

试卷代号:22610

座位号

国家开放大学2024年春季学期期末统一考试

## 药剂学 试题

2024年7月

### 注意事项:

1. 将你的学号、姓名及考点名称填写在试题和答题纸的规定栏内。考试结束后,把试题和答题纸放在桌上。试题和答题纸均不得带出考场。待监考人员收完试题和答题纸后方可离开考场。
2. 仔细阅读题目的说明,并按题目要求答题。所有答案必须写在答题纸的指定位置上,写在试题上的答案无效。
3. 用蓝、黑圆珠笔或钢笔(含签字笔)答题,使用铅笔答题无效。

### 一、单项选择题(每题2分,共40分)

1. 可作为粉末直接压片,有“干黏合剂”之称的辅料是( )。  
A. 淀粉  
B. 微晶纤维素  
C. 乳糖  
D. 无机盐类
2. 崩解的标志是指片剂崩解成能通过直径为多少毫米筛孔的颗粒或粉末( )。  
A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4
3. 吐温80可增加难溶性药物的溶解度,其作用机理为( )。  
A. 分散  
B. 乳化  
C. 润湿  
D. 增溶
4. 药物代谢的主要部位是( )。  
A. 胃  
B. 肠道  
C. 脾脏  
D. 肝脏
5. 下列关于输液的叙述,错误的是( )。  
A. 输液是指由静脉滴注输入体内的大剂量注射液  
B. 为保证无菌,应添加抑菌剂  
C. 除无菌外还必须无热原  
D. 澄明度应符合要求

6. 制备易氧化药物的注射剂时应加入的抗氧化剂是( )。

- A. 碳酸氢钠  
B. 焦亚硫酸钠  
C. 氯化钠  
D. 枸橼酸钠

7. 不同企业生产一种药物的不同制剂,处方和生产工艺可能不同,欲评价不同制剂间的吸收速度和程度是否相同,应采用的方法是( )。

- A. 生物等效性试验  
B. 微生物限度检查法  
C. 血浆蛋白结合率测定法  
D. 平均滞留时间比较法

8. 《中国药典》规定的注射用水应该是( )。

- A. 无热原的蒸馏水  
B. 蒸馏水  
C. 纯化水经蒸馏所得的水  
D. 去离子水

9. 下列不属于低分子溶液剂的是( )。

- A. 碘甘油  
B. 复方薄荷脑酊  
C. 布洛芬混悬滴剂  
D. 复方磷酸可待因糖浆

10. 粉针剂用无菌瓶的灭菌法选择( )。

- A. 热压灭菌法  
B. 火焰灭菌法  
C. 干热空气灭菌法  
D. 紫外线灭菌法

11. 药物的剂型对药物的吸收有很大的影响,下列剂型中,药物吸收最慢的是( )。

- A. 溶液型  
B. 散剂  
C. 胶囊剂  
D. 包衣片

12. 下列关于热原的表述,错误的是( )。

- A. 热原是微生物的代谢产物  
B. 致热能力最强的是革兰阳性杆菌产生的热原  
C. 真菌也能产生热原  
D. 活性炭对热原有较强的吸附作用

13. 下列属于控释制剂的为( )。

- A. 阿奇霉素分散片  
B. 硫酸沙丁胺醇口崩片  
C. 硫酸特布他林气雾剂  
D. 硝苯地平渗透泵片

14. 为提高难溶药物的溶解度常需要使用潜溶剂,下列不能与水形成潜溶剂的是( )。

- A. 乙醇  
B. 丙乙醇  
C. 胆固醇  
D. 聚乙二醇

○-○-○

考点名称:

姓名:

学号:

○-○-○

15. 下列不宜制成胶囊剂的药物是( )。
- A. 药物的水溶液                      B. 对光敏感的药物  
C. 含油量高的药物                    D. 具有苦味的药物
16. 下列关于散剂特点的叙述,错误的是( )。
- A. 粒径小、比表面积大                B. 易分散、起效快  
C. 尤其适宜湿敏感药物                D. 包装、贮存、运输、携带较方便
17. 制备难溶性药物溶液时,加入吐温的作用是作为( )。
- A. 助溶剂                                B. 增溶剂  
C. 潜溶剂                                D. 乳化剂
18. 咖啡因在苯甲酸钠的存在下溶解度由 1:50 增至 1:1 是由于( )。
- A. 增溶                                    B. 助悬  
C. 乳化                                    D. 助溶
19. 静脉注射某药,  $X_0 = 60 \text{ mg}$ , 若初始血药浓度为  $15 \mu\text{g/mL}$ , 其表观分布容积  $V$  为( )。
- A. 20 L                                    B. 4 mL  
C. 30 L                                    D. 4 L
20. 下列关于液体制剂质量要求的论述,错误的是( )。
- A. 液体制剂均应是澄明溶液            B. 口服液体制剂应口感好  
C. 外用液体制剂应无刺激性            D. 液体制剂应浓度准确

二、选择填空题(从以下备选答案中选择填空,每空 1 分,共 10 分)

备选答案:处方设计、质量控制、无菌、火焰灭菌法、氯化钠、给药次数、葡萄糖、药物毒副作用、可见异物、干热空气灭菌法

21. 药剂学是研究制剂的\_\_\_\_\_、基本理论、生产技术及\_\_\_\_\_等的综合性应用技术学科。
22. 常用的干热灭菌方法有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
23. 缓控释制剂的特点是:减少\_\_\_\_\_,使用方便;血药浓度平稳,避免峰谷现象,降低\_\_\_\_\_。
24. 注射剂中的等渗调节剂常用\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
25. 滴眼剂的质量要求包括\_\_\_\_\_,\_\_\_\_\_,pH、渗透压、黏度和稳定性等。

三、名词解释(每题 4 分,共 20 分)

26. 制剂  
27. 注射剂  
28. 液体制剂  
29. 软膏剂  
30. 混悬剂

四、简答题(每题 10 分,共 30 分)

31. 对下列制剂的处方进行分析。

(1)10%葡萄糖输液【处方】

注射用葡萄糖	100 g
1%盐酸	适量
注射用水加至	1000 mL

(2)炉甘石洗剂【处方】

炉甘石	3.0 g
氧化锌	1.5 g
甘油	1.5 g
羧甲基纤维素钠	0.15 g
蒸馏水加至	30.0 mL

32. 简述影响药物生物利用度的因素。
33. 简述助溶剂、增溶剂和潜溶剂的概念、原理、区别和联系。

试卷代号:22610

国家开放大学2024年春季学期期末统一考试

药剂学 试题答案及评分标准

(供参考)

2024年7月

一、单项选择题(每题2分,共40分)

- |       |       |       |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. B  | 2. B  | 3. D  | 4. D  | 5. B  |
| 6. B  | 7. A  | 8. C  | 9. C  | 10. C |
| 11. D | 12. B | 13. D | 14. C | 15. A |
| 16. C | 17. B | 18. D | 19. D | 20. A |

二、选择填空题(从以下备选答案中选择填空,每空1分,共10分)

21. 处方设计、质量控制(前后顺序可调)
22. 火焰灭菌法、干热空气灭菌法(前后顺序可调)
23. 给药次数、药物毒副作用(前后顺序不可调)
24. 氯化钠、葡萄糖、(前后顺序可调)
25. 无菌、可见异物(前后顺序可调)

三、名词解释(每题4分,共20分)

26. 制剂:是按一定质量标准将药物制成的适合临床用药需求的、并有规定的适应症、用法用量的物质。
27. 注射剂:系指药物与适宜的溶剂或分散介质制成的供注入体内的溶液、乳状液或混悬液及供临用前配制或稀释成溶液或混悬液的粉末或浓溶液的无菌制剂。
28. 液体制剂:系指药物分散在适宜的分散介质中制成的液体形态的制剂。通常是将药物以不同的分散方法和分散程度分散在适宜的分散介质中制成的液体分散体系,可供内服或外用。
29. 软膏剂:系指药物与适宜基质均匀混合制成的具有适当稠度的半固体外用制剂。
30. 混悬剂:系指难溶性固体药物分散在液体介质中所形成的非均相分散体系。

四、简答题(每题10分,共30分)

31. 对下列制剂的处方进行分析。

(1)10%葡萄糖输液【处方】

注射用葡萄糖	100 g
1%盐酸	适量
注射用水加至	1000 mL

答:葡萄糖为主药;盐酸用于调节pH值;注射用水为溶剂。(5分)

(2)炉甘石洗剂【处方】

炉甘石	3.0 g
氧化锌	1.5 g
甘油	1.5 g
羧甲基纤维素钠	0.15 g
蒸馏水加至	30.0 mL

答:炉甘石为主药;氧化锌为主药;甘油为保湿剂;羧甲基纤维素钠为助悬剂;蒸馏水为溶剂。(5分)

32. 简述影响药物生物利用度的因素。

答:(1)剂型因素:剂型不同甚至同种剂型不同生产工艺,生物利用度也不同;(2分)

(2)药物在胃肠道内的分解:胃肠道微生物和酶系统可代谢药物,从而影响其生物利用度;(3分)

(3)肝脏的首过效应:首过效应会明显影响药物的生物利用度;(2分)

(4)年龄、疾病和种族的影响。肝脏的代谢能力随年龄的增加而降低;胃肠道疾病可明显影响药物的吸收;不同种族人群药物的代谢快慢也不同。(3分)

33. 简述助溶剂、增溶剂和潜溶剂的概念、原理、区别和联系。

答:(1)助溶剂:一些难溶性药物当加入第三种物质时能够增加其在水中的溶解度而不降低药物的生物活性,这种现象称为助溶。加入的第三种物质为低分子化合物,称为助溶剂。助溶的机理为:药物与助溶剂形成可溶性络盐、复合物或通过复分解反应生成可溶性复盐;(3分)

(2)增溶剂:有增溶作用的表面活性剂称为增溶剂;(1分)

(3)潜溶剂:两种溶剂以一定比例混合使用,形成比单一溶剂更易溶解药物的混合溶剂称为潜溶剂;(2分)

(4)区别:助溶剂是在难溶性药物和溶剂中加入的第三种物质;增溶剂是一些具有增溶作用的表面活性剂;潜溶剂是两种溶剂组成的混合溶剂;(2分)

(5)联系:三者都可使难溶性药物的溶解度增加。(2分)