

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看，不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班：**依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**真题串讲班：**教育部考试中心已经启动了自考的国家题库建设，熟练掌握自考历年真题成为顺利通过考试的保障之一。自考 365 网校与权威自考辅导专家合作，推出真题串讲班网上辅导课程。通过对课程的整体情况分析及近 3 次考试的真题讲解，全面梳理考试中经常出现的知识点，并对重点难点问题配合典型例题扩展讲解。串讲班课程在考前一个月左右开通。[立即报名！](#)

**习题班：**自考 365 网校与北大燕园合作推出，每门课程均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

**自考精品班：**全力打造专属于学员个人的辅导计划，学员自入学当天便开始享受专属于自己的个性化辅导课程，专职教学辅导老师及班主任全程跟踪学员的学习情况，随时调整辅导方案，以保证学习计划的有效进行。帮助学员克服可能出现的学习上的怠倦、不良情绪的影响等情况。坚定考试必胜信念，并以最适合自己的方式，在短时间内掌握考试内容，全面提升学员的考试通过率。我们承诺，当期考试不通过，下期学费减半！[立即报名！](#)

## 浙江省 2009 年 7 月高等教育自学考试

### 药物分析（二）试题

课程代码：10114

本试卷分 A、B 卷，使用 2005 年版本教材的考生请做 A 卷，使用 2007 年版本教材的考生请做 B 卷；若 A、B 两卷都做的，以 B 卷记分。

#### A 卷

#### 一、填空题(本大题共 12 小题，每空 1 分，共 20 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

1. 中国药典的主要内容有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_四部分组成。
2. 砷盐检查中若供试品中含有铋盐，为了防止铋化氢产生铋斑的干扰，可改用\_\_\_\_\_。
3. 硫喷妥钠在氢氧化钠溶液中与铅离子反应，生成\_\_\_\_\_，加热后，沉淀转变成\_\_\_\_\_。
4. 阿司匹林的杂质检查主要包括\_\_\_\_\_以及\_\_\_\_\_检查。
5. HPLC 中化学衍生化包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两种方法。

6. 肾上腺素中肾上腺酮的检查是采用\_\_\_\_\_法。
7. TLC 法对异烟肼中游离肼的检查是以\_\_\_\_\_为对照品。
8. 维生素 E 需检查游离\_\_\_\_\_杂质。
9. 甾体激素类药物的母核为\_\_\_\_\_。
10. 抗生素的效价测定主要分为\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两大类。
11. 注射剂中抗氧剂的排除采用加\_\_\_\_\_或\_\_\_\_\_为掩蔽剂。
12. 《中国药典》记载的测定熔点的标准方法为\_\_\_\_\_。

## 二、单项选择题(本大题共 30 小题, 每小题 1 分, 共 30 分)

在每小题列出的备选项中只有一个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. GLP 的中文全称是 ( )  
A. 药品非临床研究质量管理规范                      B. 药品生产质量管理规范  
C. 药品经营质量管理规范                              D. 药品临床试验管理规范
2. 中国药典规定“精密称定”, 是指称量时 ( )  
A. 使用微量分析天平称准至 0.01mg  
B. 使用万分之一天平称准至 0.1mg  
C. 使用分析天平称准至 0.1mg  
D. 不论使用何种天平, 但需称准至所取质量的千分之一
3. 对于原料药, 除了鉴别项下规定的项目, 还应结合性状项下的哪些项目来确证? ( )  
A. 外观    B. 物理常数  
C. 溶解度    D. A+B+C
4. 水杨酸的鉴别试验, 产物的颜色是 ( )  
A. 绿色    B. 棕色  
C. 中性条件下呈现红色                                  D. 弱酸性条件下呈现蓝色
5. 氯化物检查中加入硝酸的目的是 ( )  
A. 加速氯化银的形成  
B. 加速氧化银的形成  
C. 除去  $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$  的干扰  
D. 改善氯化银的均匀度
6. 砷盐检查法中, 在检砷装置导气管中塞入醋酸铅棉花的作用是 ( )  
A. 吸收砷化氢    B. 吸收溴化氢  
C. 吸收硫化氢    D. 吸收氯化氢
7. 利用药物和杂质在物理性质上的差异进行特殊杂质的检查, 属于此法的是 ( )  
A. 酸度的差异    B. 溶解行为的差异  
C. 氧化还原能力的差异                                  D. 杂质与一定试剂反应产生气体
8. 用氧瓶燃烧法破坏有机药物, 燃烧瓶的塞底部熔封的是 ( )  
A. 铁丝    B. 铜丝  
C. 银丝    D. 铂丝
9. 准确度表示测量值与真值的差异, 常用哪项反映? ( )  
A. RSD    B. 回收率  
C. 标准对照液    D. 空白实验

- 10.巴比妥类药物在非水介质中酸性增强,若用非水法测定含量,常用的指示剂为( )
- A.酚酞 B.甲基橙  
C.麝香草酚兰 D.结晶紫
- 11.巴比妥类药物与银盐反应是由于结构中含有( )
- A. $\Delta^4$ -3-酮基 B.酰亚氨基  
C.芳香伯氨基 D.酚羟基
- 12.两步滴定法测定阿司匹林片的含量时,每 1ml 氢氧化钠溶液(0.1mol/L)相当于阿司匹林(分子量=180.16)的量是( )
- A.18.02mg B.180.2mg  
C.90.08mg D.45.04mg
- 13.能与  $\text{FeCl}_3$  试液反应产生现象鉴别的药物有( )
- A.维生素 E B.氢化可的松  
C.丙酸睾酮 D.对乙酰氨基酚
- 14.可采用亚硝酸钠滴定法测定的药物是( )
- A.Ar-OH B.Ar-Cl  
C.Ar-NHCOR D.Ar-RNH<sub>2</sub>
- 15.肾上腺素是属于以下哪类药物?( )
- A.苯乙胺类 B.甾体激素类  
C.苯甲酸类 D.杂环类
- 16.下列药物中,哪一个药物加氨制硝酸银能产生银镜反应?( )
- A.地西洋 B.阿司匹林  
C.异烟肼 D.苯佐卡因
- 17.有氧化剂存在时,吩噻嗪类药物的鉴别或含量测定方法为( )
- A.非水溶液滴定法 B.紫外分光光度法  
C.荧光分光光度法 D.钼离子比色法
- 18.下列药物的碱性溶液,加入铁氰化钾后,再加正丁醇,显蓝色荧光的是( )
- A.维生素 A B.维生素 B<sub>1</sub>  
C.维生素 C D.维生素 D  
E.维生素 E
- 19.检查维生素 C 中的重金属时,若取样量为 1.0g,要求含重金属不得过百万分之十,问应吸取标准铅溶液(每 1ml 标准铅溶液相当于 0.01mg 的 Pb)多少毫升?( )
- A.0.2ml B.0.4ml  
C.2ml D.1ml
- 20.维生素 A 含量用生物效价表示,其效价单位是( )
- A.IU B.g  
C.ml D.IU/g  
E.IU/ml
- 21.Kober 反应用于定量测定的药物为( )
- A.链霉素 B.雌激素  
C.维生素 B<sub>1</sub> D.皮质激素
- 22.下列哪个药物属于皮质激素?( )
- A.苯丙酸诺龙 B.睾丸素  
C.炔雌醇 D.可的松

23. 抗生素类药物的活性采用 ( )  
A. 百分含量 B. 标示量百分含量  
C. 效价 D. 浓度
24. 硫醇汞盐法中使用的催化剂为 ( )  
A. 咪唑 B. 吡啶  
C. Pt D. 吡喃
25. 含量均匀度检查主要针对 ( )  
A. 小剂量的片剂 B. 大剂量的片剂  
C. 所有片剂 D. 难溶性药物片剂
26. 制剂分析含量测定结果按以下哪项表示? ( )  
A. 百分含量 B. 相当于表示量的百分含量  
C. 效价 D. 浓度
27. 为了保证药品的质量, 必须对药品进行严格的检验, 检验工作应遵循 ( )  
A. 药物分析 B. 国家药典  
C. 物理化学手册 D. 地方标准
28. 影响药物有效性检查项目不包括 ( )  
A. 结晶细度和晶形 B. 含量均匀度  
C. 酸度 D. 稀释度
29. 用 HPLC 法测定醋酸地塞米松含量时, 应采用的检测器为 ( )  
A. 电化学检测器 B. 荧光检测器  
C. 电子捕获检测器 D. 紫外检测器
30. 能和硫酸铜及硫氰酸铵反应, 生成草绿色沉淀的药物为 ( )  
A. 对乙酰氨基酚 B. 异烟肼  
C. 尼可刹米 D. 地西洋

### 三、名词解释(本大题共 4 小题, 每小题 5 分, 共 20 分)

1. 杂质限量
2. 准确度
3. 崩解时限
4. 古蔡氏法

### 四、简答题(本大题共 5 小题, 共 30 分)

1. 用色谱法对药物进行鉴别, 常用的色谱方法有哪些? (4 分)
2. 区别盐酸利多卡因和盐酸普鲁卡因的鉴别反应是什么反应? (7 分)
3. 常用的分析方法效能评价指标有哪几项? (7 分)
4. 如何鉴别氯氮和地西洋? (8 分)
5. 三点校正紫外分光光度法测定维生素 A 含量的原理是什么? (4 分)

## B 卷

### 一、单项选择题(本大题共 20 小题, 每小题 2 分, 共 40 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的, 请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

1. 欧洲药典的缩写为 ( )



- B.青霉素分子和其降解产物均不消耗碘  
C.青霉素分子不消耗碘，其降解产物消耗碘  
D.青霉素分子和其降解产物均消耗碘
- 16.复方制剂分析与单方制剂分析相比更为复杂，因为复方制剂分析中（ ）  
A.还要消除辅料的干扰                      B.还要消除杂质干扰  
C.还要消除共存药物的干扰                D.含量限度更严
- 17.片剂辅料中碳酸钙对\_\_\_\_\_测定含量时有干扰。（ ）  
A.酸碱滴定法                                B.氧化还原法  
C.沉淀滴定法                                D.络合滴定法
- 18.重金属检查中以什么为代表？（ ）  
A.银    B.铅  
C.铜    D.砷
- 19.片剂鉴别一般不选用（ ）  
A.紫外吸收图谱法                        B.红外吸收图谱法  
C.薄层色谱法                                D.高效液相色谱法
- 20.药物干燥失重检查方法不包括（ ）  
A.红外干燥                                    B.恒温干燥  
C.干燥剂干燥                                D.减压干燥

## 二、填空题(本大题共 8 小题，每空 1 分，共 10 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 21.“约”是指取用量不得超过规定量的\_\_\_\_\_。  
22.药典的内容一般分为\_\_\_\_\_、正文、\_\_\_\_\_三部分。  
23.扑热息痛，在\_\_\_\_\_条件下加三氯化铁试液，即显\_\_\_\_\_。  
24.直接酸碱滴定法测定阿司匹林含量时所用的溶剂是指对\_\_\_\_\_显中性的中性乙醇。  
25.用于吡啶类药物鉴别的开环反应有\_\_\_\_\_。  
26.苯并噻嗪类药物有较强的紫外吸收，这是因为结构中有\_\_\_\_\_。  
27.青霉素分子结构中母核的名称为\_\_\_\_\_。  
28.甾体激素含量测定方法中，四氮唑比色法对\_\_\_\_\_具有一定的专属性。

## 三、名词解释(本大题共 3 小题，每小题 5 分，共 15 分)

- 29.药典凡例  
30.精密度  
31.分析样品的取样原则

## 四、简答题(本大题共 3 小题，第 32 小题 5 分，第 33、34 小题各 10 分，共 25 分)

- 32.取维生素 B<sub>1</sub> 片 20 片，精密称定，(总重为 1.3006g)，研细。精密称取适量粉末(约相当于维生素 B<sub>1</sub>50mg)，维生素 B<sub>1</sub> 的标示量为 20mg，问正确称量的范围为多少？  
33.简述在制剂含量测定中需要考虑与注意的问题。  
34.简述注射剂中抗氧剂对哪些分析方法有干扰？如何排除干扰？

## 五、计算题(本大题 10 分)

- 35.精密量取维生素 B<sub>12</sub> 注射液(规格 1ml: 0.5mg) 5ml 置 100ml 量瓶中，加水稀释至刻度，在 361nm 波长处测定吸

收度为 0.508。已知  $E_{1\text{cm}}$  为 207，计算维生素  $B_{12}$  注射液的标示百分含量。

