

机密★启用前

2021年4月高等教育自学考试全国统一考试

药剂学（二）

（课程代码 01761）

注意事项：

1. 本试卷分为两部分，第一部分为选择题，第二部分为非选择题。
2. 应考者必须按试题顺序在答题卡（纸）指定位置上作答，答在试卷上无效。
3. 涂写部分、画图部分必须使用2B铅笔，书写部分必须使用黑色字迹签字笔。

第一部分 选择题

一、单项选择题：本大题共35小题，每小题1分，共35分。在每小题列出的备选项中只有一项是最符合题目要求的，请将其选出。

1. 药剂学概念正确的表述是
 - A. 研究药物制剂的处方理论、处方设计、制备工艺和合理应用的综合性技术科学
 - B. 研究药物制剂的基本理论、处方设计、制备工艺、质量控制和合理应用的综合性技术科学
 - C. 研究药物制剂的处方设计、基本理论和应用的技术科学
 - D. 研究药物制剂的处方设计、基本理论和应用的科学
2. 与药物溶解度无关的因素是
 - A. 溶剂的量
 - B. 温度
 - C. 药物的极性
 - D. 溶剂的极性
3. 为增加咖啡因在水中的溶解度，加入苯甲酸钠，苯甲酸钠的作用是
 - A. 增溶剂
 - B. 助溶剂
 - C. 潜溶剂
 - D. 组成复方
4. 十二烷基苯磺酸钠属于
 - A. 阴离子表面活性剂
 - B. 阳离子表面活性剂
 - C. 两性离子表面活性剂
 - D. 非离子表面活性剂

5. Tyndall现象是发生了光的
 - A. 反射
 - B. 折射
 - C. 散射
 - D. 透射
6. 一般来说，易发生水解的药物是
 - A. 酚类药物
 - B. 烯醇类药物
 - C. 多糖类药物
 - D. 酰胺与酯类药物
7. 休止角可用来表征
 - A. 粉体润湿性
 - B. 粉体吸湿性
 - C. 粉体流动性
 - D. 粉体粒径
8. 下列溶剂属于极性溶剂的是
 - A. 丙二醇
 - B. 聚乙二醇
 - C. 二甲亚砜
 - D. 液体石蜡
9. 下列药剂属于均相液体药剂的是
 - A. 溶胶剂
 - B. 高分子溶液剂
 - C. 普通乳剂
 - D. 纳米乳剂
10. 下列不属于常用的防腐剂的是
 - A. 尼泊金甲酯
 - B. 苯甲酸
 - C. 山梨酸
 - D. 吐温80
11. 下列不能作混悬剂助悬剂的是
 - A. 西黄蓍胶
 - B. 海藻酸钠
 - C. 硬脂酸钠
 - D. 羧甲基纤维素钠
12. 下列哪个值仅限用于验证热压灭菌的灭菌效果
 - A. D值
 - B. Z值
 - C. F值
 - D. F_0 值
13. 对于易溶于水，在水溶液中不稳定的药物，可制成哪种类型注射剂
 - A. 注射用无菌粉末
 - B. 溶液型注射剂
 - C. 混悬型注射剂
 - D. 乳剂型注射剂
14. 一般注射液的pH应为
 - A. 3~8
 - B. 3~10
 - C. 4~9
 - D. 4~11
15. 对维生素C注射液的表述不正确的是
 - A. 可采用亚硫酸氢钠作抗氧剂
 - B. 处方中加入碳酸氢钠调节pH使成偏碱性，避免肌注时疼痛
 - C. 可采用依地酸二钠络合金属离子，增加维生素C稳定性
 - D. 配制时使用的注射用水需用二氧化碳饱和

16. 散剂制备的一般工艺流程是

- A. 物料前处理—粉碎—过筛—混合—分剂量—质量检查—包装储存
- B. 物料前处理—过筛—粉碎—混合—分剂量—质量检查—包装储存
- C. 物料前处理—混合—过筛—粉碎—分剂量—质量检查—包装储存
- D. 物料前处理—粉碎—过筛—分剂量—混合—质量检查—包装储存

17. 有关颗粒剂的质量检查的项目不正确的是

- A. 干燥失重
- B. 融变时限
- C. 溶化性
- D. 崩解度

18. 下列我国药典标准筛孔径最小的是

- A. 6号筛
- B. 7号筛
- C. 8号筛
- D. 9号筛

19. 下列要求在21℃的水中3分钟即可崩解分散的片剂是

- A. 泡腾片
- B. 薄膜衣片
- C. 舌下片
- D. 分散片

20. 包糖衣时包隔离层的主要材料是

- A. 糖浆和滑石粉
- B. 稍稀的糖浆
- C. 10%CAP醇溶液
- D. 川蜡

21. 不宜制成软胶囊的药物是

- A. 维生素E油液
- B. 维生素AD乳状液
- C. 牡荆油
- D. 复合维生素油混悬液

22. 制备水溶性滴丸时用的冷凝液是

- A. PEG6000
- B. 水
- C. 液体石蜡
- D. 硬脂酸

23. 下列是软膏剂类脂类基质的是

- A. 羊毛脂
- B. 石蜡
- C. 桂酮
- D. 凡士林

24. 栓剂中主药的重量与同体积基质重量的比值称

- A. 分配系数
- B. 真密度
- C. 酸价
- D. 置换价

25. 下列关于气雾剂的特点不正确的是

- A. 具有速效和定位作用
- B. 由于容器不透光、不透水，所以能增加药物的稳定性
- C. 药物可避免胃肠道的破坏和肝首过作用
- D. 由于起效快，适合心脏病患者使用

26. 下列浸出过程正确的是

- A. 浸润、溶解、过滤
- B. 浸润、渗透、解吸、溶解
- C. 浸润与渗透、解吸与溶解、扩散
- D. 浸润、溶解、过滤、浓缩

27. 流浸膏剂每1ml相当于原药材

- A. 1g
- B. 2g
- C. 2-5g
- D. 5g

28. 常用于固体分散体水溶性载体的是

- A. Eudragit E
- B. 硬脂酸盐
- C. 聚乙二醇类
- D. 邻苯二甲酸醋酸纤维素

29. 以下不是包合物制备方法的为

- A. 饱和水溶液法
- B. 乳化法
- C. 研磨法
- D. 冷冻干燥法

30. 下列属于微囊制备的物理化学法的是

- A. 喷雾干燥法
- B. 研磨法
- C. 界面缩聚法
- D. 单凝聚法

31. 构成脂质体的膜材为

- A. 磷脂-胆固醇
- B. 明胶-阿拉伯胶
- C. 白蛋白-聚乳酸
- D. 单甘酯-硬脂酸

32. 以下不是脂质体作用特点的是

- A. 靶向作用
- B. 速释作用
- C. 降低药物毒性
- D. 提高药物稳定性

33. 下面影响口服缓控释制剂设计的理化因素不正确的是

- A. 生物半衰期
- B. 油水分配系数
- C. 药物的溶解度
- D. 剂量大小

34. 下面不属于主动靶向制剂的是

- A. 修饰的微球
- B. pH敏感脂质体
- C. 脑部靶向前体药物
- D. 长循环脂质体

35. 关于TTS的叙述不正确的是

- A. 可避免肝脏的首过效应
- B. 可以减少给药次数
- C. 可以维持恒定的血药浓度
- D. 使用方便，但不可随时给药或中断给药

二、判断题：本大题共10小题，每小题1分，共10分。判断下列各题正误，正确的在答题卡相应位置涂“A”，错误的涂“B”。

36. 通常所测定的溶解度是药物的特性溶解度。

37. HLB 值越大亲水性越强, 其增溶效果也越好。
38. 属于 BCS 第二类的药物具有较低的溶解性和较高的透过性。
39. 热原能溶于水。
40. 制备复方乙酰水杨酸片剂, 宜使用金属筛制粒。
41. 胶囊剂可使液态药物固体化, 因此囊心物可以是药物水溶液。
42. 凡士林中加入羊毛脂可增加基质的吸水性。
43. 在浸提过程中, 药材粉碎得越细, 浸出效果越好。
44. 包合物外层的大分子物质称为主分子, 被包含在内的物质称为客分子。
45. 生物半衰期很短的药物 (小于 1 小时), 为减少给药次数, 最好制成缓释制剂。

第二部分 非选择题

三、填空题: 本大题共 10 小题, 每小题 1 分, 共 10 分。

46. 溶剂的极性大小常以介电常数和_____的大小来衡量。
47. HLB 值在 13~18 范围内的表面活性剂适合做_____。
48. 药物降解的主要途径包括水解和_____。
49. 热力灭菌分为干热灭菌法和_____。
50. 根据能否干燥, 将物料中的水分分为平衡水分和_____。
51. 压片制备物料必须具备的条件是流动性、压缩成型性和_____。
52. 胶囊壳主要由_____、增塑剂、水三者所构成。
53. 软膏剂常用的基质包括油脂性基质、水溶性基质和_____。
54. β 环糊精的葡萄糖单体数为_____个。
55. 缓控释制剂所涉及的释药原理主要有溶出、扩散、溶蚀与扩散、渗透压和_____。

四、简答题: 本大题共 5 小题, 每小题 5 分, 共 25 分。

56. 根据 Noyes-Whitney 方程, 除温度之外影响药物溶出速度的因素还有哪些?
57. 片剂的常用辅料分为哪五大类?
58. 何为栓剂? 其常用基质分类和制备方法有哪些?
59. 固体分散体载体材料分为哪三类? 并简述其速释技术的原理。
60. 影响药物制剂稳定性的处方因素, 除处方中赋形剂之外主要还包括哪些方面?

五、论述题: 本大题共 2 小题, 每小题 10 分, 共 20 分。

61. 鱼肝油乳剂的处方如下:

鱼肝油	500ml	阿拉伯胶细粉	125g
西黄芪胶细粉	7g	糖精钠	0.1g
挥发杏仁油	1ml	羟苯乙酯	0.5g

纯化水加至 1000ml

回答以下问题:

- (1) 处方中阿拉伯胶、糖精钠、羟苯乙酯的作用? (3 分)
- (2) 根据上述处方, 判断该乳剂的类型? (2 分)
- (3) 乳剂的不稳定现象有哪些? (5 分)

62. 10% 的维生素 C 注射液处方如下:

维生素 C	104g	依地酸二钠	0.05g
亚硫酸氢钠	2.0g	碳酸氢钠	49.0g

注射用水 加至 1000ml

- (1) 处方中亚硫酸氢钠、碳酸氢钠的作用? (2 分)
- (2) 药液的配制方法有哪两种? 上述制剂采用的是哪种? (3 分)
- (3) 上述制剂在制备过程中应注意哪些问题? (5 分)