

考试承诺：
本人所提供
的个人考试
信息真实准
确；在考试
中自觉遵守《考
生守则》和考
场纪律；如有
违规行为，将
自愿接受自
学考试违规处
理规定的相
关条款的处
理。

承诺人签字：

准考证号

县(区)

--	--	--	--	--	--

考点

--	--	--	--	--	--

考场号

--	--	--	--	--	--

绝密★启用前

四川省 2012 年 10 月高等教育自学考试

药物分析 试卷

(课程代码 03031)

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
核分人	题 分	20	10	20	30	20
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. 我国现行的国家药品标准是
A. 内部标准 B. 中间体标准
C. 中国药典和马钱子标准 D. 出厂标准
2. 直接酸碱滴定法测定阿司匹林含量, 其溶剂为
A. 甲醇 B. 氯仿
C. 中性乙醇 D. 新沸放冷的蒸馏水
3. 维生素 C 含量测定中, 为减少水中氧气对测定的影响应该加下列哪种溶剂溶解样品?
A. 稀盐酸 B. 稀氢氧化钠
C. 新沸放冷的蒸馏水 D. 稀醋酸
4. 巴比妥类药物的母核结构为
A. 乙内酰脲 B. 丙二酰脲
C. 二乙胺 D. 氨基醚
5. 吩噻嗪类药物遇光易变色的主要原因是
A. 吩噻嗪环侧链的还原性 B. 吩噻嗪环具有还原性
C. 吩噻嗪环具有氧化性 D. 吩噻嗪环具有水解性

药物分析试卷第 1 页 (共 8 页)

座位号

--	--

复核总分

6. 托烷类生物碱的特征 Vitali 反应所用的试剂是
A. 氨试液 B. 发烟硝酸
C. 氢氧化钠 D. 硫酸
7. 药物中的杂质限量是指
A. 药物中所含杂质的最小容许量 B. 药物中所含杂质的最大容许量
C. 药物中所含杂质的最佳容许量 D. 药物的杂质含量
8. 中国药典规定的一般杂质检查中不包括的项目是
A. 硫酸盐检查 B. 氯化物检查
C. 溶出度检查 D. 重金属检查
9. 古蔡氏检砷法测砷时, 砷化氢气体与下列哪种物质作用生成砷斑?
A. 氯化汞 B. 溴化汞
C. 碘化汞 D. 硫化汞
10. 盐酸丁卡因在酸性溶液中与亚硝酸钠作用生成
A. 重氮盐 B. N-亚硝基化合物
C. 亚硝基苯胺 D. 仲氮基化合物
11. 样品中被测物能被检测出的最低浓度或最低量称为
A. 准确度 B. 专属性
C. 检测限 D. 定量限
12. 能与硝酸银试液反应生成银镜, 并放出气泡和生成黑色浑浊的药物是
A. 氯丙嗪 B. 吗啡
C. 氯氮卓 D. 异烟肼
13. 《中国药典》中含芳伯氨基的药物大多采用下列哪一种方法测定含量?
A. 氧化还原滴定法 B. 非水溶液滴定法
C. 亚硝酸钠滴定法 D. 银量法
14. 以硫代乙酰胺为显色剂检查重金属时, 供试品溶液的最佳 pH 是
A. 1.5 B. 3.5
C. 6.5 D. 7.0
15. 中国药典 2010 年版对生物碱的原料药的含量测定大多采用
A. 高效液相色谱法 B. 非水溶液滴定法
C. 比色法 D. 紫外-可见分光光度法
16. 甾体激素类药物共有的化学结构是
A. 乙炔基 B. 苯环
C. 环戊烷多氢菲 D. C17- α -醇酮基

药物分析试卷第 2 页 (共 8 页)

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

17. 下列定量方法中,糖皮质激素对其产生干扰的是 【 】
A. 配位滴定法 B. 酸碱滴定法
C. 氧化-还原滴定法 D. 非水溶液滴定法
18. 尼可刹米的鉴别可采用反应为 【 】
A. 戊烯二腈反应 B. 硫色素反应
C. 缩合反应 D. 重氮化-偶合反应
19. 下列关于庆大霉素叙述正确的是 【 】
A. 在紫外光区有吸收 B. 可以发生麦芽糖反应
C. 可以发生坂口反应 D. 可以发生 N-甲基葡萄糖胺反应
20. 中国药典规定,肾上腺素应检查酮体,其检查方法是 【 】
A. 比色法 B. 旋光法
C. 紫外-可见分光光度法 D. 薄层色谱法
- 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. 用非水溶液滴定法测定盐酸吗啡含量时,应使用 【 】
A. 5%醋酸冰醋酸溶液 B. 盐酸
C. 冰醋酸 D. 高氯酸 E. 硝酸
22. 采用薄层色谱法检查有关物质时,结果判断的方法为 【 】
A. 限定 R_f 的大小 B. 限定有关物质斑点颜色深浅
C. 限定有关物质斑点个数 D. 限定主斑点颜色深浅
E. 限定主斑点的大小
23. 维生素 E 的鉴别试验有 【 】
A. 被硝酸氧化呈色反应 B. 还原硝酸银的反应
C. 三氯化铁反应
D. 碱性水解后加吡啶的乙醇溶液与三氯化铁的乙醇液呈色反应
E. 硫色素反应
24. 氨基糖苷类抗生素的特殊鉴别方法有 【 】
A. 发烟硝酸反应 B. 坂口反应 C. 麦芽酚反应
D. 硫酸呈色反应 E. 羟肟酸铁反应
25. 属于注射剂的常规检查项目有 【 】
A. 不溶性微粒 B. 热原反应 C. 装量差异或装量
D. 无菌试验 E. 溶出度

药物分析试卷第 3 页 (共 8 页)

- | 得分 | 评卷人 | 复查人 |
|----|-----|-----|
| | | |
- 三、判断改错题(本大题共 5 小题,每小题 4 分,共 20 分)判断正误,在题后的括号内,正确的划上“√”,错误的划上“×”,并改正错误。
26. 生物碱采用酸性染料比色法测定时,水相最佳 pH 应使染料全部以阴离子的形式存在。 ()
27. 药物的鉴别试验可以用来鉴别未知化合物。 ()
28. 制剂的含量测定首选色谱法。 ()
29. 药物制剂的含量以标示量的百分含量表示。 ()
30. 空气中的氧和光线对甾体激素的四氢唑比色法无影响。 ()

药物分析试卷第 4 页 (共 8 页)

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

得分	评卷人	复查人

四、简答题(本大题共 5 小题,每小题 6 分,共 30 分)

31. 简述亚硝酸钠滴定法的原理。

33. 如何用实验区分巴比妥和硫喷妥钠?

34. 盐酸氯丙嗪片的含量测定采用紫外法 254nm 波长进行,而其注射液采用 306nm 波长测定,为什么?

35. 《中国药典》2005 年版对阿司匹林原料、片剂的含量测定分别采用什么方法(不同的滴定方法)? 为什么要采用不同的方法?

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn

得分	评卷人	复查人

五、综合题(本大题共 2 小题,每小题 10 分,共 20 分)

36. 对氨基水杨酸钠片(标示量:0.5g)的含量测定:取本品 10 片,除去糖衣后,精密称定为 5.2069g,研细,再精密称取片粉 1.0556g,置 100ml 量瓶中,加纯化水使其溶解并稀释至刻度,摇匀,用干滤纸滤过,弃去初滤液,精密量取续滤液 50ml 加纯化水 60ml 与盐酸(1→2)8ml,照永停滴定法,用亚硝酸钠滴定液(0.1009mol/L)滴定至终点,消耗 24.08ml。每 1ml 亚硝酸钠滴定液(0.1mol/L)相当于 21.12mg 的 $C_7H_6NNaO_3 \cdot 2H_2O$ 。
- (1)试计算其标示量的百分含量。
- (2)盐酸(1→2)如何配制?
- (3)方法中,“精密称定”的含义是什么?

37. 双氯芬酸钠中氯化物的检查:取本品 0.50g,加水 48ml 使其溶解,滴加稀硝酸 2ml,充分搅拌均匀,滤过,取续滤液 25ml,依法检查,如发生浑浊,与标准氯化钠溶液(每 1ml 相当于 10 μ g 的 Cl^-)制成的对照液比较,《中国药典》2005 年版规定含氯化物不得超过 0.02%,问
- (1)应取标准氯化钠溶液多少 ml?
- (2)取本品 0.50g,如何称量? 称量范围是多少?
- (3)检查时供试液和对照液可以先后不同时间制备吗?

密封线内不准答题

qq593777558

http://zk.ikaoti.cn