

浙江省 2015 年 10 月高等教育自学考试

药物分析试题

课程代码:03031

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

选择题部分

注意事项:

1. 答题前,考生务必将自己的考试课程名称、姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。
2. 每小题选出答案后,用 2B 铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑。如需改动,用橡皮擦干净后,再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

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,请将其选出并将“答题纸”的相应代码涂黑。错涂、多涂或未涂均无分。

- 1.《药物临床研究质量管理规范》的英文缩写是
A. GSP B. GCP C. GLP D. GMP
2. 百分比用“%(g/g)”表示
A. 溶液 100g 中含有溶质若干克 B. 溶液 100ml 中含有溶质若干克
C. 溶液 100g 中含有溶质若干毫升 D. 溶液 100ml 中含有溶质若干毫升
3. 青霉素分子和头孢菌素分子中分别含有 _____ 个手性碳原子。
A. 1、2 B. 2、3 C. 3、2 D. 2、1
4. 下列有机物官能团能发生 Vitaili 反应的是
A. 托烷生物碱 B. 水杨酸盐
C. 芳香第一胺 D. 酒石酸盐
5. 下列不是砷盐检查法的是
A. 硫代乙酰胺法 B. 古蔡氏法
C. 白田道夫法 D. Ag(DDC)法
6. 有机溶剂残留量的测定,《中国药典》(2010 年版)规定采用
A. TLC 法 B. GC 法 C. HPLC 法 D. 容量分析法

16. 四氮唑比色法利用的是皮质激素药物的_____官能团。
- A. C₃ 上的酮基
B. C₄/C₅ 间的双键
C. C₁₇ 上的 α-醇酮基
D. C₁₁ 上的羰基或羟基
17. 头孢菌素族分子是由_____组成。
- A. 侧链 RCO-与母核 6-APA
B. 侧链 RCO-与母核 6-PAP
C. 侧链 RCO-与母核 7-ACA
D. 侧链 RCO-与母核 7-CAC
18. 不是氨基糖苷类抗生素鉴别反应的是
- A. Molisch 试验
B. 坂口反应
C. 麦芽酚反应
D. 羟肟酸铁反应
19. 采用碘量法测定维生素 C 注射液的含量时,加入_____作为掩蔽剂,消除焦亚硫酸钠(水解生成亚硫酸氢钠)的干扰。
- A. 丙酮
B. 草酸
C. 酒石酸
D. 不需要掩蔽剂
20. 片重在 0.30g 以下的片剂的重量差异限度为
- A. ±5%
B. ±7.5%
C. ±0.5%
D. ±3%

非选择题部分

注意事项:

用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上,不能答在试题卷上。

二、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 10 分)

21. 取样的基本原则是_____。
22. 相对密度是指在相同温度条件下,某液体药品的密度与_____的密度的比值。其测定方法有_____和韦氏比重秤法。
23. 巴比妥的紫外吸收特性为:在酸性情况下_____。
24. 甾体激素类药物中游离磷酸盐的检查是利用磷酸盐在酸性条件下与钼酸铵反应生成磷钼酸铵,经还原形成_____,在 740nm 波长处有最大吸收。
25. 水杨酸由于羧基邻位的羟基取代,能与羧基形成分子内_____,使酸性_____。
26. 检查维生素 E 中未酯化生育酚的方法是_____。
27. 凡检查含量均匀度的片剂,不再进行_____的检查。
28. 药物中的杂质主要有两个来源:一是由生产过程中引入;二是_____受外界条件的影响,引起药物理化特性发生变化而产生。

三、名词解释(本大题共 3 小题,每小题 5 分,共 15 分)

29. 重量差异
30. 麦芽酚反应
31. 溶出度

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

32. 中国药典规定,用液相色谱法进行含量测定时,需按各品种项下要求对色谱系统进行适用性试验。简述色谱系统适用性试验的内容。
33. 非水碱量法的基本原理及溶剂选择。
34. 根据巴比妥类药物的结构通式,试分析该类药物的理化性质和可能的含量测定方法。

五、计算题(本大题 10 分)

35. 精密称取标示量为 0.25g/片的丙磺舒片粉 0.2950g(约相当于丙磺舒 60mg),已知平均片重 1.275g,将片粉置于 200mL 量瓶中,加乙醇 150ml 与盐酸溶液(9→100)4ml,置于 70℃ 水浴上加热 30min,放冷,用乙醇稀释至刻度,摇匀,滤过,弃去初滤液,精密量取续滤液 5ml,置于 100ml 量瓶中,加盐酸溶液(9→100)2ml,用乙醇稀释至刻度,摇匀。于 1cm 吸收池中以溶剂为空白,在 249nm 的波长处测定吸收度为 0.512,胺 $C_{13}H_{19}NO_4S$ 的吸收系数为 338,计算丙磺舒的百分标示含量。