

2024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. 下列剂型不属于按给药途径分类的是
A. 腔道给药剂型 B. 乳剂给药剂型
C. 黏膜给药剂型 D. 胃肠道给药剂型
2. 《中国药典》关于溶解度的描述中，溶质1g（ml）能在溶剂10~不到30ml中溶解，则被称为
A. 极易溶解 B. 易溶
C. 溶解 D. 略溶
3. 下列选项中，属于两性离子表面活性剂的是
A. 聚山梨酯 B. 苯扎氯铵
C. 硬脂酸三乙醇胺 D. 卵磷脂
4. 表面活性剂的HLB值在3~6的适合用做
A. W/O型乳化剂 B. O/W型乳化剂
C. 增溶剂 D. 润湿剂
5. 下列药物中最容易发生氧化反应的是
A. 毛果芸香碱 B. 苯巴比妥
C. 维生素C D. 对氨基水杨酸

6. 休止角是粉体流动性的评价与测定方法之一，满足生产过程中流动性的最低要求是休止角
A. $\leq 10^\circ$ B. $\leq 20^\circ$
C. $\leq 30^\circ$ D. $\leq 40^\circ$
7. 按生物药剂学分类系统，第二类药物具有的特征是
A. 高溶解性，高透过性 B. 低溶解性，高透过性
C. 高溶解性，低透过性 D. 低溶解性，低透过性
8. 按分散体系分类，微粒的大小在1~100nm范围内被称为
A. 低分子溶液剂 B. 高分子溶液剂
C. 溶胶剂 D. 乳剂
9. 单糖浆系蔗糖的饱和水溶液，浓度为
A. 50%（g/ml） B. 64.7%（g/ml）
C. 85%（g/ml） D. 100%（g/ml）
10. 下列选项中，不属于原水处理方法的是
A. 电渗析法 B. 反渗透法
C. 离子交换法 D. 超声波法
11. 利用物理或化学方法抑制微生物的生长和繁殖的手段被称为
A. 灭菌 B. 无菌
C. 防腐 D. 消毒
12. 以下溶剂中，不可以用于注射剂的是
A. 乙醇 B. 丙二醇
C. 二甘醇 D. 甘油
13. 苯甲醇在注射剂中的作用是
A. 乳化剂 B. 抗氧化剂
C. 止痛剂 D. 抑菌剂
14. 《中国药典》关于粉末等级的规定中，粗粉指的是
A. 能全部通过一号筛，但混有能通过三号筛不超过20%的粉末
B. 能全部通过二号筛，但混有能通过四号筛不超过40%的粉末
C. 能全部通过四号筛，但混有能通过五号筛不超过60%的粉末
D. 能全部通过五号筛，但含有能通过六号筛不少于95%的粉末
15. 眼用散剂的要求是应全部能通过
A. 三号筛 B. 五号筛
C. 七号筛 D. 九号筛
16. 以下片剂辅料中属于崩解剂的是
A. 乙基纤维素 B. 羟丙甲基纤维素
C. 滑石粉 D. 羧甲基淀粉钠

17. 下列关于片剂等制剂的叙述错误的是
- 糖衣片应在包衣前检查片芯的重量差异, 包衣后不再检查片重差异
 - 凡检查含量均匀度的制剂, 不再检查重量差异
 - 凡检查溶出度的制剂, 不再进行崩解时限检查
 - 片剂的硬度就是脆碎度
18. 《中国药典》对片重差异检查有详细规定, 下列叙述错误的是
- 不得有 2 片超出限度 1 倍
 - 取 20 片, 精密称定片重并求得平均值
 - 片重小于 0.3g 的片剂, 重量差异限度为 $\pm 7.5\%$
 - 片重大于或等于 0.3g 的片剂, 重量差异限度为 $\pm 5\%$
19. 某片剂标示量为 200mg, 测得颗粒中主药含量 50%, 则每片颗粒重为
- 500mg
 - 400mg
 - 350mg
 - 300mg
20. 下列适宜制成软胶囊的是
- O/W 乳剂
 - 硫酸锌
 - 维生素 E
 - 药物的稀乙醇溶液
21. 下列关于滴丸剂概念的描述正确的是
- 系指固体或液体药物与适当物质加热熔化混匀后, 滴入不相混溶的冷凝液中, 收缩冷凝而制成的小丸状制剂
 - 系指液体药物与适当物质溶解混匀后, 滴入不相混溶的冷凝液中, 收缩冷凝而制成的小丸状制剂
 - 系指固体或液体药物与适当物质加热熔化混匀后, 混溶于冷凝液中, 收缩冷凝而制成的小丸状制剂
 - 系指固体或液体药物与适当物质加热熔化混匀后, 滴入溶剂中, 收缩而制成的小丸状制剂
22. 常用眼膏剂基质中凡士林:液状石蜡:羊毛脂的比例是
- 8:1:1
 - 8:2:1
 - 8:2:2
 - 8:4:3
23. 下列关于气雾剂的叙述错误的是
- 二相气雾剂为溶液系统
 - 气雾剂主要通过肺部吸收, 吸收的速度很快, 不亚于静脉注射
 - 药物吸湿性大, 因其经呼吸道时会聚集而妨碍药物吸收
 - 肺部吸入气雾剂的粒径愈小愈好

24. 栓剂置换价的正确表述是
- 同体积不同基质的重量之比
 - 药物重量与同体积栓剂基质的重量之比
 - 主药的体积与同重量基质的体积之比
 - 同体积不同主药的重量之比
25. 要提取中药材中的生物碱, 最佳的提取溶剂是
- 水
 - 50%~70%乙醇
 - 90%乙醇
 - 氯仿
26. 下列固体分散体载体材料中不属于水溶性的是
- 聚乙二醇
 - 聚维酮
 - 乙基纤维素
 - 羟丙甲纤维素
27. 固体分散体中药物溶出速率快慢顺序, 正确的是
- 无定形>微晶态>分子状态
 - 分子状态>微晶态>无定形
 - 分子状态>无定形>微晶态
 - 微晶态>分子状态>无定形
28. 包合物制备时, β -环糊精比 α -环糊精或 γ -环糊精更为常用的原因是
- 水中的溶解度最大
 - 具有最适合的空穴大小
 - 分子量最大
 - 分子量最小
29. 以下利用亲水胶体的盐析作用制备微囊的方法是
- 单凝聚法
 - 复凝聚法
 - 溶剂-非溶剂法
 - 界面缩聚法
30. 下列关于微囊的叙述中, 错误的是
- 药物制成微囊可具有肝或肺的靶向性
 - 通过制备微囊可使液体药物固体化
 - 微囊可减少药物的配伍禁忌
 - 微囊化后药物结构发生改变
31. 以下不属于脂质体理化性质的是
- 相变温度
 - 长循环性
 - 膜的通透性
 - 荷电性
32. 下列对药物透皮吸收影响最大的是
- 熔点
 - 油水分配系数
 - 晶型
 - 溶解度
33. 下列属于控制扩散为原理的缓、控释制剂的方法是
- 制成溶解度小的盐
 - 控制粒子大小
 - 制成微囊
 - 渗透泵片

34. 可用于溶蚀性骨架片的材料为
 A. 羟丙甲纤维素 B. 卡波姆
 C. 聚乙烯 D. 蜡类
35. 最适合制备缓(控)释制剂的药物半衰期为
 A. <1 小时 B. 2~8 小时
 C. 15 小时 D. 24 小时

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. 第一部《中国药典》的发行时间是 1950 年。
 37. 等张溶液是指溶液的张力与红细胞张力相等，是一个物理化学概念。
 38. 根据经验，表面活性剂的 HLB 值的范围在 0~20。
 39. 甘油剂是指药物溶于甘油中制成的专供外用的溶液剂。
 40. 脂多糖是内毒素的主要成分，具有特别强的致热活性。
 41. 干法制粒适用于热敏性物料、遇水易分解的药物。
 42. 由酸水解制得的明胶称为 A 型明胶，等电点 pH 值为 4.7~5.2。
 43. 栓剂在贮藏或使用过程中发软，可加入硬化剂调节其硬度。
 44. 通常吸入气雾剂的微粒大小以在 0.5~5 μm 范围内最适宜。
 45. 以特定器官和组织为靶标输送药物的制剂属于二级靶向制剂。

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. 纳米粒可以分为骨架实体型纳米球和膜壳药库型_____。
 47. 环糊精是_____用嗜碱性芽孢杆菌产生的环糊精葡萄糖转位酶作用后形成的产物。
 48. 常用的固体分散体载体有水溶性、难溶性和_____三大类。
 49. 除另有规定外，浸膏剂每 1g 相当于原药材_____。
 50. 片剂辅料中 HPMC 的中文名称是_____。
 51. 泡腾片系指含有碳酸氢钠和_____，遇水反应生成二氧化碳气体而呈泡腾状的片剂。
 52. 注射用无菌粉末又称_____，适用于在水中不稳定的药物。
 53. 药物的影响因素试验包括高温试验、高湿度试验和_____。
 54. 失水山梨醇脂肪酸酯，商品名为_____。
 55. 《药物非临床研究质量管理规范》的英文缩写为_____。

四、简答题：本大题共 5 小题，每小题 5 分，共 25 分。

56. 简述表面活性增溶的机制。
 57. 乳剂属于热力学不稳定的非均匀相分散体系，它常发生哪些变化？
 58. 简述热原的污染途径。
 59. 散剂的定义是什么？它具有哪些特点？
 60. 如何定义片剂的崩解迟缓？影响崩解的主要原因是什么？

五、论述题：本大题共 2 小题，每小题 10 分，共 20 分。

61. 请根据以下处方及药剂学相关知识回答问题：

【处方】10%维生素 C 注射液(抗坏血酸)的处方

抗坏血酸	10g
碳酸氢钠	适量
NaHSO ₄	0.4g
依地酸二钠	适量
注射用水	加至 100ml

- (1) 处方中抗坏血酸、碳酸氢钠、NaHSO₄、依地酸二钠和注射用水在处方中有什么作用？(5 分)
 (2) 影响维生素 C 注射液稳定性的因素有哪些？(3 分)
 (3) 维生素 C 注射液应选择哪种灭菌方法？(2 分)

62. 请根据以下处方及药剂学相关知识回答问题：

【处方】双氯芬酸钠乳膏

双氯芬酸钠	30g
十八醇	70g
白凡士林	30g
硬脂酸	20g
液状石蜡	50g
单硬脂酸甘油酯	30g
十二烷基硫酸钠	10g
丙二醇	150g
甘油	50g
羟苯乙酯	1g
纯化水加至	1000ml

- (1) 双氯芬酸钠乳膏属于什么类型的乳膏？(2 分)
 (2) 处方中十二烷基硫酸钠、甘油在该处方中起什么作用？(4 分)
 (3) 该乳剂的油相成分包含哪些成分？起到什么作用？(4 分)