

绝密★启用前

四川省 2010 年 10 月高等教育自学考试

## 药物分析（三） 试卷

（课程代码 01757）

本试卷共 8 页，满分 100 分；考试时间 150 分钟。

总 分	题 号	一	二	三	四	五	六
核分人	题 分	20	10	12	18	14	26
复查人	得 分						

得 分	评卷人	复查人

一、单项选择题（本大题共 20 小题，每小题 1 分，共 20 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. 药品的非临床研究应遵循的质量管理规范是 【 】  
A. GMP B. GCP  
C. GLP D. GSP
2. 中药材及中药制剂收载在中国药典的 【 】  
A. 第一部 B. 第二部  
C. 第三部 D. 第一部和第二部
3. 中国药典正文收载的药品中文名称是药品的 【 】  
A. 商品名称 B. 通用名称  
C. 化学名称 D. 国际非专利药品名称
4. 若药品质量标准规定“取本品约 0.2g，精密称定”，则称量时选用分析天平的感量为 【 】  
A. 0.1g B. 0.01g  
C. 0.1mg D. 0.01mg
5. 中国药典中氯化物检查的条件是 【 】  
A. 盐酸酸性溶液 B. 硫酸酸性溶液  
C. 硝酸酸性溶液 D. 醋酸缓冲溶液（pH=3.5）
6. 重金属检查法所使用的标准溶液是 【 】  
A. 标准氯化钠溶液 B. 标准铅溶液  
C. 标准铁溶液 D. 硝酸银滴定液

座位号 

--	--

复核总分

7. 控制药物中微量不溶性杂质的检查项目是 【 4 】  
A. 易炭化物 B. 溶液颜色  
C. 炽灼残渣 D. 澄清度
8. 药物中残留溶剂检查使用的方法是 【 】  
A. 气相色谱法 B. 薄层色谱法  
C. 高效液相色谱法 D. 红外分光光度法
9. 取供试品，加吡啶溶液溶解后，加铜吡啶试液，即显紫色沉淀，此反应鉴别的药物是 【 】  
A. 苯巴比妥 B. 水杨酸  
C. 盐酸普鲁卡因 D. 氢化可的松
10. 取供试品溶液，加氢制硝酸银试液，即发生气泡与黑色沉淀，并在试管壁上生成银镜。此反应鉴别的药物是 【 】  
A. 异烟肼 B. 尼可刹米  
C. 硫酸奎宁 D. 硫酸阿托品
11. 可用硫色素反应鉴别的药物是 【 】  
A. 维生素 C B. 维生素 B<sub>1</sub>  
C. 丙酮酸钠 D. 黄体酮
12. β-内酰胺类抗生素可用羟肟酸铁反应鉴别，发生反应的官能团是 【 】  
A. 羧基 B. 甲基  
C. 酰胺结构 D. 硫原子
13. 阿司匹林中游离水杨酸检查使用的试剂是 【 】  
A. 硫酸铁铵溶液 B. 硝酸银试液  
C. 对二甲氨基苯甲醛溶液 D. 硫酸
14. 硫酸阿托品中莨菪碱的检查所使用的方法是 【 】  
A. 气相色谱法 B. 高效液相色谱法  
C. 紫外分光光度法 D. 旋光度法
15. 维生素 E 中生育酚的检查是利用维生素 E 和生育酚 【 】  
A. 酸碱性质的差异 B. 紫外吸收光谱的差异  
C. 分配性质的差异 D. 氧化还原性质的差异
16. 中国药典中司可巴比妥钠的含量测定方法是 【 】  
A. 银量法 B. 溴量法  
C. 酸碱滴定法 D. 紫外分光光度法
17. 亚硝酸钠滴定法的滴定反应为 【 】  
A. 重氮化反应 B. 偶合反应  
C. 硝化反应 D. 亚硝化反应
18. 中国药典规定，除另有规定外，普通片剂的崩解时限为 【 】  
A. 10 分钟 B. 15 分钟  
C. 20 分钟 D. 30 分钟

qq593777558

19. 中国药典中热原的检查方法是

A. 直接接种法

B. 薄膜过滤法

C. 鲎试剂法

D. 家兔法

20. 取中药材, 置已恒重的坩埚中, 缓缓炽灼使炭化, 再在 500~600℃ 炽灼至恒重, 所得残渣的重量百分率是

A. 总灰分

B. 酸不溶性灰分

C. 干燥失重

D. 炽灼残渣

得分	评卷人	复查人

二、多项选择题(本大题共 5 小题, 每小题 2 分, 共 10 分)

在每小题列出的五个备选项中至少有两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、少选或未选均无分。

21. 使用紫外分光光度法测定某原料药的含量时, 需要验证的分析方法的效能指标有

A. 准确度

B. 精密度

C. 线性

D. 专属性

E. 检测限

22. 用薄层色谱法检查药物中的杂质, 常用的方法有

A. 杂质对照品法

B. 供试品溶液自身稀释对照法

C. 对照药物法

D. 内标法

E. 峰面积归一化法

23. 可用氧瓶燃烧法测定的药物有

A. 含芳伯氨基的有机药物

B. 含羰基的有机药物

C. 含卤素的有机药物

D. 含硫的有机药物

E. 含磷的有机药物

24. 使用两步滴定法测定阿司匹林片的含量, 以下叙述正确的有

A. “两步”是指水解和剩余滴定两个步骤

B. 用中性乙醇为溶剂

C. 以甲基红-溴甲酚绿为指示剂

D. 1molNaOH 相当于 1mol 阿司匹林

E. 样品中的游离水杨酸不会影响测定结果

25. 硫酸链霉素的鉴别方法有

A. 加水合茚三酮试液, 显蓝紫色

B. 可使碘试液褪色

C. 在碱性条件下加热, 加硫酸铁铵试液, 显紫红色

D. 在碱性条件下与 8-羟基喹啉试液反应, 再加入次溴酸钠试液, 显橙红色

E. 加氯化钡试液产生白色沉淀

得 分	评卷人	复查人

四、简答题（本大题共 3 小题，每小题 6 分，共 18 分）

30. 简述古蔡法检砷的基本原理，以及使用的醋酸铅棉花的作用。

31. 用紫外分光光度法测定吸光度时，为什么要作空白校正？应如何作空白校正？

qq593777558

32. 简述用非水溶液滴定法测定盐酸利多卡因含量的基本原理，并指出所使用的溶剂和滴定液。为什么滴定前需加入醋酸汞试液 5ml？

得  
溶解  
滴定  
请计

34.  
即每

得 分	评卷人	复查人

六、综合题（本大题共 2 小题，每小题 13 分，共 26 分）

35. 对乙酰氨基酚片的含量测定方法如下：取本品 20 片，精密称定，研细，精密称取适量（约相当于对乙酰氨基酚 40mg），置 250ml 量瓶中，加 0.4% 氢氧化钠溶液 50ml 与水 50ml，振摇 15 分钟，用水稀释至刻度，摇匀，用干燥滤纸滤过，精密量取续滤液 5ml，置 100ml 量瓶中，加 0.4% 氢氧化钠溶液 10ml，加水稀释至刻度，摇匀，照紫外-可见分光光度法，

在 257nm 的波长处测定吸光度，按对乙酰氨基酚的吸收系数 ( $E_{1\text{cm}}^{1\%}$ ) 为 715 计算，即得。

根据以上方法回答问题：

- (1) 测定前为什么要取供试品 20 片，精密称定？
- (2) 制备供试液时为什么要用干燥滤纸滤过，并收集续滤液备用？
- (3) 设测得的吸光度为  $A$ ，样品的称样量为  $W$  (g)，20 片重  $W_{20}$  (g)，标示量为 0.1g/片，请写出含量占标示量百分率的计算公式。

qq593777558