除两极分化，最终达到共同富裕”。

社会主义的**根本任务**：解放和发展生产力

社会主义的**根本目的**：实现共同富裕。

邓小平曾指出：“社会主义最大的优越性就是共同富裕”。党的十八大报告指出，**共同富裕**是中国特色社会主义的**根本原则**。

### 2. “三个有利于”标准

是否有利于发展社会主义社会的生产力、是否有利于增强社会主义国家的综合国力、是否有利于提高人民的生活水平。

### 3. 社会主义初级阶段及基本路线

社会主义初级阶段，不是泛指任何国家进入社会主义都会经历的起始阶段，而是特指我国因生产力落后、商品经济不发达而必然要经历的特定阶段。这个概念包括两层含义：第一，我国已经进入社会主义社会。第二，我国的社会主义社会正处于并将长期处于初级阶段。

### 4. 改革开放

## 十三、习近平新时代中国特色社会主义思想

### 1. 核心要义

坚持和发展中国特色社会主义，是改革开放以来我们党全部理论和实践的鲜明主题，也是习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义。

### 2. 丰富内涵

2021 年 11 月党的十九届六中全会《中共中央关于党的百年奋斗重大成就和历史经验的

决议》用“十个明确”对习近平新时代中国特色社会主义思想的核心作了进一步概括。

第一，明确中国特色社会主义**最本质的特征**是中国共产党领导，中国特色社会主义制度的最大优势是中国共产党领导，中国共产党是**最高政治领导力量**，全党必须增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；

第二，明确坚持和发展中国特色社会主义，**总任务**是实现社会主义现代化和中华民族伟大复兴，在全面建成小康社会的基础上，分两步走在本世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国，以中国式现代化推进中华民族伟大复兴；

第三，明确新时代我国**社会主要矛盾**是人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾，必须坚持以人民为中心的发展思想，发展全过程人民民主，推动人的全面发展、全体人民共同富裕取得更为明显的实质性进展；

第四，明确**中国特色社会主义事业总体布局**是经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设五位一体，**战略布局**是全面建设社会主义现代化国家、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党四个全面；

第五，明确**全面深化改革总目标**是完善和发展中国特色社会主义制度、推进国家治理体系和治理能力现代化；

第六，明确**全面推进依法治国总目标**是建设中国特色社会主义法治体系、建设社会主义法治国家；

第七，明确必须坚持和完善社会主义基本经济制度，使**市场在资源配置中起决定性作用**，更好发挥政府作用，把握新发展阶段，贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的**新发展理念**，加快构建**以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局**，推动高质量发展，统筹发展和安全；

第八，明确党在新时代的**强军目标**是建设一支听党指挥、能打胜仗、作风优良的人民军队，把人民军队建设成为世界一流军队；

第九，明确中国特色大国外交要服务民族复兴、促进人类进步，推动建设新型国际关系，推动构建人类命运共同体；

第十，明确全面从严治党的战略方针，提出**新时代党的建设总要求**，全面推进党的**政治建设、思想建设、组织建设、作风建设、纪律建设**，把**制度建设贯穿其中**，深入推进反腐败斗争，落实管党治党政治责任，以伟大自我革命引领伟大社会革命。

## 第三节 经济考点

### 一、马克思主义政治经济学产生的历史条件

1. 资本主义的基本矛盾——生产的社会化与生产资料资本主义私人占有之间的矛盾日益尖锐起来。导致经济危机的周期性爆发，这暴露了资本主义的内在矛盾，为科学揭示资本主义生产方式的本质及其发展趋势提供了现实的可能性。

2. 欧洲三大工人运动掀开了工人阶级反对资产阶级的新篇章，三大工人运动虽然最后都以失败而告终。工人运动呼唤科学理论的指导

3. 十九世纪三四十年代的空想社会主义者对资本主义社会做了淋漓尽致的批判，对未来社会提出了许多天才的设想。他们的思想与古典政治经济学的理论成果一同成为马克思主义政治经济学的直接理论来源。

4. 马克思写作和出版《资本论》，经历了一个漫长的充满艰辛和斗争的过程。《资本论》的发表，标志着马克思主义政治经济学的诞生。

### 二、劳动力商品

劳动力成为商品也具有商品的二因素：价值和实用价值。

#### 1. 劳动力商品的价值由三个部分组成

- (1) 维持劳动者本人生存所必需的生活资料的价值。
- (2) 维持劳动者家属的生存所必需的生活资料的价值。
- (3) 劳动者接受教育和训练所支出的费用。

#### 2. 劳动力商品的使用价值

劳动力是进行生产劳动的能力，它的消费或使用就是劳动，而劳动凝结在商品中则会形成新的价值。

#### 3. 二者关系

劳动力商品使用价值是价值的源泉，并且是大于劳动力自身价值的价值。

劳动力商品具有能创造比自身价值大的价值的价值的特点，正因为如此，资本家才购买劳动力进行资本主义生产。

### 三、商品的二因素

商品的二因素是指商品的使用价值和价值。

#### 1. 内涵



**使用价值：**商品能满足人们某种需要的属性。（自然属性）

**价值：**凝结在商品中的无差别的人类劳动。（社会属性/本质属性）

2. 商品是使用价值和价值的矛盾统一体

① 二者相互依存，共处于商品这个统一体中；

② 使用价值是价值的物质承担者；

③ 使用价值反映了商品的自然属性，而价值反映了人们相互交换劳动的社会属性。因此，二者存在对立的一面，相互排斥。

#### 四、劳动二重性

生产商品的劳动具有二重属性，即具体劳动和抽象劳动。

1. **具体劳动：**是指人们在各种特定的具体形式下所进行的劳动。

具体劳动**创造商品的使用价值**，体现了**劳动的自然属性**，反映的是人与自然之间的关系。

2. **抽象劳动：**抽象劳动是撇开劳动的具体形式的无差别的一般人类劳动。

抽象劳动**形成商品价值**，是**劳动的社会属性**，反映了生产者之间的社会关系。

3. 劳动二重性与商品二因素的关系

**生产商品的劳动二重性决定商品的二因素：**具体劳动创造商品的使用价值，抽象劳动形成商品的价值。

**劳动二重性理论**是马克思对政治经济学的重大贡献，它为劳动价值论、剩余价值论和其它一系列理论提供了理论基础，**是理解马克思主义政治经济学的枢纽。**

#### 五、剩余价值生产的两种方法

1. 绝对剩余价值

绝对剩余价值是指在必要劳动时间不变的条件下，由于工作日的绝对延长而生产的剩余价值。

2. 相对剩余价值

① 相对剩余价值是指在工作日长度不变的条件下，由于缩短必要劳动时间相应延长剩余劳动时间而生产的剩余价值。

② 相对剩余价值生产是全社会劳动生产率普遍提高的结果。

**社会劳动生产率的提高是通过个别资本家追逐超额剩余价值而实现的。**

#### 六、资本的循环

产业资本在它的循环运动过程中，依次经过三个阶段，与这三个阶段相联系依次采取三种职能形式。



产业资本循环的**第一阶段为购买阶段**。货币在这个阶段已不是一般的货币，而是以货币形态存在的资本即**货币资本**，产业资本家购买到劳动力和生产资料以后，**资本变为生产资本**。

产业资本循环的**第二阶段为生产阶段**。在这个阶段，原来购买的劳动力和生产资料相结合，生产出商品，**产业资本得到新形态即商品资本**。

产业资本循环的**第三阶段为售卖阶段**。在这个阶段，产业资本家把生产出来的已经包含剩余价值的商品销售出去，换回一定数量的货币。由于它包含剩余价值，因而是**已经发生了价值增值的货币资本**。

## 七、资本周转

资本周转是指不断重复、周而复始的资本循环过程。**考察资本周转，主要是揭示资本周转速度对剩余价值生产的影响。**

### 1. 资本周转速度的快慢，影响预付资本的数量（负相关）

在生产规模一定的条件下，**资本周转速度越快，预付资本的数量就越小**，反之就越大。

### 2. 资本周转速度的快慢，影响年剩余价值的数量（正相关）

在全部预付资本中，只有可变资本才能带来剩余价值。资本周转速度越快，一般来说，可变资本的周转速度也就随之越快，因而一定数量的可变资本就可以发挥越大的作用，剥削越多的劳动力，从而创造越多的剩余价值。

### 3. 资本周转速度的快慢，影响年剩余价值率的高低（正相关）

年剩余价值率为一年内生产的剩余价值总量和一年内预付的可变资本总量的比率。

资本周转速度越快，年剩余价值率就越高；反之，则年剩余价值率越低。

## 八、资本主义经济危机

### 1. 经济危机的实质

在资本主义经济发展过程中，每隔若干年就爆发一次生产相对过剩的经济危机。**经济危机期间最根本的现象和典型特征是商品生产过剩**。其他许多现象，如生产下降、工厂倒闭、工人大量失业等，都是直接或间接地由生产过剩这个根本特征引起的。

**经济危机的根本特点是商品生产过剩**，但这种过剩并非与劳动者的实际需要相比的生产绝对过剩，而是与劳动者有支付能力的需求相比即与劳动者的货币购买力相比的生产相对过剩。因此，**资本主义经济危机实质上是生产相对过剩的危机**。

### 2. 经济危机产生的根源

经济危机产生的**根源在于资本主义生产方式的基本矛盾，即生产的社会化与生产**

**资料 私人资本主义占有形式之间的矛盾。**当这个矛盾达到十分尖锐化的程度时，就会引起经济危机的爆发。资本主义基本矛盾是经济危机爆发的根源，可通过这个矛盾的具体表现反映出来。

### 九、构建社会主义市场经济体制的基本条件

#### 1. 三个“制度”

(1) 建立现代企业制度，是社会主义经济体制的中心环节。

(2) 建立以按劳分配为主体，多种分配方式并存的收入分配制度，是社会主义经济体制的动力机制。

(3) 建立多层次的社会保障制度。这是社会主义市场经济体制的安全阀和稳定器。

#### 2. 三个“体系”

(1) 建立全国统一开放的市场体系。商品市场、资本市场、劳动力市场是市场体系的最基本内容，是市场体系的三大支柱。

(2) 建立以间接手段为主，完善的宏观调控体系。

(3) 健全和完善的法律体系。

### 十、深化国有企业改革的要点

1. 坚持和完善基本经济制度：这是深化国有企业改革必须把握的根本要求。

2. 坚持社会主义市场经济改革方向：这是深化国有企业改革必须遵循的基本规律。

3. 坚持增强活力和强化监管相结合：增强活力是搞好国有企业的本质要求，加强监管是搞好国有企业的重要保障，要切实做到两者的有机统一。

4. 坚持党对国有企业的领导：这是深化国有企业改革必须坚守的政治方向、政治原则。

5. 坚持积极稳妥统筹推进：这是深化国有企业改革必须采用的科学方法。

### 十一、社会保障体系的内容和特征

社会保障体系的由社会福利、社会保险、社会救助、社会优抚和安置等各项不同性质、作用和形式的社会保障制度构成。

#### 1. 社会保险在社会保障体系中居于核心地位，是实现社会保障的基本纲领。

(1) 社会保险的目的是保障被给付者的基本生活需要，属于基本性的社会保障；(2) 社会保险的对象是法定范围内的社会劳动者；(3) 社会保险的基本特征是补偿劳动者的收入损失；(4) 社会保险的资金主要来源于用人单位（雇主）、劳动者（雇员）依法缴费及国家资助和社会募集。

**2. 社会福利是社会保障的最高层次，是实现社会保障的最高纲领和目标。**

(1) 它的目的是增进群众福利，改善国民的物质文化生活，它把社会保障推上最高阶段。(2) 社会福利基金的重要来源是国家和社会群体。

**3. 社会救助属于社会保障体系的最低层次，是实现社会保障的最低纲领和目标。**

(1) 社会救助的目的是保障被救助者的最低生活需要；(2) 社会救助的对象主要是失业者、遭到不幸者；(3) 社会救助的基本特征是扶贫；(4) 社会救助的基金来源主要是国家及社会群体。

**4. 社会优抚安置是社会保障的特殊构成部分，是实现社会保障的特殊纲领。**

(1) 社会优抚安置目的是优待和抚恤；(2) 社会优抚的对象是军人及其家属；(3) 社会优抚的基本特征是对军人及其家属的优待；(4) 社会优抚的基金来源是国家财政拨款。

## 第四节 人文与社会考点

### 一、宗教改革

宗教改革：是指基督教在 16 世纪至 17 世纪经历的一次改革，是一场披着宗教外衣的资产阶级性质的改革。宗教改革是欧洲资本主义发展的一个必然结果，也是基督教发展史上的一个里程碑。

1. 代表人物有马丁·路德、加尔文等人。

2. 马丁·路德宗教改革：

反对罗马天主教会兜售赎罪券，写有九十五条论纲；

其思想的核心是“因信称义”；

其改革是一场在宗教外衣掩饰下发动的反对封建统治和罗马教会神权统治的政治运动。

### 二、启蒙运动

启蒙运动：是西欧资产阶级在 17—18 世纪为反对封建专制而发起的以宣传理性为中心的运动，宣传自由、平等和民主，是继文艺复兴后的又一次反封建的思想解放运动。

1. 覆盖领域：

覆盖了各个知识领域，如自然科学、哲学、伦理学、政治学、经济学、历史学、文学、教育学等。

2. 代表人物：

英国的霍布斯、洛克；

法国的孟德斯鸠（《论法的精神》）、伏尔泰、卢梭（《论人类不平等的起源和基础》、《社会契约论》）、狄德罗（百科全书派）；

德国的康德

### 三、《独立宣言》和《人权宣言》

#### 1. 《独立宣言》（1176 年颁布，宣布美国独立）

向世界宣告北美殖民地与宗主国英国断绝一切隶属关系和政治联系，成立自由独立的国家。表达了北美殖民地人民要求民族独立和民主权利的心声，标志着美国的诞生。

#### 2. 《人权宣言》（1789 年颁布，宣告人人平等）

法国大革命时期颁布的纲领性文件，宣称自由、财产、安全和反抗压迫是天赋不可剥夺的人权，阐述了权力分立、法律面前人人平等、私有财产神圣不可侵犯等原则。

### 四、联合国

1. 联合国是第二次世界大战后成立的国际组织，是一个由主权国家组成的国际组织。1945 年 10 月 24 日，在美国旧金山签订生效的《联合国宪章》，标志着联合国正式成立。1971 年中国恢复在联合国的合法席位。

2. **联合国的宗旨是：**维护国际和平与安全；发展国际间以尊重各国人民平等权利及自决原则为基础的友好关系；进行国际合作，以解决国际间经济、社会、文化和人道主义性质的问题，并促进对于全体人类的人权和基本自由的尊重。

3. **总部设立在美国纽约的联合国总部**，在瑞士日内瓦设有联合国欧洲办事处。联合国共有六种工作语言，分别为英语、法语、俄语、汉语、阿拉伯语和西班牙语。

4. **安全理事会**是联合国在维持国际和平与安全方面负主要责任的机关，也是联合国中唯一有权采取行动的机关。

安理会的五大常任理事国有：**美国、俄罗斯、英国、法国和中国。**

### 五、《联合国宪章》

《联合国宪章》是**联合国的基本大法**，它既确立了联合国的宗旨、原则和组织机构设置，又规定了成员国的责任、权利和义务，以及处理国际关系、维护世界和平与安全的基本原则和方法。

1. 1945 年 2 月，**美苏英三国首脑**罗斯福、斯大林、丘吉尔在苏联克里米亚半岛雅尔塔举行会议，发表联合声明，正式决定组建联合国，并定于 4 月 25 日在美国旧金山举行“联合国国际性会议”，讨论和制定《联合国宪章》。



2. 《联合国宪章》除序言和结语外，共分**19章111条**，国际法院规约是《联合国宪章》的组成部分。《联合国宪章》于1945年6月26日在旧金山会议上签署，于1945年10月24日正式生效。

3. **中国是第一个在宪章上签字的国家**。董必武代表中国共产党和解放区人民出席了这次会议，并在联合国宪章上签了字。

4. 根据《联合国宪章》规定，安理会表决采取每一理事国一票。对于程序事项决议的表决采取9个同意票即可通过。对于非程序事项或称实质性事项的决议表决，则不仅要求达到9个同意票，还要求“大国一致”，即没有任一常任理事国的否决票。

## 六、中国经典军事理论和军事历史著作

### 1. 《孙子兵法》——（中国）孙武

孙武，春秋末期吴国将军，《孙子兵法》是中国古代最著名的兵书，列为《武经七书》之首。《孙子兵法》的问世，标志着独立的军事理论从此诞生，在世界军事史上具有划时代的意义。

### 2. 《论持久战》——（中国）毛泽东

《论持久战》是毛泽东于1938年5月至6月在延安抗日战争研究会上的讲演稿。《论持久战》批判了“亡国论”和“速胜论”，对战争的根本问题作了精辟的论述，制订了指导抗日战争的正确路线、方针、政策和人民战争的战略战术。

## 七、外国经典军事理论和军事历史著作

### 1. 《伯罗奔尼撒战争史》——（古希腊）修昔底德

伯罗奔尼撒战争是以雅典为首的提洛同盟与以斯巴达为首的伯罗奔尼撒联盟之间的一场战争。作为战争的亲历者，修昔底德详细地记录了伯罗奔尼撒战争事件。《伯罗奔尼撒战争史》中注重军事和政治的撰史传统，对欧美军事历史写作有深远影响。

### 2. 《高卢战记》——（古罗马）恺撒

恺撒在《高卢战记》中以战地指挥官的身份对该战争进行了详细地记载，属于**第一手资料**，体现了当时战争的形态、作战的目的、战争的性质，为后来的军事学者提供了宝贵的素材。

### 3. 《战争论》——（普鲁士）克劳塞维茨

《战争论》对1789年法国资产阶级大革命以后发生的“拿破仑战争”和欧洲各国民族解放战争的丰富历史经验，作出了系统的概括和总结。



提出了“战争无非是政治通过另一种的继续”的著名论断。

《战争论》首次把西方军事思想综合成为一个具有内在联系的理论体系，大大推动了军事科学的建立与发展。

#### 4. 《海权对历史的影响》——（美国）马汉

马汉在《海权对历史的影响》中划时代地提出了“海权”的概念，将控制海洋提高到国家兴衰的最高战略层面。马汉的海权论思想既是对历史的总结，也集中反映了世界主要军事大国对海洋战略地位重要性的认识。自马汉去世以来，两次世界大战以及世界战略格局的变化，已充分验证了海权论的观点。

#### 5. 《制空权》——（意大利）朱里奥·杜黑

首次系统地提出了制空权理论，预言空中战场是未来战争中的决定性战场。《制空权》主要论述了空中战争、空军的组织、制空权、独立航空与辅助航空、军用航空与民用航空等。杜黑根据飞机在第一次世界大战中的运用，第一个比较系统地提出空军建设和作战的理论。

## 第五节 法律考点

### 一、法律事实

**法律事实**，就是法律规范所规定的、能够引起法律关系产生、变更和消灭的客观情况。

依是否以人们的意志为转移作标准，可以将法律事实大体上分为两类，即**法律事件**和**法律行为**。

1. **法律事件**是法律规范规定的、不以当事人的意志为转移而引起法律关系形成、变更或消灭的客观事实。

2. **法律行为**可以作为法律事实而存在，能够引起法律关系形成、变更和消灭。因为人们的意志有善意与恶意、合法与违法之分，故其行为也可以分为善意行为、合法行为与恶意行为、违法行为。合法行为和违法行为都可以引起法律关系的产生，变更和消灭。

### 二、著作权的保护

#### 1. 保护的原则

我国对作品实行**自动保护原则**，作者在作品完成时即取得著作权，受法律保护。在中华人民共和国境内，凡是**中国公民、法人或者非法人单位**的作品，不论是否发表都享有著作权。外国人、无国籍人的作品根据其作者所属国或者经常居住地国同中国签订的协议或者共同参加的国际条约享有的著作权，受本法保护。

外国人、无国籍人的作品首先在中国境内出版的，依照本法享有著作权。

## 2. 保护的期限

著作人身权除发表权外，署名权、修改权和保护作品完整权的保护期不受限制。发表权和著作财产权的保护期为作者**终生及死亡后 50 年，截止于第 50 年的 12 月 31 日。**

法人或非法人组织的作品、著作权(署名权除外)由法人或非法人组织享有的职务作品，其发表权和著作财产权的保护期为**50 年，截止于作品创作完成后第 50 年的 12 月 31 日**，但作品自创作完成后 50 年内未发表的，不再给予保护。

视听作品，其发表权的保护期为五十年，截止于作品创作完成后第五十年的 12 月 31 日。

## 三、专利权

### 1. 专利权的客体

**发明专利：**是指对产品、方法或者其改进所提出的解决某一特定技术问题的技术方案。

**实用新型：**是指对产品的形状、构造或者其组合所提出的新的技术方案。

**外观设计：**是指对产品的整体或者局部的形状、图案、色彩或其组合作出的富有美感的并适用于工业上应用的新设计。

### 2. 保护期限

发明的期限为**20 年**，实用新型的期限为**10 年**，外观设计的期限为**15 年**。

## 四、关于劳动合同中试用期的规定

试用期属于劳动合同的约定条款，由当事人确定，但要遵守下列原则：

### 1. 试用期的时间

劳动合同期限为 3 个月以上不满 1 年的，试用期不超过 1 个月；

劳动合同期限为 1 年以上不满 3 年的，试用期不超过 2 个月；

劳动合同期限为 3 年以上固定期限和无固定期限的，试用期不超过 6 个月。

2. 以完成一定工作任务为期限或期限不满 3 个月的，试用期不得约定。

3. 同一用人单位与同一劳动者只能约定一次试用期

4. 试用期包含在劳动合同期限内。

## 五、国务院的国防职权

国务院领导和管理国防建设事业，行使下列职权：

1. 编制国防建设发展规划和计划；

2. 制定国防建设方面的方针、政策和行政法规；
3. **领导和管理国防科研生产；**
4. **管理国防经费和国防资产；**
5. 领导和管理国民经济动员工作和人民防空、国防交通等方面的建设和组织实施工作；
6. 领导和管理拥军优属工作和退役军人保障工作；
7. 与中央军事委员会共同领导民兵的建设，征兵工作，边防、海防、空防和其他重大安全领域防卫的管理工作；
8. 法律规定的与国防建设事业有关的其他职权。

#### 六、中央军事委员会的国防职权

中央军事委员会领导全国武装力量，行使下列职权：

1. 统一指挥全国武装力量；
2. 决定军事战略和武装力量的作战方针；
3. 领导和管理中国人民解放军、**中国人民武装警察部队**的建设，制定规划、计划并组织实施；
4. 向全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会提出议案；
5. 根据宪法和法律，制定军事法规，发布决定和命令；
6. 决定中国人民解放军、**中国人民武装警察部队**的体制和编制，规定**中央军事委员会机关部门、战区、军兵种和中国人民武装警察部队**等单位的任务和职责；
7. 依照法律、军事法规的规定，任免、培训、考核和奖惩武装力量成员；
8. 决定武装力量的武器装备体制，制定武器装备发展规划、计划，协同国务院领导和管理国防科研生产；
9. 会同国务院管理国防经费和国防资产；
10. **领导和管理人民武装动员、预备役工作；**
11. **组织开展国际军事交流与合作；**

## 第二章 岗位能力部分

### 第一节 言语理解与表达

#### 考点 1 概括类题

##### 一、判别标志

主要、主旨、主题、核心、中心、概括、强调、表明、复述、意在、想等。

##### 二、解题切入点：

##### (一) 关联词语

关系	标志词
递进关系（重点在后）	不但……而且……、更、甚至、更重要的是、关键的是、核心的是等
转折关系（重点在后）	然而（而）、不过、其实、实际上、事实上等
因果关系（重点在后）	所以、故而、因此、可见、总而言之、导致、造成、致使、使得、使等
必要条件	应该、应当、务必、除非、必须、需、亟需、亟待
并列关系	同时、也、又、有的……有的……

##### (二) 行文脉络

总—分—总结构	①提出问题—分析问题—解决问题（重点）。 ②提出观点—论证观点—重申观点（重点）。
总—分结构	<b>提出观点（重点）</b> —论证观点（分析原因、举例证明、正反论证、援引论证）。
分—总结构	①列举现象— <b>提出观点（重点）</b> 。 ②提出问题— <b>解决问题（重点）</b> 。
分—总—分结构	背景铺陈、原因阐释、引用观点— <b>提出观点、对策（重点）</b> —反面论证、分析原因、举例论证。
分—分结构	并列加和或综合概括。



## 考点2 细节类题

### 一、判别标志

下列说法中正确/不正确/错误/符合/不符合文意的一项；

根据上文可以/不能得出。

### 二、重要考点

偷换范围	易扩大——所有、都、全部；易缩小——没有、无、唯一
偷换程度	不确定——几乎、也许；确定——绝对、总是
偷换对象	省略对象修饰语；更换对象
偷换逻辑	偷换并列关系；必要、充分条件混淆；颠倒因果或强加因果；肯否矛盾
偷换时态	过去时——已、曾经；进行时——现在、着；将来时——将、要
无中生有	无关选项

### 三、题目变型

- ① 查找原因：原因——因为、由于；结论——因此、所以。
- ② 查找其他：目的——为了、以；作用——能够、用来；途径——通过、依靠。

## 考点3 连贯类题

题型	提问方式	解题思路
语句衔接	填入横线部分最恰当的句子是	1. 首选形式——关联词语/句式一致 2. 兼顾内容——话题一致/前后呼应
下文推断	作为文章的引言，该文章最有可能谈的是 作者接下来最有可能主要介绍的是	1. 结合文段，重点分析尾句 2. 主题一致 内容连贯 3. 排除前文出现过的内容
语句排序	将下列句子按语序先后排列的最连贯的一项是 将以上 6 个句子重新排列，语序正确的是	1. 从选项入手——确定首句——多数留存/发语结语 2. 回原文分析——内容连贯——关联词语/时间顺序/空间顺序/话题衔接 3. 【发语结语】发语词汇：援引观点、背景铺垫、设问等 非发语词：反面论证（否则、不然、如果不、如果没有等）；补充类表述（当然、也、又等）；指代类表述（这、此等）



		4. 结论类表述/结语词（因此、所以、于是、因而、总之、可见、最终、终于、综上所述等）
--	--	---

## 考点4 逻辑填空类

### 一、判别标志

填入划横线部分最恰当的一项是

### 二、做题技巧

①感情色彩 ②语意轻重 ③表达风格 ④搭配范围 ⑤语素差异 ⑥关联词语 ⑦语境信息

## 考点5 语句表达类

题型	提问方式	解题思路
病句辨析	下列各句中,有/没有语病的一句是	①句子成分搭配不当 ②句子成分残缺或多余 ③语序不当 ④逻辑矛盾 ⑤搭配不当
歧义句辨析	下列语句中有/没有歧义的一句是	①词汇歧义 ②语法歧义: a. 定语修饰指代不清 b. 主谓搭配歧义 c. 语义关系含糊歧义 d. 指代不明歧义 ③语音歧义: a. 语调歧义 b. 轻重音歧义

## 考点6 标点符号类

### 一、判别标志

填入划线处的合适的标点符号是:

下列标点符号使用正确的一项是

### 二、常见标点符号及使用

标点符号	使用方式
逗号（，）	①一句话中间的停顿 ②间接的引用，如：曾经记得某人说过

分号（；）	一句话中间的并列分句的停顿
顿号（、）	一句话中间的词或短语的停顿
冒号（：）	①表示下面是引用的话 ②用在总起用句后面，表示提示下文 ③用在总结句前面，表示总结上文
句号（。）	陈述句或语气较缓慢的祈使句完了之后的停顿
问号（？）	用在问句完了之后
感叹号（！）	语气较强的祈使句和感叹句完了之后的停顿（某些感情强烈的反问句后也可使用）
双引号（“”）	①行文中直接引用的话，用引号标示 ②需要着重论述的对象，用引号标示 ③具有特殊含意的词语，也用引号标示
单引号（‘’）	引号里面还要用引号时，外面一层用双引号，里面一层用单引号
括号（）【】[] ( )	行文中注释性的文字，用括号标明
破折号形式为“——”	①行文中解释说明的语句 ②话题突然转变 ③声音延长，象声词后用破折号 ④事项列举分承，各项之前用破折号
省略号（……）	①引文的省略，用省略号标明 ②列举的省略，用省略号标明 ③说话断断续续，可以用省略号标示
书名号（《》 <>）	①歌曲名、书名、篇名、报纸名、刊物名等，用书名号标示 ②书名号里边还要用书名号时，外面一层用双书名号，里边一层用单书名号；少数情况下，出现三层书名号时，最里一层书名号用双书名号 ③注意：书名号与书名号之间不需要任何标点符号 ④不用书名号的情况：专栏名、专题名、丛书、单位等名称不能用；不能视为作品的课程、课题、奖品奖状、商标、证照、组织机构、会议、活动等名称，不应用书名号

## 第二节 判断推理

### 考点 1 图形推理

考点	解题思路
位置类	图形 <b>组成元素完全相同</b> 时，优先考虑看位置。位置变化的形式有平移、旋转和翻转三种。
样式类	图形 <b>组成相似</b> 时，优先考虑看样式。样式变化的形式有遍历、运算两种。其中，运算又包含 4 个考点：叠加（包含普通叠加和定义叠加）、相减、求同、求异。
数量类	图形 <b>组成不同时</b> ，可以考虑数量类。此考点考查形式较多，可以总结为以下 5 种情况： <ul style="list-style-type: none"> <li>①点（交点（曲直交点、切点等）、出头点）；</li> <li>②线（直线、曲线、平行线、一笔画及多笔画）；</li> <li>③角（锐角、直角和钝角的度数、数量等）；</li> <li>④面（主要考查封闭面的个数，偶尔涉及面的面积大小，图形中最大与最小面之间的相似性）；</li> <li>⑤素（元素个数、种类数、部分数）。</li> <li>⑥点线角面素的加减乘除运算</li> </ul> 主要考查某一个切入点的加减法，偶尔考到两个不同的切入点之间的加减法，比如图形中的交点与图形的封闭面做减法形成规律。
属性类	图形 <b>组成既不相同也不相似</b> 的时候，考虑属性类规律。常见属性有对称性、曲直性、开放封闭性。其中对于对称性的考查方式多样，可以从对称形式、对称轴数量、对称轴方向及对称轴与原图形的关系的方面进行考查。
功能类	题目中通常有 <b>特定的小元素</b> 进行标记时，考虑功能类规律。功能元素可能为以下三种：功能点、功能箭头、功能线。

六面体	<p>①相对面的特性：有且只能看到一个面。</p> <p>②相对面的判定方法：a. 一字型相隔排列；b. Z 字型两端。</p> <p>③相邻面的特性：相对位置保持不变。</p> <p>④相邻面的判定方法：a. 有公共边；b. 一行或一列有四个面，最两端的两个面；c. L 型结构。</p> <p>⑤解题技巧：时针法、箭头法、移面法。</p>
视图	<p>视图主要考查的是立体的三视图，即：主视图、侧视图和俯视图。</p>
截面图	<p>截面图是指用一个平面去截一个多面体，此平面与多面体相交得到的平面图形。</p> <p><b>【注意】</b>正方体的截面不可能是直角三角形。</p> <p>圆柱的截面不可能是梯形。</p> <p>正四棱锥切不出长方形。</p>

## 考点 2 定义判断

要想做好定义判断的题目，需要考生注意以下几点：

(1) 考生要想尽快读懂题目，要学会从题目中快速提取“关键信息”，以“关键信息”作为判断依据可以迅速找到题目的突破点。

(2) 针对部分不易理解的定义，结合选项进行分析也是帮助理解定义的一种更有效的方法。

(3) 针对部分题目中的选项进行比较，选出“最适合”的选项，考生要选择的选项可能并非百分之百符合定义，应通过比较排除那些明显违背“关键信息”的选项。

## 考点 3 类比推理

考点	解题思路
外延关系	<p>①全同：A 就是 B，B 就是 A，二者指代同一事物，通常以古今差异、中外音译、自称他称、雅称和俗称的形式呈现；</p> <p>②并列：分为矛盾关系（如生与死）、反对关系（如苹果与桃子）；</p>



	③包容：分为种属关系（如苹果与水果）、组成关系（如车轮与汽车）； ④交叉：有的 A 是 B，有的 B 是 A； ⑤全异：A 不属于 B 这一类。
内涵关系	①属性：包含必然属性（如盐与咸）、或然属性（如花与红）； ②条件：必要条件（如水与农业）、充分条件（如下雨与地面湿）； ③对应：材料、作用（功能）、对象（人物）、理性、顺承、因果。
语法关系	①主谓：如医生与诊断； ②动宾：如诊断与病人； ③主宾：如医生与病人； ④偏正：如鲜艳与花朵。
语义关系	①近义：如愉快与高兴； ②反义：如聪明与愚蠢； ③比喻象征义：如荆棘象征着困难。

#### 考点 4 逻辑判断

题型	解题思路
分析推理	①题干条件确定：优先排除法、最大信息法； ②题干条件真假不定：确定信息优先法、代入法。
翻译推理	如果…就，前推后；只有…才，后推前。 A 且 B：全真为真，一假即假；A 或 B：一真即真，全假为假。 逆否定理：肯前必肯后，否后必否前，否前肯后无必然结论。 <b>摩根定律：</b> $\neg(A \text{ 且 } B) = \neg A \text{ 或 } \neg B$ ； $\neg(A \text{ 或 } B) = \neg A \text{ 且 } \neg B$ 。 去括号，分负号，且变或，或变且。
真假推理	<b>常见六组矛盾关系：</b> ①A 与 $\neg A$ ； ②所有的 A 都是 B 与 有的 A 不是 B；

	<p>③所有的 A 都不是 B 与 有的 A 是 B;</p> <p>④<math>A \rightarrow B</math> 与 <math>A</math> 且 <math>\neg B</math>;</p> <p>⑤ <math>A</math> 且 <math>B</math> 和 <math>\neg A</math> 或 <math>\neg B</math></p> <p>⑥ <math>A</math> 或 <math>B</math> 和 <math>\neg A</math> 且 <math>\neg B</math></p> <p>结论: 矛盾关系中必有一真, 必有一假。</p> <p><b>常见两组反对关系:</b></p> <p>①所有的 A 都是 B 与 所有的 A 都不是 B;</p> <p>②有的 A 是 B 与 有的 A 不是 B;</p> <p>结论: 两个“所有”必有一假, 两个“有的”必有一真。</p>
<p><b>归纳推 理</b></p>	<p><b>四大原则:</b></p> <p>①话题一致原则;</p> <p>②整体优先原则;</p> <p>③从弱原则;</p> <p>④就近原则。</p> <p><b>三大错误:</b></p> <p>①偷换概念;</p> <p>②无中生有;</p> <p>③夸大事实。</p>
<p><b>论证</b></p>	<p><b>①因果类论证:</b></p> <p>论点呈现“因为 A 所以 B”的形态;</p> <p>加强方法: 别无他因、对比实验 (有 A 有 B, 无 A 无 B);</p> <p>削弱方法: 因果倒置 (力度最强)、另有他因、对比实验 (有 A 有 B, 无 A 有 B; 有 A 有 B, 有 A 无 B)。</p> <p><b>②非因果类论证:</b></p> <p>论点不存在“因为 A 所以 B”这种因果关系;</p> <p>加强方法: 加强论点、加强论证 (力度最强)、加强论据;</p> <p>削弱方法: 否定论点、否定论证、否定论据;</p> <p>从力度大小划分: 否定论点 &gt; 否定论证 &gt; 否定论据。</p>

## 考点5 事件排序

本类题目难度较小，考生只要掌握以下几个步骤即可，解题思路如下：

1. 先看选项：根据选项选出可能的首句；
2. 确定首尾：通过比较确定首句，排除部分选项；
3. 寻找逻辑：将除首尾句以外的其他句子根据逻辑进行排序，进而排除选项；
4. 选定答案：排除以上选项后，选定正确选项。

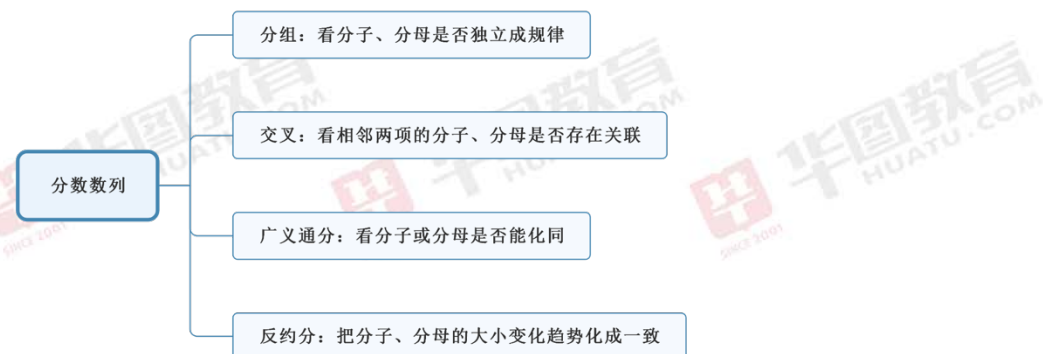
## 第三节 数量关系

### 考点1 数字推理

#### 一、整体思路



#### 二、分数数列



#### 三、幂次数列相关知识点

1. 30 以内数的平方：

1	4	9	16	25	36	49	64	81	100
1	1	1	1	2	2	2	3	3	4
21	44	69	96	25	56	89	24	61	00
4	4	5	5	6	6	7	7	8	9
41	84	29	76	25	76	29	84	41	00

2. 10 以内数的立方：

1	8	27	64	125	216	343	512	729	1000
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
4	16	64	256	1024	4096	16384	65536	262144	1048576
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1
4	16	64	256	1024	4096	16384	65536	262144	1048576

3. 2、3、4、5、6 的多次方：

2 的 1-10 次幂： 2、4、8、16、32、64、128、256、512、1024

3 的 1-6 次幂： 3、9、27、81、243、729

4 的 1-5 次幂： 4、16、64、256、1024

5 的 1-5 次幂： 5、25、125、625、3125

6 的 1-4 次幂： 6、36、216、1296

四、特殊数列情况



考点 2 数学运算

一、基础计算问题



考点	公式
等差数列	通项公式: $a_n = a_1 + (n-1)d$ 级差公式: $d = \frac{a_n - a_1}{n-1} = \frac{a_n - a_m}{n-m}$ 求和公式: $S_n = \frac{a_1 + a_n}{2} \times n$ =平均数×项数=中位数×项数
等比数列	通项公式: $a_n = a_1 \times q^{n-1}$ (其中 $a_1$ 为首项, $q$ 为公比, $q \neq 1$ ) 求和公式: $S_n = \frac{a_1 \times (1-q^n)}{1-q}$
平方差	$a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$
完全平方	$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$

## 二、工程问题

### 1. 核心公式:

工作总量 = 工作效率 × 工作时间

### 2. 题型分类:

题型	解题思路
给定时间型	赋工作总量为时间的公倍数; 当题目中给定两个及两个以上的完成工作时间时, 一般赋值工作总量为工作时间的公倍数(或最小公倍数)。
给定效率型	依据效率的比例关系进行赋值; 一般优先寻找效率之间的比例关系进行赋值, 再求工作总量, 最终求出相应结果。
给定人数/机器数	赋值单位效率, 一般赋值每个人或者每台机器的效率为 1

## 三、行程问题

题型	公式
----	----

基础公式	$S = v \times t$
等距离平均速度	$\bar{v} = \frac{2v_1v_2}{v_1 + v_2}$
流水行船问题	$v_{顺} = v_{船} + v_{水}$ $v_{逆} = v_{船} - v_{水}$
相遇追及问题	$S_{相遇} = (v_1 + v_2) t_{相遇}$ $S_{追及} = (v_1 - v_2) t_{追及}$
比例型行程问题	路程一定，速度与时间成反比；时间一定，路程与速度成正比； 速度一定，路程与时间成正比。

#### 四、经济利润问题

题型	公式解题思路
基本公式	① 利润 = 售价 - 成本 = 成本 × 利润率； ② 利润率 = $\frac{\text{利润}}{\text{成本}} = \frac{\text{售价} - \text{成本}}{\text{成本}} = \frac{\text{售价}}{\text{成本}} - 1$ ； ③ 售价 = 成本 (1 + 利润率) = 定价 × 折扣 (“二折”即售价为定价的 20%)； ④ 总收入 = 单价 × 销售量；总成本 = 成本 × 销售量； 总利润 = 单件利润 × 销售量 = 总收入 - 总成本。
分段收费问题	先找分段点，再分段计算
合买问题	以价格高的部分作为基础量，分析其他部分的折扣。

#### 五、排列组合问题

##### 1. 加法原理和乘法原理

① 加法原理：若完成一件事，可以根据某个条件分为几种情况，各种情况都能独立完成任务，则将多种情况计算出的结果相加，所得的和为完成这件事的种类数。

② 乘法原理：若完成一件事，需要划分成多个步骤依次完成，每个步骤内的任务之间没有交叉，则将每个步骤计算出的结果相乘，所得的积为完成这件事的种类数。

2. 排列与组合的区别：前者与顺序有关，后者与顺序无关。

### 3. 计算法则

排列公式： $A_n^m = n \times (n-1) \times \dots \times (n-m+1)$   
连乘m个

$$A_5^2 = 5 \times 4 \quad A_5^3 = 5 \times 4 \times 3 \quad A_6^3 = 6 \times 5 \times 4 \quad A_5^5 = 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$$

组合公式： $C_n^m = C_n^{n-m} = \frac{n \times (n-1) \times \dots \times (n-m+1)}{m \times (m-1) \times \dots \times 1}$

$$C_5^2 = \frac{5 \times 4}{2 \times 1} \quad C_5^3 = \frac{5 \times 4 \times 3}{3 \times 2 \times 1} \quad C_6^3 = \frac{6 \times 5 \times 4}{3 \times 2 \times 1} \quad C_4^4 = \frac{4 \times 3 \times 2 \times 1}{4 \times 3 \times 2 \times 1} = C_4^0$$

### 4. 方法与技巧

方法	技巧
捆绑法	如果题目要求一部分元素必须在一起，需要先将要求在一起的部分视为一个整体，再与其他元素一起进行处理
插空法	如果题目要求一部分元素不能在一起，则需要先处理其他元素，接下来分析这些元素产生了多少空隙，最后将不能在一起的元素插空到这些空隙里
隔板法	将 N 个相同的東西分给 M 个人，每人至少一个，分法有 $C_{N-1}^{M-1}$ 种

### 5. 概率问题

考点	解题思路
基本概率	某种情况发生的概率 = $\frac{\text{满足条件的情况数}}{\text{总的情况数}}$
分类概率	某项任务可以在多种情况下完成，则分别求解满足条件的每种情形的概率，然后将所有概率值相加。
分步概率	某项任务必须按照多个步骤完成，则分别求解特定条件下每个步骤的概率，然后将所有概率值相乘。

### 六、容斥原理

考点	解题思路
两集合问题	$A + B - AB = \text{总数} - \text{都不满足的情况数}$
三集合问题	① $A + B + C - AB - BC - AC + ABC = \text{总数} - \text{都不满足的情况数}$

	$\textcircled{2} A + B + C - \text{同时满足两种情况的数} - 2 \times \text{三种情况都满足的情况数}$ $= \text{总数} - \text{都不满足的情况数}$
--	---

### 七、时间问题

考点	解题思路
平年与闰年	四年一闰，百年不闰，四百年再闰
星期日期问题	$365/7=52\cdots 1$ ，每过一个平年，星期增加 1 天；每过一个闰年，星期增加 2 天
年龄问题	每过 N 年，都长 N 岁；两人年龄差保持不变；两人年龄倍数随时间推移变小

### 八、几何问题

考点	公式
周长	正方形 $C_{\text{正方形}} = 4a$ ；长方形 $C_{\text{长方形}} = 2(a+b)$ ；圆形 $C_{\text{圆}} = 2\pi R$
面积	正方形 $S_{\text{正方形}} = a^2$ ；长方形 $S_{\text{长方形}} = ab$ ；圆形 $S_{\text{圆}} = \pi R^2$ 三角形 $S_{\text{三角形}} = \frac{1}{2}ah$ ；平行四边形面积 $S_{\text{平行四边形}} = ah$ 梯形面积 $S_{\text{梯形}} = \frac{1}{2}(a+b)h$ ；扇形面积 $S_{\text{扇形}} = \frac{n^\circ}{360^\circ}\pi R^2$
表面积	正方体的表面积 = $6a^2$ 长方体的表面积 = $2ab + 2bc + 2ac$ 球体的表面积 = $4\pi R^2 = \pi D^2$ 圆柱体的表面积 = $2\pi R^2 + 2\pi Rh$ 圆柱体的底面积 = $2\pi R^2$ 圆柱体的侧面积 = $2\pi Rh$
体积	正方体的体积 = $a^3$ ；长方体的体积 = $abc$ ；球的体积 = $\frac{4}{3}\pi R^3 = \frac{1}{6}\pi D^3$ 圆柱体的体积 = $\pi R^2 h$ ；圆锥体的体积 = $\frac{1}{3}\pi R^2 h$



## 第四节 资料分析

### 一、公式汇总

表1 增长率相关考点汇总

	题型特征	计算公式	速算技巧
计算	1. 增长率 (现期)比(基期)增长/下降了x%	$\text{增长率} = \frac{\text{增长量}}{\text{基期量}}$ $= \frac{\text{现期量} - \text{基期量}}{\text{基期量}}$ $= \frac{\text{增长量}}{\text{现期量} - \text{增长量}}$ $\text{减少率} = \frac{\text{减少量}}{\text{基期量}}$	①截位直除法 ②特殊分数法(插值法)
	2. 现期量 已知基期量和增长率, 求现期量	$\text{现期量} = \text{基期量} \times (1 + \text{增长率})$	①乘法估算一放缩法 ②特殊分数法
	3. 基期量 已知现期量和增长率, 求基期量	$\text{基期量} = \frac{\text{现期量}}{1 + \text{增长率}}$	( 1 ) $ \text{增长率}  \leq 5\%$ 化除为乘公式法 $\frac{A}{1 \pm r} \approx A \times (1 \mp r)$ (2) 若  增长率  > 5% ①截位直除法 ②特殊分数法
	4. 间隔增长率 已知第二期相对于第一期的增长率为 $r_1$ , 第三期相对于第二期的增长率为 $r_2$ , 求	$R = r_1 + r_2 + r_1 \times r_2$	( 1 ) $ \text{增长率}  \leq 5\%$ $r_1 \times r_2$ 可忽略 (2) 若  增长率  > 5% 乘法估算一放缩法

	第三期相对于第一期的增长率 R		
	5. 混合增长率 已知部分的增长率和现期量，判定整体的增长率	①十字交叉法 ②一个整体分成几个部分，整体增速介于各部分之间且偏向于基数较大的一侧	
比较	1. 增长率 ①（现期）与（基期）相比，……增长率超过……%的有几个 ②增长速度最快的是	$\text{增长率} = \frac{\text{增长量}}{\text{基期量}}$ $= \frac{\text{现期量} - \text{基期量}}{\text{基期量}}$ $= \frac{\text{增长量}}{\text{现期量} - \text{增长量}}$	① 倍数替代 $\left(\frac{\text{现期量}}{\text{基期量}}\right)$ ② 增量替代（基期量相差不大） ③ 分数比较（一看二算三差分）
	2. 基期量 （基期）时，以下哪项值最大	$\text{基期量} = \frac{\text{现期量}}{1 + \text{增长率}}$	① 瘦死的骆驼比马大（分母 $1+r$ 相差不大） ② 分数比较（一看二算三差分）

表 2 增长量相关考点汇总

	题型特征	计算公式	速算技巧
计算	（现期）比（基期）增长 / 下降了……具体数值（单位）	$\text{增长量} = \text{现期量} - \text{基期量}$ $= \text{基期量} \times \text{增长率}$ $= \frac{\text{现期量}}{1 + \text{增长率}} \times \text{增长率}$	① 尾数法 ② 截位直除法 ③ 特殊分数法 （增长量计算 $n+1$ 原则，减少量计算 $n-1$ 原则）
比较	（现期）比（基期）增长 / 下降最多的是	$\text{增长量} = \frac{\text{现期量}}{1 + \text{增长率}} \times \text{增长率}$ （近似为现期量 $\times$ 增长率）	① 大大则大：现期量大、增长率高，则增长量大；

			②一大一小看乘积：比较现期量×增长率的大小。
--	--	--	------------------------

表 3 比重相关考点汇总

	题型特征	计算公式	速算技巧
计算	(部分)占/在(整体)的比重为 x%	$\text{比重} = \frac{\text{部分量}}{\text{整体量}}$ $\text{部分量} = \text{整体量} \times \text{比重}$ $\text{整体量} = \frac{\text{部分量}}{\text{比重}}$	①截位直除法 ②特殊分数法 ③乘法估算—放缩法
比较	(部分)占/在(整体)的比重最高的是	$\text{比重} = \frac{\text{部分量}}{\text{整体量}}$	分数比较(一看二算三差分)

表 4 平均数相关考点汇总

	题型特征	计算公式	速算技巧
计算	1. 平均数 给出总数与总个数, 求平均数	$\text{平均数} = \frac{\text{总数}}{\text{总个数}} = \frac{\text{后}}{\text{前}}$	截位直除法
	2. 年均增长量 给出末期量、初期量和相差年数	$\text{年均增长量} = \frac{\text{末期量} - \text{初期量}}{\text{相差年数}}$	①尾数法 ②截位直除法
	3. 年均增长率 给出末期量、初期量和相差年数	$\text{末期量} = \text{初期量} \times (1+r)^n$ (n 为相差年数)	当增长率较小时: $a(1+r)^n \approx a(1+nr)$ 当增长率较大时: 代入排除法

比 较	1. 给出总数与总个数，比较平均数的大小	$\text{平均数} = \frac{\text{总数}}{\text{总个数}}$	分数比较（一看二算三差分）
	2. n 相同时年均增长率大小比较	$\text{末期量} = \text{初期量} \times (1+r)^n$ (n 为相差年数)	转为比较 $\frac{\text{末期量}}{\text{初期量}}$ 的大小

## 二、常用速算方法回顾

1. 尾数法：加减法计算中，若选项与材料精确度一致且选项尾数出现不同的情况时，优先计算尾数。
2. 截位舍相同：加减法计算中，若选项与材料精确度不一致，即粗略计算时，考虑截位舍相同。
3. 截位直除法：列式之后，通过观察答案选项，若选项首位不同，则对分母从左向右截取前两位处理，第三位考虑四舍五入；若选项首位相同，第二位不同，则对分母从左向右截取前三位处理，第四位考虑四舍五入。
4. 特殊分数法：列式之后，通过观察其中是否存在特殊分数，若存在，则把特殊的百分数转换成分数后再进行计算。

分数百分数转化表

分数	百分数	分数	百分数
1/2	50%	1/10	10%
1/3	33.3%	1/11	9.1%
1/4	25%	1/12	8.3%
1/5	20%	1/13	7.7%
1/6	16.7%	1/14	7.1%
1/7	14.3%	1/15	6.67%
1/8	12.5%	1/16	6.3%
1/9	11.1%	1/20	5%

5. 分数性质：在进行分数比较时，通过观察分子分母的大小关系，分子相对大且分母相对小的分数值较大。



6. 直除法：分数比较时，通过观察答案选项或被比较数据，若其差距较大，则在分数值量级一致的情况下通过直除商首位或首两位来求得结果或进行相应的比较。

7. 化同法：当两个分数的分子或分母有明显的倍数关系时，将一个数的分子分母同时乘以一个数，以使两个分数的分子或分母变得差不多然后再利用分数性质进行比较的方法。

8. 差分法：分数比较时，其中一个分数的分子、分母均略大于另一个分数，可将分子分母都大的分数称为“大分数”，分子分母都小的分数为“小分数”。“大分数”和“小分数”分子、分母分别做差，得到的差可以写成一个新的分数，为“差分数”，用“差分数”代替“大分数”与“小分数”作比较：①若差分数 $>$ 小分数，则大分数 $>$ 小分数；②若差分数 $<$ 小分数，则大分数 $<$ 小分数。

## 第二部分 专业知识

### 第一章 医学类基础综合

#### 第一节 解剖学

##### 考点 1

躯干骨包括 24 块椎骨、1 块骶骨、1 块尾骨、1 块胸骨和 12 对肋。它们分别参与脊柱、骨性胸廓和骨盆的构成。

##### 考点 2

椎骨幼年时为 32 或 33 块，分为颈椎 7 块，胸椎 12 块，腰椎 5 块，骶椎 5 块，尾椎 3~4 块。成年后 5 块骶椎长合成骶骨，3~4 块尾椎长合成尾骨。

##### 考点 3

胸骨位于胸前壁正中，前凸后凹，自上而下可分胸骨柄、胸骨体和剑突三部分。胸骨柄上宽下窄，上缘中份为颈静脉切迹。柄与体连接处微向前突，称胸骨角，可在体表扪及，两侧平对第 2 肋，是计数肋的重要标志。

##### 考点 4

股骨是人体最长最结实的长骨，分一体两端。上端有朝向内上的股骨头，与髋臼相关节。头下外侧的狭细部称股骨颈。颈与体连接处上外侧的方形隆起，称大转子；内下方的隆起，称小转子，有肌肉附着。大、小转子之间，前面有转子间线，后面有转子间嵴。

##### 考点 5

咀嚼肌包括咬肌、颞肌、翼内肌和翼外肌，配布于下颌关节周围，参与咀嚼运动。

##### 考点 6

竖脊肌：为背肌中最长、最大的肌，纵列于躯干的背面、脊柱两侧的沟内。

##### 考点 7

腹股沟（海氏）三角位于腹前壁下部，是由**腹直肌外侧缘、腹股沟韧带和腹壁下动脉**围成的三角区。若腹腔内容物经**腹股沟管**腹环进入腹股沟管，再经皮下环突出，下降入阴囊，构成腹股沟斜疝；若腹腔内容物不经腹环，而从**腹股沟三角处**膨出，则为腹股沟直疝。

### 考点 8

牙由**牙质、釉质、牙骨质和牙髓**组成。牙质构成牙的大部分，呈淡黄色，硬度仅次于釉质，却大于牙骨质。在牙冠部的牙质外面覆有**釉质**，为人体内最坚硬的组织。

### 考点 9

食管全长除沿脊柱的颈、胸曲相应形成前后方向上的弯曲之外，在左右方向上亦有轻度弯曲，但在形态上食管最重要的特点是有**3处生理性狭窄**。**第一狭窄为食管的起始处，相当于第 6 颈椎体下缘水平，距中切牙约 15cm；第二狭窄为食管在左主支气管的后方与其交叉处，相当于第 4、5 胸椎体之间水平，距中切牙约 25cm；第三狭窄为食管通过膈的食管裂孔处，相当于第 10 胸椎水平，距中切牙约 40cm。**三个狭窄处是食管内异物容易滞留及食管癌的好发部位。

### 考点 10

十二指肠整体上呈“C”形，包绕胰头，可分**上部、降部、水平部和升部**。

十二指肠悬肌和包绕于其下段表面的腹膜皱襞共同构成**十二指肠悬韧带**，是确定空肠起始的重要标志。

### 考点 11

阑尾是附属于盲肠的一段肠管，形似蚯蚓，又称蚓突。阑尾的位置，通常与盲肠一起位于右髂窝内，少数情况可随盲肠位置变化而出现异位阑尾。阑尾根部的体表投影点，通常在**右髂前上棘与脐连线的中、外 1/3 交点处**，该点称**McBurney 点（麦氏点）**。

### 考点 12

胆囊管、肝总管和肝的脏面共同围成的三角形区域称**胆囊三角**，三角内常有胆囊动脉通过，因此该三角是**胆囊手术中寻找胆囊动脉的标志**。

### 考点 13

常见脑神经特点

名称	特点
动眼神经	支配大多数眼外肌，参与瞳孔对光反射和调节反射
滑车神经	唯一起自脑干背侧的脑神经，支配上斜肌
三叉神经	支配面部感觉
展神经	支配外直肌
面神经	面部表情和舌前 2/3 的味觉
舌咽神经	支配舌后 1/3 的味觉
迷走神经	行程最长、分布范围最广的脑神经
舌下神经	支配舌内肌和舌外肌

**考点 14**

鼻旁窦有 4 对，左右对称排列，称**额窦、筛窦、蝶窦和上颌窦**。

**考点 15**

纵隔分类方法较多，解剖学常用四分法，即在**胸骨角水平面**将纵隔分为**上纵隔**和**下纵隔**。

**考点 16**

除肌织膜外，通常将肾的被膜分为三层，即由内向外依次为**纤维囊、脂肪囊**和**肾筋膜**。

**考点 17**

输尿管全程有 3 处狭窄：①**上狭窄**，位于**肾盂输尿管移行处**；②**中狭窄**，位于**骨盆上口，输尿管跨过髂血管处**；③**下狭窄**，位于**输尿管的壁内部**。

**考点 18**

尿道在行径中粗细不一，有三个**狭窄、三个膨大**和两个**弯曲**。三个**狭窄**分别位于**尿道内口、尿道膜部和尿道外口**，以外口**最窄**。尿道结石常易嵌顿在这些狭窄部位。三个**膨大**分别位于**尿道前列腺部、尿道球部和舟状窝**。两个**弯曲**是凸向下后方的**耻骨下弯**和凸向上前方的**耻骨前弯**。

**考点 19**



子宫阔韧带：限制子宫向两边移位。子宫圆韧带：维持子宫前倾。子宫主韧带：防止子宫脱垂。骶子宫韧带：维持子宫前屈。

### 考点 20

心传导系由特殊心肌细胞构成，包括：窦房结（正常起搏点）、结间束、房室结区（传导阻滞好发部位）、房室束，左、右束支和浦肯野纤维网。

## 第二节 生理学

### 考点 1

生理学中将围绕在多细胞动物体内细胞周围的体液，即细胞外液，称为机体的内环境。内环境的相对稳定是机体能自由和独立生存的首要条件。

### 考点 2

常见的正反馈包括血液凝固、排尿、分娩、排便等。

### 考点 3

原发性主动转运包括钠-钾泵和钙泵。继发性主动转运包括氨基酸和葡萄糖在肾小管上皮重吸收。

### 考点 4

血浆蛋白：①白蛋白：分子量最小，而含量最多。②球蛋白： $\alpha_1$ 、 $\alpha_2$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$  四种球蛋白。③纤维蛋白原：分子量最大，而含量最少。

### 考点 5

蛋白质和铁是合成血红蛋白的重要原料，而叶酸及维生素 B12 是红细胞成熟辅助材料。

### 考点 6

FII、FVII、FIX、FX 的生成需要维生素 K 的参与，故它们又称依赖维生素 K 的凝血因子。

### 考点 7

自律细胞动作电位特点：4 期自动去极化。

### 考点 8

前负荷是指**肌肉收缩前**所负载的负荷。对心室而言，**大动脉压**起着后负荷的作用。

### 考点 9

肺泡与外界环境之间的压力差是肺通气的**直接动力**，呼吸肌收缩和舒张引起的节律性呼吸运动则是肺通气的**原动力**。

### 考点 10

健康成人安静时肺总的 VA/Q 比值约为 **0.84**。

### 考点 11

唾液的作用有：**①消化作用**：可湿润食物利于咀嚼和吞咽；溶于水的食物→味觉；唾液淀粉酶将淀粉分解为**麦芽糖**。**②清洁保护作用**：大量唾液能中和、清洗和清除有害物质；溶菌酶还有杀菌作用。**③排泄作用**：铅、汞、碘等异物及狂犬病、脊髓灰质炎的病毒可随唾液排出。**④免疫、抗菌作用**：唾液中的免疫球蛋白可直接对抗细菌，若缺乏时易患龋齿。

### 考点 12

胃蛋白酶原由**主细胞和黏液细胞**分泌。

### 考点 13

在三种主要食物成分中，**糖类排空最快，蛋白质次之，脂类最慢**。

### 考点 14

小肠的运动包括：**①分节运动；②蠕动；③紧张性收缩**。

### 考点 15

散热的方式包括：**①辐射散热；②传导散热；③对流散热；④蒸发散热**。

### 考点 16

组织细胞所需要的能量实际上是由**三磷酸腺苷（ATP）**直接提供的。

## 第三节 病理学

### 考点 1

**细胞和组织的适应**

类型	定义	分类	代表
萎缩	已发育正常的实质细胞、组织或器官的体积缩小	生理性	青春期胸腺萎缩、卵巢、子宫、睾丸萎缩
		病理性	骨折后久卧、糖尿病、中风后患肢萎缩
肥大	细胞、组织或器官体积增大	生理性	肌肉肥大、妊娠期子宫肥大
		病理性	高血压时左心室肥大
增生	组织或器官内实质细胞数量增多	生理性	青春期女性乳房的增生
		病理性	炎症中成纤维细胞增生
化生	一种已分化成熟的细胞类型被另一种分化成熟的细胞类型所取代的过程	—	吸烟者支气管假复层纤毛柱状上皮被鳞状上皮取代；胃黏膜上皮被肠黏膜上皮取代

**考点 2**

细胞核的变化是细胞坏死的主要形态学标志。主要有三种形式：**核固缩、核碎裂和核溶解**。

**考点 3**

永久性细胞又称非分裂细胞。属于这类细胞的有**神经细胞、骨骼肌细胞及心肌细胞**。

**考点 4**

在**活体**的心脏和血管内，血液发生凝固或血液中某些有形成分凝集形成固体质块的过程，称为**血栓形成**。所形成的**固体质块**称为**血栓**。其中，**心血管内膜**的损伤，是**血栓形成**的最重要和最常见的原因。

**考点 5**

炎症的基本病理变化包括**变质、渗出和增生**。一般病变的**早期**以**变质或渗出**为主，病变的**后期**以**增生**为主。但变质、渗出和增生是相互联系的。一般说来**变质**是**损伤**过程，而**渗出**和**增生**是**抗损伤和修复**过程。

**考点 6**

炎症的局部表现和全身反应包括：①局部表现——**红、肿、热、痛和功能障碍**。②全身反应——发热、末梢白细胞计数增多、单核-巨噬细胞增生及器官实质细胞变性、坏死和器官功能障碍。

### 考点 7

**慢性肉芽肿性炎**是一种特殊的慢性炎症，以**肉芽肿形成**为特点。所谓**肉芽肿**是由**巨噬细胞局部增生构成的境界清楚的结节状病灶**。以**肉芽肿形成**为基本特点的炎症叫**肉芽肿性炎**。

### 考点 8

#### 癌与肉瘤的比较

	癌	肉瘤
组织分化	上皮组织	间叶组织
发生率	较高，约为肉瘤的 9 倍。多见于 40 岁以后成人	较低。有些类型主要发生在年轻人或儿童；有些类型主要见于中老年人
大体特点	质较硬、色灰白	质软、色灰红、鱼肉状
镜下特点	多形成癌巢，实质与间质分界清楚，纤维组织常有增生	肉瘤细胞多弥漫分布，实质与间质分界不清间质内血管丰富，纤维组织少
网状纤维	见于癌巢周围，癌细胞间多无网状纤维	肉瘤细胞间多有网状纤维
转移	多经淋巴道转移	多经血道转移

## 第四节 药理学

### 考点 1

给药途径包括：

(1) 口服；(2) 吸入；(3) 局部用药；(4) 舌下给药：舌下给药可避免口服后被肝迅速代谢。由于舌下给药是经血流丰富的颊黏膜所吸收，可直接进入全身循环，故应用比口服小得多的剂量即可有效。(5) 注射给药

### 考点 2

**首过(关)消除:**某些药物在通过胃肠黏膜及肝脏时,部分被代谢失活,进入体循环的药量减少,称为首过消除或首关效应。

### 考点 3

**毛果芸香碱**的药理作用:(1)眼:①**缩瞳**;②**降低眼内压**;③**调节痉挛**。(2)腺体:分泌增加。

### 考点 4

#### 抗癫痫药物命题规律

①**癫痫大发作**首选:苯妥英钠;癫痫局限性发作:卡马西平;③**癫痫持续状态**:地西泮;④**癫痫小发作**:乙琥胺;⑤**广谱抗癫痫药物**:丙戊酸钠

### 考点 5

吗啡临床应用:**镇痛、心源性哮喘、镇咳、止泻**等。

### 考点 6

阿司匹林剂量过儿童感染病毒性疾病如流感、水痘、麻疹、流行性腮腺炎等,使用阿司匹林退热时,偶可引起急性肝脂肪变性-脑病综合征(**瑞夷综合征**),以肝衰竭合并脑病为突出表现,虽少见,但预后恶劣。

### 考点 7

(1)变异型心绞痛:**硝苯地平**疗效最佳;(2)稳定型(劳累型)心绞痛:首选**硝酸甘油**;(3)不稳定型心绞痛:维拉帕米和地尔硫卓疗效较好。

### 考点 8

呋塞米主要作用部位在髓袢升支粗段,选择性地抑制 NaCl 的重吸收,又称**袢利尿药**。

### 考点 9

**螺内酯**是醛固酮的**竞争性拮抗剂**,醛固酮从肾上腺皮质释放后,进入远曲小管细胞,并与胞浆内盐皮质激素的胞浆受体结合,生成醛固酮-受体复合物。然后转位进入胞核诱导特异 DNA 的转录、翻译,产生醛固酮诱导蛋白,进而调控 Na<sup>+</sup>、K<sup>+</sup>转运。



## 第二章 药专业知识

### 第一节 药理学

#### 考点1 传出神经系统药理概论

##### (1) 传出神经系统递质

递质：当神经冲动到达末梢时，从未梢释放的一种化学传递物称为递质。

突触：前膜、间隙、后膜。

##### (2) 传出神经系统受体

包括胆碱受体（M、N）、肾上腺素受体（ $\alpha$ 、 $\beta$ ）和多巴胺受体。

##### (3) 传出神经受体兴奋后的效应

①M 效应：心脏抑制、血管扩张、腺体分泌、胃肠和支气管平滑肌收缩、瞳孔缩小等；

②N 效应：骨骼肌收缩、神经节兴奋、肾上腺髓质分泌增加；

③ $\alpha$  效应：皮肤黏膜及内脏血管收缩、瞳孔扩大、汗腺分泌；

④ $\beta$  效应：心脏兴奋、骨骼肌血管和冠状动脉扩张、胃肠道和支气管平滑肌松弛。

##### (4) 传出神经系统药物的作用方式及分类

1) 作用方式：①直接与受体结合；②影响递质的生物合成；③影响递质转化；④影响递质的贮存和释放。

2) 分类：①胆碱受体激动药；②胆碱受体阻断药；③肾上腺素受体激动药；④肾上腺素受体阻断药。

#### 考点2 肾上腺素受体激动药和肾上腺素受体阻断药

##### (1) $\alpha$ 受体激动药——去甲肾上腺素（NA）

1) 药理作用：收缩血管，兴奋心脏，升高血压。

2) 临床应用：神经性休克早期，上消化道出血。

3) 不良反应：①局部组织缺血坏死；②急性肾功能衰竭；③停药后血压下降，脉压变小：应逐渐减量。

##### (2) $\beta$ 受体激动药——异丙肾上腺素

①药理作用：心肌耗氧增加，血管舒张，舒张支气管平滑肌。

②临床应用：心搏骤停，感染性休克，支气管哮喘。

③禁忌症：冠心病、糖尿病、甲状腺功能亢进者禁用。

### (3) $\beta$ 受体阻断药——普萘洛尔

①临床应用：快速型心律失常，心绞痛和心肌梗塞，高血压。

②不良反应：久用不宜突然停药，精神抑郁，糖尿病，低血压。

③禁忌症：禁用于支气管哮喘、心功能不全、心动过缓和重度房室传导阻滞等患者。

## 考点 3 治疗神经退行性药物

### 抗帕金森病药

#### (1) 左旋多巴 (DA 的前体物质)

1) 药理作用：抗帕金森；内分泌系统作用。

2) 临床应用：治疗帕金森病；肝昏迷（肝性脑病）。

3) 不良反应：消化道反应；心血管反应；精神障碍；“开-关”现象。

#### (2) 卡比多巴

与左旋多巴合用，抑制外周左旋多巴转化为多巴胺，减少副作用，同时使进入中枢神经系统中的黑质-纹状体的左旋多巴增加，从而提高左旋多巴疗效。

## 考点 4 抗心律失常药

### 抗心律失常药的分类及代表药物

类别	代表药物		主要作用	记忆口诀
I 类钠通道阻滞药	IA 类	奎尼丁、普鲁卡因胺	适度阻滞钠通道	普通卡车装水泥
	IB 类	利多卡因、苯妥英钠、美西律	轻度阻滞钠通道	一本万利，多美啊
	IC 类	普罗帕酮、氟卡胺	重度阻滞钠通道	普通罗汉都怕佛
II 类 $\beta$ 受体阻断药	普萘洛尔		阻断 $\beta$ 受体	
III 类延长 APD	胺碘酮		延长动作电位时程	

药		
IV类钙通道阻滞药	维拉帕米	抑制钙内流
V类其他类	腺苷	激活钾通道

### 考点5 抗慢性心功能不全药

#### (1) 血管紧张素转换酶抑制剂(ACEI)——主打药：卡托普利

1) 作用机制：抑制血管紧张素转换酶的活性，抑制血管紧张素 I 转换成血管紧张素 II；同时作用于缓激肽系统，抑制缓激肽降解。

2) 不良反应：①皮疹、血管神经性水肿、味觉减退及首剂低血压；②刺激性干咳：缓激肽、P 物质和前列腺素在肺内聚积所致；③蛋白尿、高血钾、肾功能损害等。

#### (2) 强心苷

1) 药理作用：①增强心肌收缩力；②心脏体积缩小；③减慢心率，总体耗氧量降低。

2) 临床应用：①慢性心功能不全；②房颤、房扑，阵发性室上性心动过速，室性心动过速禁用。

### 考点6 利尿药和脱水药

分类	药物	作用部位	作用机制
强效	呋塞米、依他尼酸	髓袢升支粗段	干扰 $\text{Na}^+-\text{K}^+-2\text{Cl}^-$ 同向转运系统
中效	噻嗪类	远曲小管近端	抑制 $\text{Na}^+-\text{Cl}^-$ 同向转运系统；轻度抑制碳酸酐酶，使 $\text{H}^+-\text{Na}^+$ 交换减弱
低效	氨苯喋啶、阿米洛利	远曲小管远端和集合管	直接阻滞管腔 $\text{Na}^+$ 通道而减少 $\text{Na}^+$ 的重吸收；同时抑制 $\text{Na}^+-\text{K}^+$ 交换（保钾排钠）
	螺内酯		醛固酮受体抑制药

#### 氢氯噻嗪

(1) 药理作用及作用机制——缓慢、温和、持久。

(2) 临床应用——轻度、早期高血压。

(3) 不良反应：①电解质紊乱：低血钾、低血钠、低血氯等，其中低血钾较常见；②高尿酸血症：痛风患者慎用；③代谢变化：抑制胰岛素分泌，并增加血清胆固醇和低密度脂

蛋白，糖尿病、高脂血症者慎用。

## 考点7 作用于血液及造血系统药物

### (1) 抗凝血药

#### 1) 肝素

①药理作用：体内、体外均抗凝，作用强大、迅速而短暂。必须注射，口服无效。

②临床应用：血栓栓塞性疾病；弥漫性血管内凝血（DIC）的高凝期；体外抗凝。

③不良反应：过量——出血。处理：立即停药+鱼精蛋白对抗。

#### 2) 华法林——（香豆素类抗凝剂）

①药理作用：抗凝缓慢、持久，口服有效，体内有效，体外无效。

②临床应用：防治血栓性疾病，先用肝素，再用华法林维持。

③不良反应：过量——出血。处理：减量或停药+维生素K<sub>1</sub>及输新鲜血或血浆。

#### 3) 促凝血药（维生素K）

①作用机制：维生素K参与凝血因子II、VII、IX、X合成。

②临床应用：①维生素K缺乏症；②双香豆素类（华法林）或水杨酸过量引起的出血。

### (2) 抗血小板药——阿司匹林

①药理作用：抑制血小板环氧酶，使血栓素A<sub>2</sub>（TXA<sub>2</sub>）减少，抑制血小板聚集。

②临床应用：小剂量——预防脑血栓、心绞痛、心肌梗死、缺血性中风。

## 考点8 甲状腺激素和抗甲状腺药

(1) 甲状腺激素——用于：1) 呆小病；2) 黏液性水肿；3) 单纯性甲状腺肿。

(2) 抗甲状腺药：甲巯咪唑（他巴唑）、丙硫氧嘧啶——硫脲类

临床应用：①甲亢——轻症，或不宜手术和放射性碘治疗的中、重度病人；②甲状腺手术前准备——使甲状腺功能控制到正常或接近正常水平。

## 考点9 抗菌药物概述

### (1) 作用机制及代表药物



- 1) **抑制细胞壁的合成:** 青霉素类、头孢菌素类、万古霉素。
- 2) **影响细胞膜功能:** 多黏菌素、制霉菌素、两性霉素 B。
- 3) **抑制蛋白质合成:** 氨基糖苷类、四环素类、氯霉素、大环内脂类、林可霉素。
- 4) **干扰核酸代谢:** 喹诺酮类、利福平、磺胺类药、甲氧苄啶、乙胺嘧啶。

## (2) 细菌的耐药性

微生物通过改变自身代谢途径或产生相应的灭活物质, 抵御抗微生物药物的侵害, 从而使微生物对抗微生物药物的敏感性降低甚至消失。

**耐药性产生机制:** 1) 产生灭活酶; 2) 改变靶部位; 3) 增加代谢拮抗物; 4) 改变通透性; 5) 加强主动外排系统。

## 考点 10 $\beta$ -内酰胺类抗生素

### (1) 青霉素类抗菌药物

1) **作用机制:** 干扰敏感细菌细胞壁黏肽的合成, 使细菌细胞壁缺损, 菌体失去渗透保护屏障导致细菌肿胀、变形, 死亡。

2) **抗菌谱:** 主要用于革兰阳性、革兰阴性球菌感染, 某些革兰阳性杆菌引起的感染, 对多数革兰阴性杆菌无效。

3) **典型不良反应: 过敏反应。**

4) **用药监护:** 用药前必须询问过敏史, 应用前(口服、注射)必须做**青霉素皮肤敏感试验**。

### (2) 头孢菌素类抗菌药物

#### 1) 主要药品

第一代: 头孢唑啉、头孢拉定、头孢氨苄、头孢羟氨苄;

第二代: 头孢呋辛、头孢替安、头孢克洛;

第三代: 头孢他啶、头孢哌酮、头孢噻肟、头孢曲松;

第四代: 头孢吡肟、头孢匹罗;

第五代: 头孢吡普、头孢托罗、头孢洛林酯。

#### 2) 警惕双硫仑样反应

使用含有甲硫四氮唑或甲硫三嗪侧链的头孢菌素类药物期间或之后 5~7 日内饮酒、服用含有乙醇药物或食物, 可导致乙醛在体内蓄积, 引起双硫仑样反应。



## 考点 11 抗疟药

### 主要用于控制症状的抗疟药

(1) **氯喹**：1) 红内有效、红外无效。抗疟——首选；2) 抗肠道外阿米巴病（阿米巴肝脓肿）；3) 免疫抑制——类风湿关节炎、系统性红斑狼疮。

(2) **青蒿素**：红内有效、红外无效。耐氯喹及耐多药的恶性疟，尤其是脑型恶性疟。

(3) **奎宁**：红内有效。用于耐氯喹及耐多药的恶性疟，尤其是脑型恶性疟对心脏有抑制作用。其不良反应——**金鸡纳反应**。

### 主要用于病因性预防的药物——乙胺嘧啶

### 主要用于控制复发和传播的药物——伯氨喹

## 考点 12 抗肿瘤药

(1) 干扰核酸生物合成的药物：甲氨蝶呤、培美曲塞、氟尿嘧啶、巯嘌呤、羟基脲、阿糖胞苷；

(2) 破坏 DNA 结构与功能的药物：环磷酰胺、白消安、丝裂霉素、博来霉素、顺铂；

(3) 嵌入 DNA 及干扰转录 RNA 的药物：多柔比星和放线菌素 D；

(4) 干扰蛋白质合成的药物：长春碱、长春新碱、紫杉醇；

(5) 影响体内激素平衡的药物：氨鲁米特、他莫昔芬、氟他胺。

## 第二节 药物分析

### 考点 1 药物的鉴别试验和杂质检查

#### (1) 药物杂质的限量检查及计算

药物中所含杂质的最大允许量。用百分之几或百万分之几 (ppm) 表示。

杂质限量 = (杂质的最大允许量 / 供试品的量) × 100% = (标准溶液浓度 × 体积) / 供试品的量 × 100%。

#### (2) 药物中一般杂质检查的主要项目

1) **氯化物检查法**：利用氯化物在硝酸酸性溶液中与硝酸银试液作用，生成白色混浊，比较。

2) **硫酸盐检查法**：利用  $\text{SO}_4^{2-}$  与氯化钡在盐酸酸性溶液中生成硫酸钡的白色浑浊液，比较。

3) **铁盐检查法**: 铁盐在盐酸酸性溶液中与硫氰酸铵生成红色可溶性硫氰酸铁配位离子, 比较。

4) **重金属检查法**: 银、铅、汞、铜、镉、锡、锑、铋等能与硫代乙酰胺或硫化钠作用显色的金属。《中国药典》重金属检查法一共收载有四法, 以Pb为代表。

5) **砷盐检查法**: 采用古蔡法和二乙基二硫代氨基甲酸银法检查药物中微量的砷盐。

## 考点2 药物的含量测定与分析方法的验证

### 药物含量的容量、光谱和色谱分析法

#### (1) 容量分析法

##### 1) 酸碱滴定法

滴定原理: 酸碱中和反应、终点指示剂。

酸性指示剂: 甲基橙、甲基红、溴酚蓝、溴百里酚蓝; 碱性指示剂: 酚酞、百里酚酞。

##### 2) 非水溶液滴定法

非水溶液中的酸碱中和反应, 在非水溶剂中药物的相对酸碱性提高, 反应灵敏度提高。

##### 3) 氧化还原滴定法

滴定方法	滴定剂	指示剂	应用
直接碘量法	碘	淀粉	强还原性药物 (维生素 C)
置换碘量法	硫代硫酸钠	淀粉	氧化性药物
剩余碘量法	硫代硫酸钠	淀粉	弱还原性药物 (对乙酰氨基酚)
铈量法	硫酸铈	邻二氮菲	金属低价化合物或还原性药物 (硫酸亚铁)
亚硝酸钠滴定法	亚硝酸钠	电位法 永停法	含有芳伯氨基药物 (盐酸普鲁卡因)

#### (2) 光谱分析法

方法	光谱区	光谱图	举例
紫外-可见分光	紫外光区 (200nm-400nm)	纵坐标一般为吸光度 横坐标为紫外光的波长	例如: 布洛芬

光度法	可见光区 (400nm-760nm)		
红 外 分 光 光 度 法 ( 专 属 性 )	官能团区 (4000cm <sup>-1</sup> -1300cm <sup>-1</sup> )	纵坐标一般为透光率 (T%)	吸收峰通常为倒峰, 吸收峰位是与透光率极小值对应的红外光波数
	指纹区 (1300cm <sup>-1</sup> -400cm <sup>-1</sup> )	横坐标为红外光的波数 (cm <sup>-1</sup> ) 或波长 (μm), 一般用波数表示	
	活性振动	一个基团常有数种红外振动形式, 其中能引起红外吸收的振动形式, 故每种红外活性振动通常有一个相应的特征峰	
	相关峰	与某一特定基团相应的一组 (多个) 特征峰, 因该基团存在而存在, 相互依存, 又相互佐证	

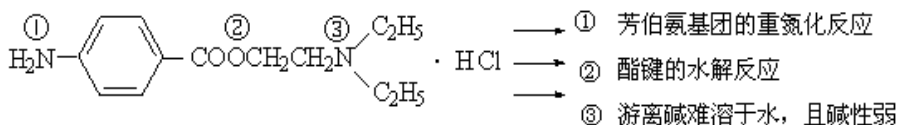
### (3) 色谱分析法

方法	定义	具体要求
薄层 色谱法 (TLC)	系将供试品溶液点样于涂布有固定相的薄层板上, 经展开剂展开, 将所得的色谱图与药物对照品按同法操作所得的色谱图进行比较的色谱分析法。	采用 TLC 鉴别时, 将同浓度的供试品溶液与对照品溶液, 在同一块薄层板上点样、展开与检视, 供试品溶液所显示主斑点的位置 (R <sub>f</sub> ) 应与对照溶液的主斑点一致。
高效 液相色谱 法 (HPLC)	系采用高压输液泵将规定的流动相泵入装有填充剂的色谱柱, 对已注入色谱柱的供试品进行分离测定的色谱方法。	常利用色谱峰保留时间 (t <sub>R</sub> ) 进行鉴别。即在含量测定项下记录的色谱图中, 供试品溶液主峰的保留时间应与对照品溶液主峰的保留时间一致。

### 考点 3 芳酰胺类药物的分析

#### 盐酸普鲁卡因及其制剂的分析

##### (1) 结构特点及鉴别特征



##### (2) 盐酸普鲁

##### 卡因的分析

1) **鉴别反应**: ①酯的水解反应; ②芳香第一胺反应: 芳伯氨基, 在盐酸介质中与亚硝酸钠作用, 生成重氮盐, 重氮化盐进一步与  $\beta$ -萘酚偶合, 生成有色偶氮化合物; ③氯化物的反应: 鉴别盐酸普鲁卡因中的  $\text{Cl}^-$ 。

2) **含量测定**: 含有芳香伯胺, 亚硝酸钠滴定法进行含量测定, 用永停法指示终点。

#### 考点 4 杂环类药物分析

##### (1) 硫酸阿托品的鉴别方法和含量测定

###### 1) 鉴别方法

①托烷生物碱类的 Vitali 鉴别反应: 茛菪酸 (硝酸共热) + 醇制氢氧化钾  $\rightarrow$  深紫色;

②与硫酸-重铬酸钾的反应: 加热的条件下发生氧化反应, 生成苯甲醛, 而逸出类似于苦杏仁的臭味。

2) **含量测定**: 非水溶液滴定法、高效液相色谱法、酸性染料比色法。

##### (2) 地西洋的鉴别方法和含量测定

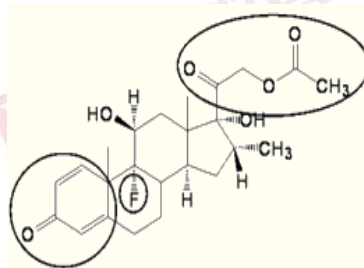
1) **鉴别方法**: ①与硫酸的反应: 地西洋加硫酸溶解后, 在紫外光灯 (365nm) 下检视, 显黄绿色荧光; ②紫外分光光度法: 在 242nm、284nm 和 366nm 的波长处有最大吸收。

2) **含量测定**: 地西洋二氮杂草环上的氮原子有弱碱性, 采用非水溶液滴定法测定。

#### 考点 5 甾体激素类药物的分析

(1) **分类**: 肾上腺皮质激素类 (醋酸地塞米松)、雄性激素 (丙酸睾酮) 及蛋白同化激素类、孕激素类 (黄体酮) 和雌性激素类 (雌二醇)。

(2) **结构特征**: ①共轭体系——有紫外吸收; ②醇酮基——还原性; ③醋酸酯——水解性; ④F—F 的特征反应; ⑤旋光性。



(3) **鉴别**: ①与斐林试剂的反应—— $\text{C}_{17}-\alpha$ -醇酮基的还原性特征; ②醋酸酯的水解反应; ③有机氯化物的反应; ④红外。

#### 考点 6 药物制剂分析

##### (1) 片剂和注射剂的一般检查项目

1) **片剂**: 重量差异、崩解时限。

2) **注射剂**: 装量、装量差异、可见异物、无菌、热原、细菌内毒素、不溶性微粒。



## (2) 片剂的溶出度测定

《中国药典》规定的三种检查方法：(1) 第一法：转篮法；(2) 第二法：桨法；(3) 第三法：小杯法（小杯搅拌桨法）。

## 考点 7 药物质量标准的制订

(1) **我国现行药品质量标准**：《中华人民共和国药典》、《药品标准》和药品注册标准。

### (2) 药品质量标准的定义及主要内容

1) **药品标准**：用以检测药品质量是否达到用药要求并衡量其质量是否稳定均一的技术规定。

2) **国家药品标准**：是药品生产、供应、使用、检验和药政管理部门共同遵循的法定依据。由凡例与正文及其引用的通则共同构成；中国药典的内容就是国家药品标准。《中国药典》由一部、二部、三部、四部及其增补本组成。

《中国药典》标准体系构成包括：凡例与正文及其引用的通则三部分。①**凡例**把与正文品种、附录及质量检定有关的共性问题加以规定，避免在全书中重复说明；②**正文**内容按顺序可分别列有：品名（中文名、汉语拼音与英文名）、有机药物的结构式、分子式与分子量、来源（中药）或化学名称、含量或效价的规定、处方、制法、性状、鉴别、检查、含量或效价测定、类别；③**通则**——制剂通则、通用方法、检测方法和指导原则。

(3) **药品质量标准制订的原则**：科学性、先进性、规范性、权威性。

## 第三节 药剂学

### 考点 1 药剂学概述

#### (1) 药典的概念

药典是一个国家记载药品标准、规格的法典，一般由国家药典委员会组织编纂、出版，并由政府颁布、执行，具有法律约束力。《中华人民共和国药典》现行版为 2020 年版，由一部、二部、三部和四部构成，一部收载**中药**；二部收载**化学药**；三部收载**生物制品**；四部收载**通用技术要求**和**药用辅料**。

#### (2) 药品标准

药品的国家标准是指《中华人民共和国药典》，国家食品药品监督管理局颁布的药品标准及地方药品标准。



## 考点2 液体制剂

### 混悬剂的物理稳定性、稳定剂及稳定性评价方法

#### (1) 混悬剂的物理稳定性

1) 混悬粒子的沉降速度；2) 微粒的荷电与水化；3) 絮凝与反絮凝；4) 结晶增长与转型；5) 分散相的浓度和温度。

#### (2) 混悬剂的稳定剂：包括助悬剂、润湿剂、絮凝剂和反絮凝剂等。

1) 助悬剂：①低分子助悬剂：甘油、糖浆等；②高分子助悬剂：天然高分子（阿拉伯胶、西黄蓍胶、海藻酸钠等）和合成或半合成高分子（MC、CMC-Na、HPMC）；③硅皂土；④触变胶。2) 润湿剂。3) 絮凝剂与反絮凝剂。

#### (3) 混悬剂的稳定性评价方法

1) 微粒大小的测定：显微镜法、库尔特法；2) 沉降容积比的测定；3) 絮凝度的测定；4) 再分散试验；5) 流变学测定。

## 考点3 灭菌制剂和无菌制剂

### (1) 灭菌制剂与无菌制剂的定义与分类

1) 定义：①灭菌制剂：指用某一物理、化学方法杀灭或除去制剂中所有活的微生物的一类药物制剂。②无菌制剂：指在无菌环境中采用无菌操作法或技术制备不含任何活的微生物的一类药物制剂。

2) 灭菌制剂和无菌制剂的分类：根据给药方式、给药部位、临床应用等特点进行分类，有注射剂、眼用制剂、植入型制剂、局部用外用制剂、手术用制剂。

### (2) 注射剂的处方组成

1) 注射用原料。

2) 注射用溶剂：注射用水、注射用油等。

3) 注射剂主要附加剂：

①增溶剂、润湿剂或乳化剂：吐温、聚乙烯吡咯烷酮、卵磷脂、普郎尼克等。

②缓冲剂：醋酸-醋酸钠、枸橼酸-枸橼酸钠、乳酸、酒石酸-酒石酸钠。

③助悬剂：甲基纤维素、羧甲基纤维素钠、明胶。

④螯合剂：EDTA-2Na。

⑤抗氧化剂：亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、焦亚硫酸钠、硫脲等。

⑥抑菌剂：三氯叔丁醇、苯甲醇、羟苯丁酯、羟苯丙酯、苯酚。

⑦局麻剂：盐酸普鲁卡因、利多卡因。

⑧渗透压调剂：氯化钠、葡萄糖。

### (3) 热原的定义、性质及去除方法

1) **热原的定义:** 热原从广义的概念说, 是指微量即能引起恒温动物体温异常升高的物质的总称。实质上热原是微生物产生的一种内毒素, 是由磷脂、脂多糖和蛋白质所组成的复合物, 脂多糖是内毒素的主要成分和致热中心。致热能力最强的是革兰氏阴性杆菌所产生的热原。

#### 2) 热原的性质与去除方法

性质	除去方法
水溶性	蒸馏法制备注射用水
不挥发性	
耐热性	高温法/湿热法
过滤性	凝胶滤过/超滤/反渗透
可吸附性	活性炭/离子交换树脂吸附法
不耐酸碱性和强氧化剂	酸碱法、超声破坏法

### (4) 注射剂的质量检查

1) 澄明度检查; 2) 热原检查家兔法和鲎试验法; 3) 无菌检查; 4) 其他检查。

### (5) 输液的分类、质量检求、质量检查、主要问题及解决办法

1) **输液的分类:** 电解质输液、营养输液、胶体输液、含药输液。

2) **输液的质量检求:** 特别注意检查**无菌、无热原及澄明度**这三项。此外, 含量、色泽、pH 也应符合要求。输液中不得添加任何抑菌剂, 并在贮存过程中质量稳定。

3) **输液的质量检查:** 1) 澄明度与微粒检查: 除另有规定外, 每 1mL 中含 10 μm 以上的微粒不得超过 20 粒, 含 25 μm 以上的微粒不得超过 2 粒。2) 热原与无菌检查。3) 含量与 pH 及渗透压检查。

4) **输液的主要问题及解决办法:** 1) 澄明度问题; 2) 染菌: 尽量减少制备生产过程中的污染, 严格灭菌条件, 严密包装; 3) 热原反应: 尽量使用全套或一次性的输液器。

### (6) 注射用无菌粉末的定义、分类及特点

1) **定义与特点:** 注射用无菌粉末又称粉针, 临用前用灭菌注射用水溶解后注射, 是一种较常用的注射剂型。适用于在水中不稳定的药物, 特别是对湿热敏感的抗生素及生物制品。

2) **分类:** 依据生产工艺不同, 可分为注射用冷冻干燥制品和注射用无菌分装产品。

## 考点 4 固体制剂

### (1) 片剂的分类、特点和常用辅料

1) **片剂的分类**：普通片、包衣片、泡腾片、咀嚼片、分散片、缓释片或控释片、多层片、舌下片、口含片、口腔粘贴片、植入片、皮下注射用片、溶液片、阴道片。

#### 2) 片剂的特点

1) **优点**：①剂量准确，服用方便；②更稳定(散剂、颗粒剂)；③生产机械化程度高，**成本低**；④种类较多；⑤**运输、使用、携带方便**。

2) **缺点**：①幼儿及昏迷患者等不易吞服；②制备工序较其他固体制剂多；③某些含挥发性成分的片剂，贮存期内含量会下降。

3) **片剂的常用辅料**：包括填充剂、润湿或粘合剂、崩解剂、润滑剂。

①**填充剂**：淀粉（玉米淀粉）、糖粉、糊精、乳糖、可压性淀粉、微晶纤维素（MCC）、甘露醇和山梨醇、无机盐类。

②**湿润剂与黏合剂**：润湿剂：蒸馏水和乙醇。黏合剂：淀粉浆和纤维素衍生物，如甲基纤维素（MC）；羟丙基纤维素（HPC）；羟丙基甲基纤维钠素（HPMC）；羧甲基纤维素钠（CMC-Na）；乙基纤维素（EC）。

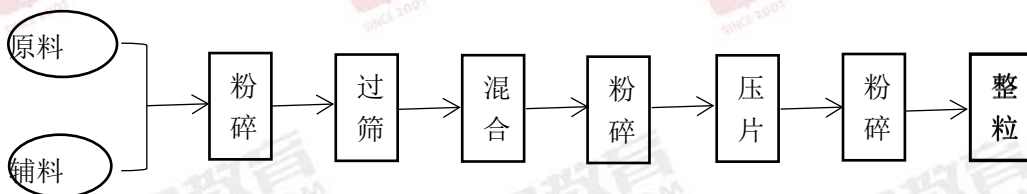
③**崩解剂**：干淀粉、羧甲基淀粉钠（CMS-Na）、交联羧甲基纤维素钠（CCNa）、低取代羟丙基纤维素（L-HPC）、交联聚乙烯吡咯烷酮（PVPP）、泡腾崩解剂、聚山梨酯 80、月桂醇硫酸钠。

④**润滑剂**：硬脂酸镁、滑石粉、微粉硅胶、氢化植物油、聚乙二醇类、月桂醇硫酸钠（镁）。

### (2) 片剂的制备方法与分类

主要有制粒压片法和直接压片法。前者分为湿法制粒压片法和干法制粒压片法；后者分为直接粉末（结晶）压片法和半干式颗粒（空白颗粒）压片法。

#### 干法制粒：



### (3) 片剂的质量检查与常用包装

1) **质量检查**：片剂的质量检查包括外观性状、片重差异、硬度和脆碎度、崩解度、溶出度或释放度、含量均匀度、片重差异等。

2) **常用包装**：多剂量包装：将若干片包装于一个容器内，常用的容器是玻璃瓶、塑料瓶等。玻璃瓶用软木塞并用蜡封口，是常用包装方法；为避光，可用棕色瓶。其密封性较好。

#### (4) 片剂的包衣方法与常用设备

片剂的包衣方法包括滚转包衣法，流化床包衣法，埋管式包衣法及压制包衣法。

### 考点 5 药物溶液的形成理论

#### (1) 药用溶液的种类和性质

##### 1) 药用溶剂的种类

水：

非水溶剂：①醇与多元醇类：如乙醇、丙二醇、甘油、聚乙二醇-200（400、600）、丁醇和苯甲醇等；②醚类：如四氢糠醛聚乙二醇醚、二乙二醇二甲基醚等；③酰胺类：如二甲基甲酰胺、二甲基乙酰胺等；④酯类：如三醋酸甘油酯、乳酸乙酯、油酸乙酯、苯甲酸苄酯和肉豆蔻酸异丙酯等；⑤植物油类：花生油、玉米油、芝麻油、红花油等；⑥亚砷类：如二甲基亚砷。

2) 药用溶剂的性质：溶剂的极性大小常以介电常数和溶解度参数的大小来衡量。

#### (2) 药物溶液的渗透压

如果半透膜（溶剂分子自由通过）的一侧为药物溶液，另一侧为溶剂，则溶剂侧的溶剂透过半透膜进入溶液侧，最后达到渗透平衡，此时两侧所产生的压力差即为溶液的渗透压。

### 考点 6 药物制剂的稳定性

#### (1) 影响制剂中药物降解的因素及稳定化方法

##### 1) 影响药物制剂降解的处方因素和稳定化方法

①pH 的影响：根据实验求出药物最稳定的 pH。

②广义酸碱催化：加入大量的缓冲剂。

③溶剂的影响：采用介电常数低的溶剂，不能达到提高稳定性的目的。

④离子强度的影响：相同电荷离子之间的反应加入盐使药物降解反应速度增大；相反电荷离子之间的反应则离子强度增加，会使药物降解反应速度降低。

⑤加入表面活性剂。

⑥处方中赋形剂和附加剂。

##### 2) 影响药物制剂降解的环境因素和稳定化方法

①温度：降低温度、减少受热时间、采用冷冻干燥、无菌操作等工艺来避免。

②光线：避光。

③空气（氧）的影响：除氧。①使用新鲜煮沸放冷的注射用水。②通入惰性气体。③加入抗氧化剂。常用的抗氧化剂：焦亚硫酸钠、亚硫酸氢钠、亚硫酸钠等。



④金属离子的影响：选用纯度较高的原辅料，不使用金属器具，还可加入螯合剂，如依地酸盐或枸橼酸等。

⑤湿度和水分的影响。

⑥包装材料的影响。

## (2) 原料药与药品稳定性试验方法

稳定性试验包括**影响因素试验、加速试验与长期试验**。影响因素试验适用原料药的考察，用**一批原料药**进行。加速试验与长期试验适用于**原料药与药物制剂**，要求用**三批供试品**进行。

## 考点 7 制剂新技术

### (1) 固体分散体类型、制备方法

1) **固体分散体的类型**：简单低共熔混合物（微晶状态）、固态溶液（分子状态）、共沉淀物（无定形物）。

2) **固体分散体的制备方法**：熔融法、溶剂蒸发法、溶剂-熔融法、机械分散法。

### (2) 固体分散体的验证与稳定性

1) **热力学因素**：包括饱和度、玻璃化转变温度（ $T_g$ ）、药物和载体及其相互作用。

2) **动力学因素**：包括分子迁移率、相分离、成核、晶体生长。

3) **SD 抗老化的方法**：①合理的处方设计：具体方法有溶解度参数法， $T_g$ 法和联用增溶法。②适宜的制备方法。

### (3) 微囊的制备与质量评价

1) **微囊的制备**：①物理化学法：单凝聚法、复凝聚法、溶剂-非溶剂法。②微囊化方法：物理化学法、物理机械法、化学法。

2) **微囊的质量评价**：①微囊的形态与粒径及分布；②微囊的载药量与包封率；③微囊药物的释放速率；④有机溶剂残留量。

### (4) 脂质体的概念、特点与质量评价

1) **脂质体**：是指将药物包封于类脂质双分子层形成的薄膜中间所得的超微型球状载体。

2) **脂质体的特点**：①靶向性和淋巴定向性；②缓释和长效性；③细胞亲和性和组织相容性；④降低药物毒性；⑤提高药物的稳定性。

3) **质量评价**：①形态与粒径及其分布；②包封率；③渗漏率；④磷脂的氧化程度；⑤有机溶剂残留量。



## 考点 8 缓控释制剂

### (1) 缓控释制剂体内、体外评价

1) 体外释放度试验：至少选出三个取样时间点，第一点为开始0.5~2h，用于考察药物是否有突释；第二点为中间的取样时间点，用于确定释药特性；最后的取样时间点用于考察释药是否基本完全。

2) 体内生物利用度与生物等效性评价：真实、费时费力。

3) 体内外相关性评价：缓释、控释制剂要求进行体内外相关性试验，应反映整个体外释放曲线与整个血药浓度-时间曲线之间的关系。只有当体内外具有相关性，才能通过体外释放曲线预测体内情况。

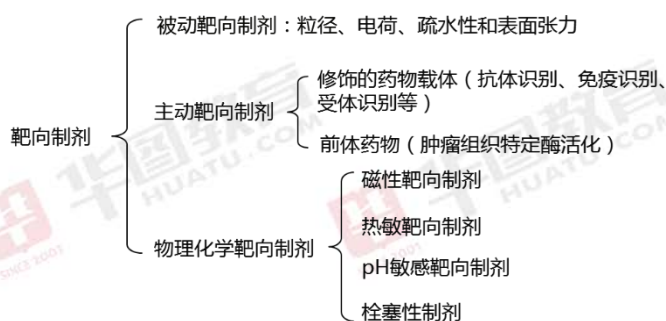
### (2) 口服定时、定位释药系统的概念及特点

1) 口服定时释药系统：是根据人体的这些生物节律变化特点，按照生理和治疗的需要而定时定量释药的一种新型给药系统。

2) 口服定位释药系统：是指口服后能将药物选择性地输送到胃肠道的某一特定部位，以速释或缓释、控释释放药物的剂型。

### (2) 靶向制剂的分类及特点

#### 1) 靶向制剂的分类



2) 靶向制剂的特点：高效、低毒、可靠、顺应性好。

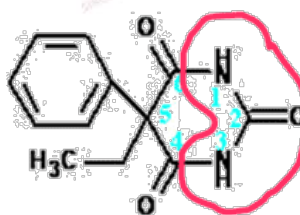
## 第四节 药物化学

### 考点 1 中枢神经系统药物

#### (1) 镇静催眠药

##### 1) 苯巴比妥

第一：结构：5-乙基，5-苯基，丙二酰脲。

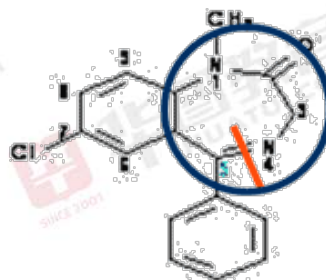


第二：性质：①加热能升华，不溶于水，溶于有机溶剂；②显弱酸性；③水解性；④成盐反应。

## 2) 地西泮

第一：结构特征：①苯并二氮草基本母核；②1 甲基，5 苯基，7 氯；③4,5 位双键（亚胺键）。

第二：性质：①七元环一般条件稳定，但酸性或加热水解开环。②1,2 位酰胺键水解，生成二苯甲酮衍生物。③4,5 位亚胺键水解，产物同上，但是可逆的，碱性条件可闭环。



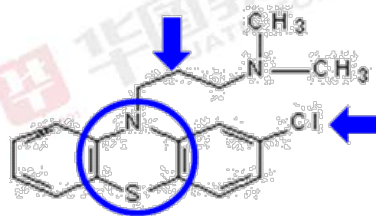
## (2) 抗精神病药

盐酸氯丙嗪

①基本结构：噻嗪环（5S, 10N），2 氯，N 上有丙氨基。

②性质（稳定性）：有吩噻嗪环结构，易被氧化。

③光化毒反应。

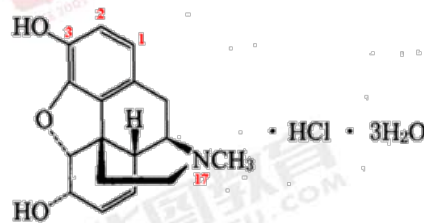


## (3) 镇痛药

### 1) 盐酸吗啡

第一：结构特点：①5 个环稠合，其中 1 个苯环，1 个哌啶环，1 个含氧五元环。②有 5 个手性碳，具旋光性，天然的吗啡为左旋体。

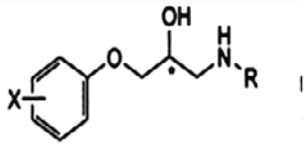
第二：性质：①显酸碱两性。②酚羟基，可被氧化，生成伪吗啡（双吗啡），毒性加大。③酚羟基与三氯化铁试液反应显蓝色，可与可待因相区别。④与盐酸或磷酸等溶液共热，可脱水，生成阿扑吗啡。阿扑吗啡有催吐作用。⑤含哌啶环，与甲醛硫酸显紫色。



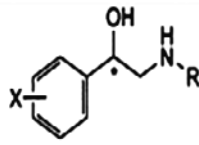
## 考点 2 循环系统药物

### (1) 受体阻滞药

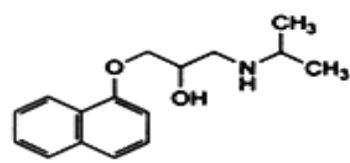
$\beta$  受体拮抗剂



芳氧丙醇胺类



苯乙醇胺类



普萘洛尔

结构特点：**芳氧丙醇胺类、苯乙醇胺类**。含有羟基的手性中心，该羟基是关键药效基团(氢键)。

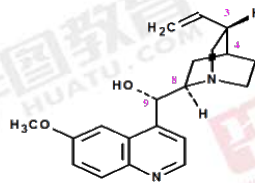
## (2) 通道阻滞药

### 1) 钠通道阻滞剂

#### 奎宁丁

① IA类：适度阻滞钠通道。

②来源：**金鸡纳树皮**中提取的生物碱。



奎宁抗疟药  
(3R, 4S, 8S, 9R)

③对映异构体：奎宁（抗疟药）。

④喹啉环上N原子碱性强。

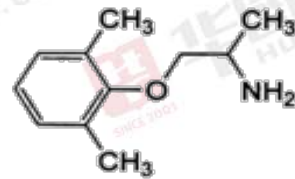
#### 美西律

① (IB类) 轻度阻滞钠通道；

②醚键：稳定性更好；

③尿液中易重吸收，需监测尿液 pH；

④治疗窗窄，需监测血药浓度。



美西律

#### 普罗帕酮

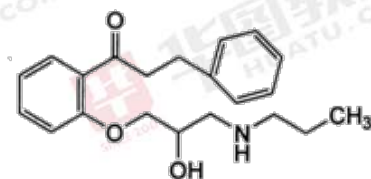
① (IC类) 强度阻滞钠通道；

②结构类似普萘洛尔；

③阻断β受体：S异构体>R异构体；

④活性：S异构体>R异构体；

⑤代谢：5-羟基；N-去丙基。



普罗帕酮

### 2) 钾通道阻滞剂

①结构类似甲状腺素，含碘，影响甲状腺素代谢。

②代谢：N-脱乙基胺碘酮。

③碘原子：难以进一步代谢，易蓄积中毒，引起心律失常。

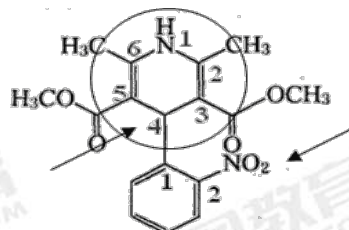


胺碘酮

### 3) 钙通道阻滞药

#### 硝苯地平

①结构：二氢吡啶 3, 5 位二甲酸二甲酯，苯 2 位硝基。3, 5 位的酯相同，4 位无手性碳。

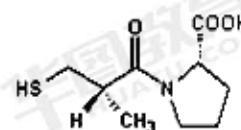


②性质：遇光极不稳定，分子内部发生光催化的歧化反应。

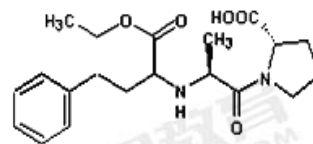
### (3) 血管紧张素转化酶抑制剂和血管紧张素 II 受体拮抗剂

#### 1) 血管紧张素转化酶抑制剂 (ACEI)

含巯基的ACEI——卡托普利：①巯基可以和酶中锌离子结合，是关键药效团；②脯氨酸片段也是关键基团；③易被氧化，能发生二聚反应生成二硫键。



含双羧基的ACEI——依那普利：3个手性中心，均为S构型；属于前体药物，体内水解代谢为依那普利拉——长效的血管紧张素转化酶抑制剂；单独使用降压或者与利尿剂合用。

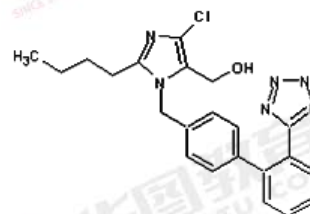


#### 2) ARB类

基本结构：含有酸性基团的联苯结构，酸性基团可以为四氮唑环也可以是羧基。

氯沙坦的结构：

- ①2-位丁基保证必要的脂溶性和疏水性；
- ②5-位羟甲基代谢氧化成甲酸衍生物，活性比氯沙坦强



10~40倍，比如缬沙坦。

### (4) NO 供体药物

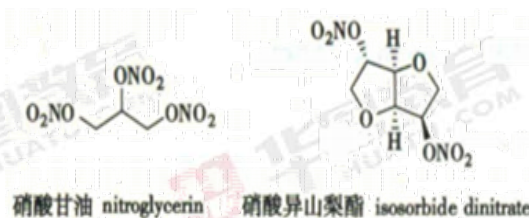
#### 硝酸酯和亚硝酸酯类

结构与性质：硝酸酯类

- ①受到撞击和高热时有爆炸的危险；
- ②在酸和碱溶液中容易水解。

加水 and 硫酸水解成硝酸，缓缓加入硫酸

亚铁试液界面显棕色。

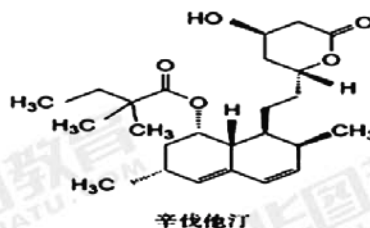
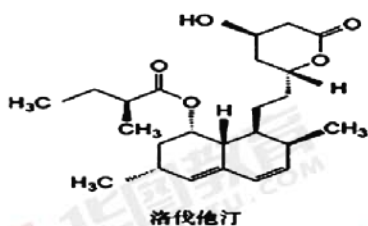


### (5) 调血脂药

#### 羟甲基戊二酰辅酶A还原酶抑制剂



必须药效基团：3,5-二羟基羧酸，5位羟基可能与羧基成酯，制成前药。



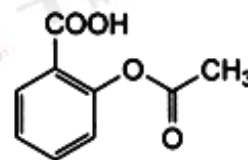
洛伐他汀和辛伐他汀：天然HMG-CoA还原酶抑制剂，具有内酯结构，体内水解发挥作用。

### 考点3 解热镇痛药与非甾体抗药

#### (1) 解热镇痛药

水杨酸类：阿司匹林——乙酰水杨酸

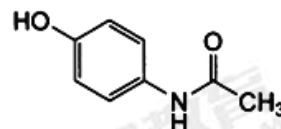
- ①含有羧基，呈弱酸性。
- ②羧基是必要结构，羧基和羟基于邻位。
- ③不可逆抑制环氧酶，阻断前列腺素等内源性致热物质的合成。
- ④减少血栓素 $A_2$ 的生成，抑制血小板聚集和防止血栓生成。



阿司匹林

乙酰苯胺类——对乙酰氨基酚又名扑热息痛

- ①含有酰胺键，相对稳定。
- ②会引入对氨基酚杂质，毒性较大。
- ③过量对乙酰氨基酚会引起肝坏死，应用谷胱甘肽或乙酰半胱氨酸解毒。

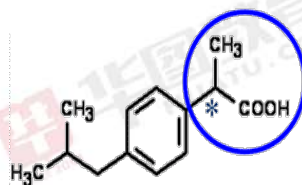


对乙酰氨基酚

#### (2) 非甾体抗炎药

布洛芬

- 1) 性质：①含芳基丙酸，可溶于氢氧化钠或碳酸钠水溶液。②含羧基，可与乙醇生成酯；在碱性条件下与盐酸羟胺作用，生成羟肟酸，再与三氯化铁生成红至暗紫色的羟肟酸铁。



- 2) 旋光异构体：1个手性碳，S-(+)活性强，R-(-)无效。以消旋体给药。

### 考点4 抗肿瘤药

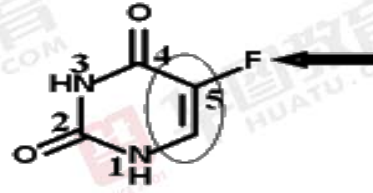


(1) 抗代谢药

嘧啶拮抗药——氟尿嘧啶

第一：结构：嘧啶二酮，5位F。

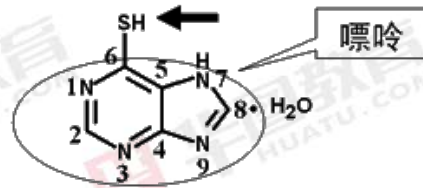
第二：性质：①在酸性溶液中稳定，碱性溶液中易水解；②遇亚硫酸钠会降解；③有双键，使溴水褪色。



嘌呤拮抗药——巯嘌呤

第一：结构：嘌呤环，6位巯基。

第二：性质：①水溶性差；②光照变色；③在氨液中与硝酸银生成白色沉淀。



叶酸拮抗药——甲氨蝶呤

①结构：是蝶呤酸和谷氨酸形成的酰胺；

②性质：酰胺键易在酸性溶液中水解；

③机制：叶酸拮抗剂，二氢叶酸还原酶抑制剂；

④中毒时用亚叶酸钙（提供四氢叶酸）。



(2) 抗肿瘤抗生素

蒽醌类抗生素——盐酸多柔比星

结构及性质：①共轭蒽醌环，碱性下迅速分解；②脂溶性蒽环，水溶性柔红糖胺，易透过细胞膜，药理活性强；③酚羟基（酸性），氨基（碱性），故两性。

作用特点：广谱，治疗实体瘤，心脏毒性大。

