

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》收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 CO_3^{2-} 、 SO_4^{2-} 、 $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$ 、 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. Δ^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 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-RNH₂
- 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 B₁
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 B₁
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 ()

- A.Ch.P
C.Ph.Eur
- 2.药品检验工作的基本程序中第三步是 ()
A.取样
C.鉴别
- 3.标准溶液的配制以及标定收载于药典的 ()
A.凡例
C.附录
- 4.适用于含 2~5 μg 重金属杂质检查的方法是 ()
A.硫代乙酰胺法
C.硫化钠法
- 5.砷盐检查中用醋酸铅棉花的目的是 ()
A.置换砷盐
C.使砷化氢气体流动平稳
- 6.在 pH2 的酸性溶液中, 巴比妥类药物能发生 ()
A.一级电离
C.不能电离
- 7.用亚硝酸钠滴定法测定盐酸普鲁卡因含量时, 中国药典规定用_____指示终点。()
A.酚酞
C.电位法
- 8.下列关于异烟肼的叙述正确的是 ()
A.有氧化性
C.可与三氯化铁缩合
- 9.用非水滴定法测定苯并噻嗪类药物盐酸盐时正确的是 ()
A.加入醋酸汞消除盐酸根的影响
C.用沉淀法消除盐酸根的干扰
- 10.非水碱量法测定生物碱时常用的指示剂是 ()
A.橙黄IV
C.结晶紫
- 11.维生素 A 的含量测定方法是_____紫外分光光度法。()
A.单波长
C.三波长
- 12.利用气相色谱法测定维生素 E 的含量, 药典采用 ()
A.外标法
C.面积归一化法
- 13.下列哪一个是雌激素类药物的结构特点? ()
A. Δ^4 -3-酮
C.11 位上有羰基
- 14.头孢菌素母核与青霉素母核的区别在于它 ()
A.有酸性
C.有旋光性
- 15.采用碘量法测定青霉素含量是利用 ()
A.青霉素分子消耗碘, 其降解产物不消耗碘
- B.BP
D.USP
B.含量测定
D.检查
B.正文
D.专辑
B.炽灼后的硫代乙酰胺法
D.微孔滤膜法
B.消除硫化氢的干扰
D.防止砷化氢气体逃逸
B.二级电离
D.以上均不正确
B.结晶紫
D.永停法
B.显碱性
D.能与硫酸铜反应
B.用有机溶剂提取消除盐酸根的干扰
D.盐酸根对滴定终点无干扰
B.二甲基黄
D.亮绿
B.双波长
D.以上均不是
B.内标法
D.内标法加校正因子
B.A 环为苯环
D.17 位上有 α 羟基
B.不稳定
D.有紫外吸收

- 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 B₁ 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 B₁ 50mg)，维生素 B₁ 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 B₁₂ 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。

