

药师应试题解

主 编 郭 涛

 人民卫生出版社

药师应试题解

主 编 郭 涛

副主编 (按姓氏笔画排序)

王 锦	王晓波	安 晔	汪 宇
宋洪涛	赵庆春	夏东亚	隋 因
程卯生	颜 鸣		

主 审 汤 光 张恒弼

编 者 (按姓氏笔画排序)

王 锦	王晓波	王艳萍	安 晔
刘 洋	刘福强	汪 宇	宋洪涛
佟志清	汤 真	李洪斌	杨 松
赵庆春	赵明宏	孟庆彪	郭 涛
夏东亚	贾丹兵	黄海波	隋 因
程卯生	颜 鸣		

人 民 卫 生 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

药师应试题解/郭涛主编. —北京:人民卫生出版社, 2006. 8

ISBN 7-117-07708-5

I. 药… II. 郭… III. 药剂人员-资格考核-解
题 IV. R192.8-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 059554 号

药师应试题解

主 编: 郭 涛

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 850 × 1168 1/32 印张: 25.25

字 数: 844 千字

版 次: 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-07708-5/R · 7709

定 价: 49.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

编写说明

随着生命科学和社会科学的协调发展,引发药学科学的突飞猛进的发展。药学科学已由过去化学模式向化学——生物学——医学模式转变,医院药学由单纯供应服务型正向合理用药型转变。21 世纪的医院药学主要模式是药学服务。因此,药师知识更新面临新的挑战,继续药学教育已被人们愈来愈重视。

《药师应试题解》(以下简称《题解》)是我们总结多年来的药学人员晋升职称的经验,同时重点依据全国高等医药教材、药学专业类所用新版教材,查阅了相关药学科近年最新进展,结合我国药学工作实际,分 10 个专业编写,在题量分配上有所侧重,旨在提高药师理论水平,使他们在晋升职称中有个复习范围,为不断跟上发展的需要,我们将定期修订《题解》的内容。

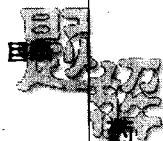
《题解》包括药剂学、药理学、药物分析、生物药剂学和药物动力学、中药药剂、中药分析、药物化学、天然药物化学、生物化学及药事管理等 10 个专业,共 2700 题,因此本书可成为医院药师、执业药师晋升职称和继续教育重要的参考书,同时可作为上级考核部门命题参考书。

《题解》编好后,经资深医院药学专家汤光教授和张恒弼教授认真审阅,最后经郭涛教授统一定稿。本书在编写过程中得到人民卫生出版社的大力指导和支持,使本书顺利出版与读者见面,在此表示衷心的感谢。

由于知识水平所限,错误与不当之处在所难免,恳请同行专家和读者给予批评指正,以便再版时修正。

郭 涛

2006 年 6 月



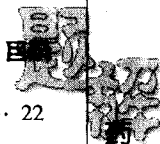
目 录

第一章 药剂学	1
一、理论部分	1
1. 简述药剂学和制剂学的含义。	1
2. 简述药物剂型和药物制剂的含义。	1
3. 试述药剂学的具体任务有哪些?	1
4. 试述 DDS、TDS、TDDS、OSDDS 这些英文缩写名代表什么意思?	1
5. 试述工业药剂学与临床药剂学的含义或主要任务。	2
6. 确定剂量应从哪几个方面考虑?	2
7. 试述物理药剂学与药用高分子材料学的含义或主要任务。	2
8. 试述生物药剂学与药物动力学的含义或主要任务。	2
9. 药物从固体剂型中的溶出速率受诸多因素影响, 采取以下哪些措施加以改善药物的溶出速率?	3
10. 试说明下列英文短语或词汇各指的是什么学科: (1) pharmaceuticals; (2) industrial pharmaceuticals; (3) physical pharmaceuticals; (4) biopharmaceuticals; (5) pharmacokinetics。	3
11. 试述临床药剂学研究的主要内容。	3
12. 试述黏膜给药系统在药剂学上具有哪些重要意义。	3
13. 药典是一个国家记载药品标准、规格的法典, 试解释下列英文缩写的含义: USP、BP、JP、ChP、Ph. Int.。	4
14. 《中国药典》(2005 年版) 二部凡例规定的名称及编排中每一正文品种项下根据品种和剂型的不同, 按顺序分别列有 15 项内容, 请说出其中 10 项以上内容。	4
15. 《中国药典》(2005 年版) 一部凡例规定的名称及编排中每一正文品种项下根据品种和剂型不同, 按顺序分别列有 17 项内容, 请说出其中 10 项以上内容。	4
16. 简述处方的定义与分类以及国家对药品实行的处方管理制度。	5

17. 试解释下列英文缩写的中文含义: SFDA、OTC、GLP 和 GCP。.....	5
18. 简述 GMP 的含义及适用范围。※	6
19. 试述 GMP 的检查对象及三大要素是什么? ※	6
20. 试述 GLP 的含义及其所包含的实验内容。※	6
21. 试述 GCP 的含义及制定 GCP 的目的。.....	6
22. 现代药物制剂的发展可分为四个时代, 试简述各个时代的特点。	6
23. 何谓液体制剂、均相液体制剂和非均相液体制剂?	7
24. 影响眼用药物的吸收因素有哪些?	7
25. 试述液体制剂具有哪些优点?	7
26. 试述液体制剂具有哪些不足之处?	7
27. 液体制剂的制备方法、稳定性及所产生的药效等都与溶剂有密切关系。试述选择溶剂的条件有哪些?	8
28. 试述增溶的含义, 何谓增溶剂? 何谓增溶质? ※	8
29. 何谓助溶剂?	8
30. 试述潜溶的含义, 何谓潜溶剂?	8
31. 在液体制剂中为什么常常添加防腐剂?	8
32. 何谓高分子溶液剂、胶浆剂和溶胶剂?	9
33. 何谓溶液剂、混悬剂?	9
34. 何谓干混悬剂, 与液体混悬剂相比, 它有何优点?	9
35. 颗粒剂的质量检查包括哪些内容?	9
36. 试述乳剂的特点。※	9
37. 乳剂属热力学不稳定的非均匀相分散体系, 请问: 乳剂在稳定性方面常发生哪些变化? ※	10
38. 何谓灭菌法? 何谓无菌操作法?	10
39. 何谓灭菌制剂? 何谓无菌制剂?	10
40. 举例说明药物制剂中规定的无菌制剂主要有哪几种?	10
41. 为什么说固体分散体可以提高难溶性药物的生物利用度?	10
42. 何谓纯化水、注射用水和灭菌注射用水?	11
43. 水是药物生产中用量最大的一种辅料, 《中国药典》(2005 年版) 中收载的制药用水因其使用的范围不同而分为哪几种? 并指明其来源和用途。.....	11
44. 何谓等渗溶液和等张溶液? 等渗溶液一定等张, 等张溶液	

一定等渗吗?	12
45. 何谓热原? 热原的主要成分是什么? 热原具有哪些性质? *	12
46. 何谓输液? 按照临床用途, 输液可分为哪几类?	12
47. 何谓植入给药系统? 植入给药系统有何特点?	12
48. 简述普通片剂口服后的体内过程或在体内的吸收路径, 试将以下口服制剂按吸收的快慢顺序进行排序: 普通片剂、胶囊剂、丸剂、溶液剂、颗粒剂、混悬剂和散剂。	13
49. 气流粉碎机的粉碎有哪些特点?	13
50. 片剂是现代药物制剂中应用最为广泛的剂型之一, 试述片剂有哪些优点?	13
51. 何谓泡腾片? 泡腾片有何特点? 试述服用方法及优点。	13
52. 泡腾片的崩解剂主要是什么? 试述泡腾片崩解时限检查法。	14
53. 何谓咀嚼片? 它有何特点?	14
54. 何谓分散片? 它有何特点?	14
55. 试述 MCC、HPMC、PVP、EC、PEG 这些英文缩写分别代表什么辅料?	14
56. 试述 CMS-Na、CCNa、PVPP、L-HPC 这些英文缩写分别代表什么崩解剂?	14
57. 直接粉末压片法是不经过制粒过程直接把药物和辅料的混合物进行压片的方法, 试述该法有何优缺点?	15
58. 试述流化床制粒的特点。	15
59. 试述喷雾制粒法的特点。	15
60. 请简述片剂成型中的影响因素。	15
61. 试述产生片重差异超限的主要原因。	15
62. 何谓溶出超限? 影响药物溶出度的主要原因有哪些?	16
63. 何谓崩解时限? 《中国药典》(2005 年版) 对一般片、薄膜衣片、糖衣片、肠溶衣片、泡腾片的崩解时限是如何规定的? 什么情况下可不进行崩解时限检查?	16
64. 可溶性成分的迁移是造成小剂量药物片剂中药物含量不均匀的一个重要原因, 试述采用哪些方法可以避免可溶性成分的迁移?	16
65. 包衣技术在制药工业中越来越占有重要的地位, 试述包衣的目的有哪些?	16

66. 片剂包衣的基本类型有哪几种, 糖包衣有哪些缺点?	17
67. 试述胶囊剂具有哪些特点? ※	17
68. 何谓硬胶囊剂? 何谓软胶囊剂?	17
69. 从滴丸剂的组成、制法及使用来看, 滴丸剂具有哪些特点? ※	17
70. 何谓软膏剂? 软膏剂的类型按分散系统可分为哪几类? 按基质的性质和特殊用途可分为哪几类? ※	18
71. 配制软膏剂必须对药物剂型的物理化学性质进行研究, 其中包括哪些内容?	18
72. 一般软膏剂应具备哪些质量要求? ※	18
73. 软膏剂的质量检查项目有哪些?	18
74. 何谓凝胶剂? 水性凝胶基质有何特点? ※	19
75. 试述栓剂的一般质量要求包括哪些内容?	19
76. 栓剂质量检查项目有哪些?	19
77. 试述何种类型的药物可以制成栓剂直肠给药, 何种类型的药物不宜直肠给药?	19
78. 起全身作用的栓剂, 如何根据其药物性质来选择基质?	19
79. 起局部作用的栓剂对基质有何要求? 试述水溶性基质制成的局部作用栓剂更有利于发挥局部药效的理由。.....	20
80. 有一种双层栓剂, 其上半部为空白基质, 下半部是含药栓层, 试述该种栓剂有何作用特点?	20
81. 试述气雾剂的主要优点。※	20
82. 试述气雾剂的缺点。※	20
83. 试述气雾剂肺部吸收迅速的原因。.....	20
84. 对药物制剂的配伍研究有哪些?	21
85. 栓剂处方中根据不同目的加入一些添加剂, 请回答有多少种添加剂并举例。.....	21
86. 软膏配制中, 药物加入的一般方法是什么? ※	21
87. 常用浸出制剂的分类?	22
88. 试述中药新药研究的处方来源有哪些?	22
89. 极性溶剂与非极性溶剂, 哪一种更易浸润药材, 为什么?	22
90. 当用非极性溶剂浸出药材时, 为什么要先行干燥? 当用醇、水等浸出油脂多的药材时, 为什么要先行脱脂?	22
91. 与传统的中药提取纯化方法相比, 大孔树脂吸附分离技术	



- 有哪些特点? ※ 22
92. 在中药的提取技术中, 何谓超临界萃取技术? 其常用萃取剂是什么? 与传统压榨法、水蒸气蒸馏法相比, 其具有哪些显著优点? 23
93. 直接将药材的浸出液喷雾于干燥器内与通过干燥器的热空气接触过程中, 水分迅速汽化, 从而获得干粉或颗粒的方法, 称为喷雾干燥。试述该方法的特点有哪些? ※ 23
94. 冷冻干燥后的干粉具有哪些特点? ※ 23
95. 简述冷冻干燥的阶段。..... 23
96. 简述药物平衡溶解度的测定方法。..... 24
97. 表面活性剂为何能增加难溶性药物在水中的溶解度? 简述影响增溶剂增溶的因素有哪些? 24
98. 简述表面活性剂的其他用途。..... 24
99. 仅就药物和溶出介质而言, 试述影响药物溶出速度的因素和增加溶出速度的方法有哪些? 24
100. 《中国药典》(2005 年版) 二部凡例的标准规定中, 药品的近似溶解度以下列名词表示: 极易溶解、略溶、微溶、极微溶解、几乎不溶或不溶, 请对这些名词作出解释。..... 25
101. 试述《中国药典》(2005 年版) 二部附录 X C 溶出度测定法第一法 (转篮法) 之测定法的操作步骤。..... 25
102. 试述《中国药典》(2005 年版) 二部附录 X C 溶出度测定法中对结果判断有何规定? 26
103. 药物的溶出速度直接影响药物的吸收, 采取哪些措施可以改善药物的溶出速度? 26
104. 表面活性剂混合体系的类型与原理。..... 26
105. 根据分子组成特点和极性基团的解离性质, 表面活性剂可分为哪两类? 根据离子表面活性剂所带电荷, 离子表面活性剂又可分为哪三类? ※ 27
106. 微粒分散体系在药剂学中具有哪些重要意义? 27
107. 试述静注小于 50nm、0.1 ~ 0.3 μm 、7 ~ 12 μm 的微粒, 其体内主要分布在哪些器官或组织? 27
108. 对于微粒分散体系, 为什么说微粒越小, 其聚结趋势就越大? 27
109. 无菌分装工艺中存在的问题及解决办法有哪些? 28

110. 针对微粒分散体系的热力学不稳定性, 采用哪些方法可增加体系的物理稳定性?	28
111. 何谓絮凝作用? 何谓絮凝剂? ※	28
112. 试述研究药物制剂稳定性的意义。	28
113. 增加药物稳定性有哪些方法?	29
114. 何谓药物制剂的化学、物理和生物学稳定性?	29
115. 试述制剂中药物的化学降解途径有哪些?	29
116. 简述药物化学降解的主要途径之一水解的类型。	29
117. 试述影响药物制剂稳定性的处方因素主要有哪些?	29
118. 试述影响药物制剂稳定性的外界因素主要有哪些?	30
119. 《中国药典》(2005 年版) 二部凡例的标准规定中, 对药品贮存与保管的基本要求用以下名词表示: 遮光、密封、熔封或严封、阴凉处、冷处, 常温, 请解释各名词的含义。	30
120. 药物的氧化过程与化学结构有关, 含有哪些结构的药物易氧化? 举例说明。	30
121. 目前, 新药申报资料项目中需要报送稳定性研究的试验资料主要包括哪些内容?	30
122. 何谓粉体的松密度? 何谓粉体的振实密度?	31
123. 何谓粉体的休止角? 休止角越小, 说明流动性越好还是越差?	31
124. 粒子间的黏着力、摩擦力、范德华力、静电力等作用阻碍粒子的自由流动, 影响粉体的流动性。试述采用哪些措施可改善粉体的流动性。	31
125. 何谓粉体的吸湿性? 何谓临界相对湿度?	31
126. 试述测定临界相对湿度 (Critical Relative Humidity, CRH) 的意义。	32
127. 何谓流变学? 流变学在药学研究中有何重要意义?	32
128. 药物制剂的设计贯穿于制剂研究开发的整个过程, 试述药物制剂的设计主要包括哪些方面的内容?	32
129. 口服给药是指通过口腔摄入的药物, 主要在胃肠道内吸收而转运至体循环, 以全身治疗为目的的给药方式。试述口服剂型设计时的一般要求有哪些?	32
130. 试述注射给药的优缺点。	33
131. 简述注射剂的特点。	33

132. 安瓿的质量和注射剂稳定性有关, 注射剂玻璃容器应达到以下哪些要求? ※ 33
133. 注射液在配制过程中应注意哪些事项? 33
134. 注射液在灌装药液时应注意哪些问题? 34
135. 试述制剂设计的基本原则是什么? 34
136. 试述药物制剂处方设计前工作的主要任务是什么? 34
137. 何谓油/水分配系数? 分配系数的测定有何实用价值? 34
138. 药物常存在有一种以上的晶型, 称为多晶型。试述研究药物的多晶型对药物的设计有何意义? ※ 35
139. 药物与载体材料制成的固体分散体进行物相鉴定, 可同时采用哪些方法进行鉴定? 35
140. 试说明下列英文短语或词汇的中文意思: (1) nanoparticles; (2) nanoemulsion; (3) liposomes; (4) microcapsules; (5) microspheres 。 35
141. 试述 PLA、PLGA、PLA-PEG、PGA 这些英文缩写各代表什么高分子材料? 36
142. 试述以纳米囊与纳米球作为药物载体具有哪些特殊的医疗价值。 36
143. 脂质体是一种新型的药物载体, 具有包裹脂溶性药物或水溶性药物的特性, 试述药物被脂质体包裹后主要具有哪些特点? 36
144. 试述长循环脂质体可以延长在体内循环系统滞留时间的机理。 37
145. 设计制备 pH 敏感脂质体的主要目的是什么? 试述其释药机理。 37
146. 何谓类脂质体? 与脂质体相比, 其有何优越性? 37
147. 试述缓释制剂与控释制剂的含义。 ※ 37
148. 试说明下列英文短语或词汇的中文意思: (1) sustained-release preparations; (2) controlled-release preparations; (3) oral chronopharmacologic drug delivery system; (4) oral site-specific drug delivery system; (5) time-controlled explosion system 。 37
149. 虽然缓释、控释制剂有其优越性, 但并不是所有药物都适合, 试述具有哪些性质的药物一般不太适合制成缓

释、控释制剂？	38
150. 何谓绝对生物利用度？何谓相对生物利用度？	38
151. 缓、控释制剂主要有骨架型和贮库型两种，试述该两种制剂的含义及其所涉及的释药原理主要有哪些？	38
152. 试述皮下植入剂有何优点？	39
153. 在缓释、控释制剂的体内生物利用度和生物等效性试验中，单次给药与多次给药的试验目的各是什么？	39
154. 试述口服定时释药系统（oral chronopharmacologic drug delivery system）对于疾病的治疗有何实际意义？	39
155. 按照制备技术的不同，可将口服脉冲制剂分为哪几类？其中包衣脉冲系统分为哪几类？	39
156. 口服定位释药系统是指口服后能将药物选择性地输送到胃肠道的某一特定部位，以速释或缓释、控释释放药物的剂型。试述该剂型设计的目的有哪些？	40
157. 试述哪些药物适宜制成胃定位释药系统？	40
158. 试说明下列英文短语或词汇的中文意思：（1）drug delivery system；（2）targeting drug system；（3）transdermal drug delivery systems；（4）oral stomach-retained drug delivery system；（5）self-adjusted system。	40
159. 试述时控型结肠定位释药系统的设计或制备原理。	40
160. 试述 pH 敏感型结肠定位释药系统的设计或制备原理。	41
161. 试述生物降解型结肠定位释药系统的设计或制备原理。	41
162. 何谓主动靶向制剂？其设计或制备原理有哪些？	41
163. 何谓物理化学靶向制剂？其设计或制备原理有哪些？	41
164. 何谓免疫脂质体和糖基修饰的脂质体？其制备的主要目的是什么？	42
165. 试述将某些抗癌药制成磷酸酯、酰胺类或肽类前体药物的目的及其机理是什么？	42
166. 试述以二氢吡啶作为载体的脑部靶向前体药物的基本原理。	42
167. 试述热敏脂质体的释药机理。	42
168. 药物通过皮肤吸收进入体循环主要有哪两种途径？对于大分子药物、离子型药物或中性药物来说，其各自	

的吸收途径主要是哪个?	43
169. 药物分子大小及脂溶性对经皮给药制剂的透皮吸收有何影响?	43
170. 人体不同部位的 pH 值与药物溶液的 pH 值有何不同?	43
171. 何谓经皮吸收促进剂? 常用的经皮吸收促进剂可分为哪几类?	44
172. 目前, 促进药物经皮吸收的物理学方法主要有哪些?	44
173. 目前促进药物经皮吸收的化学和生物学方法主要有哪些?	44
174. 试述无针粉末注射系统的工作原理。	45
175. 试述无针液体注射系统的工作原理。	45
176. 何谓生物技术? 现代生物技术主要包括哪些具体技术?	45
177. 试述大分子化合物稳定蛋白质的作用机制。	45
178. 在注射液的生产中常使用硅藻土、活性炭、滑石粉或纸浆等作为助滤剂, 试述加入助滤剂的作用及其作用机理是什么?	45
179. 虽然冻干可以使蛋白质药物稳定, 但有些蛋白质药物在冻干过程中反而失去活性, 试述其主要原因。	46
180. 试述采用复乳液中干燥法制备多肽、蛋白质等生物大分子药物微球的简要工艺过程。	46
181. 蛋白质类药物非注射给药系统存在的主要问题是什么? 如何提高这类药物制剂的生物利用度?	46
182. 试述在蛋白质类药物非注射给药系统中, 应用吸收促进剂提高生物利用度的作用机制主要有哪些?	46
183. 为什么说鼻腔给药是多肽和蛋白质类药物在非注射剂型中是最有希望的给药途径之一?	47
184. 试述鼻腔给药系统当前存在的主要问题什么?	47
185. 滴鼻剂为专供滴入鼻腔内使用的液体制剂, 其性质和使用有何要求?	47
186. 试述蛋白质药物口服给药存在的主要问题。	47
187. 为什么说多肽类与蛋白质类药物直肠给药不失为一条理想的给药途径, 一般采用何种方法来提高直肠吸收效果?	47
188. 蛋白质类药物的肺部给药系统目前受到越来越多的	

关注, 试述该系统存在的主要问题是什么?	48
189. 开发软膏剂要对药物、剂型的物理化学性质进行研究, 这些性质包括哪几项内容?	48
190. 常用膜剂制备方法有哪些?	48
191. 与口服缓释、控释制剂相比, 缓释、控释注射剂具有哪些优点?	48
192. 在缓释、控释注射剂的研究中, 为什么常选用聚乳酸 (PLA) 和聚乳酸-羟基乙酸共聚物 (PLGA) 作为载体材料?	49
193. 试述 PLA 和 PLGA 缓释、控释注射剂目前存在的主要问题。	49
194. 试述生物可降解聚合物纳米粒中药物的释放机理及其体外释放的主要研究方法。	49
195. 试述环孢素 A 普通制剂临床使用存在的主要问题, 近年来环孢素 A 新制剂的研究有哪些进展?	49
196. 试述眼用生物黏附性凝胶制剂的研究进展。	50
197. 何谓脑靶向化学传递系统? 理想的脑靶向化学传递系统应具有哪些性质?	50
198. 试述采用两亲性生物可降解嵌段共聚物, 作为制备微球、纳米球的载体材料, 具有哪些独特的优点?	50
199. 试述运载抗肿瘤药物的普通隐形纳米粒, 可实现被动靶向肿瘤 (特别是实体瘤) 治疗的机制。	51
200. DNA 疫苗微球给药系统常采用 PLGA、海藻酸钠、壳聚糖及其衍生物等可生物降解材料作为载体, 试述该给药系统具体有哪些优点?	51
201. 试述口腔黏膜黏附给药系统的特点。	52
202. 聚乙二醇 (PEG) 修饰的药物与未修饰的药物相比, 具有哪些特点?	52
203. 试述瓜尔豆胶、果胶、葡聚糖、壳聚糖及其衍生物等天然多糖类水凝胶, 在口服缓释控释剂中应用的优越性。	52
204. 试述中药滴丸剂的特点。※	53
205. 试述口服定时释药系统、口服定位释药系统和自调式给药系统的含义。	53
206. 试述生物黏附给药系统的含义及特点。	53

207. 试述白乳剂药物传递系统的含义, 及其增加水难溶性药物生物利用度的主要机制。	53
208. 试述普通纳米粒与隐形纳米粒进入血液循环后其体内行为主要有何区别?	54
209. 常用于基因转染的载体系统有哪些? 试述阳离子聚合物介导基因转染的特点。	54
210. 试述病毒性和非病毒性基因治疗载体的优缺点。	54
211. 《中国药典》(2005 年版) 制剂通则中对片剂在生产与贮藏期间应符合哪些规定?	55
212. 肠溶片在《中国药典》(2005 年版) 二部制剂通则中有什么具体要求?	55
213. 简述运载抗肿瘤药物的隐性纳米粒。	55
214. 为什么要进行片剂聚合物水性包衣工艺研究?	56
215. 多糖的研究受到越来越广泛的重视, 简述多糖的生物活性。	56
216. 简述温敏水凝胶的释药模式。	56
217. 简述 pH 敏感水凝胶。	56
二、实践部分	57
218. 药物剂型的选择与给药途径密切相关, 试列举 10 个给药途径。	57
219. 适宜的药物剂型可以发挥良好的药效, 试述剂型的重要性主要表现在哪些方面?	57
220. 何谓经胃肠道给药剂型? 试举 5 例。	57
221. 何谓非经胃肠道给药剂型? 试举 5 例。	57
222. 何谓溶液型剂型? 试举 3 例。	58
223. 何谓乳剂型剂型和微粒分散型剂型? 各举 1 例。	58
224. 何谓气体分散型剂型和固体分散型剂型? 各举 1 例。	58
225. 辅料是制剂生产中必不可少的重要组成部分, 试述在药剂学中使用辅料的目的主要有哪些? ※	58
226. 何谓处方药? 何谓非处方药?	58
227. 溶剂按介电常数大小分为极性溶剂、半极性溶剂和非极性溶剂, 试述下列溶剂分别属于哪一类: 水、甘油、二甲基亚砜、乙醇、丙二醇、聚乙二醇、脂肪油、液状石蜡、乙酸乙酯。	59

228. 试列举出 5 个常用的防腐剂。	59
229. 常用的矫味剂可分为甜味剂、芳香剂、胶浆剂和泡腾剂。试述胶浆剂与泡腾剂矫味的原理, 对于糖尿病、肥胖患者, 常用什么作为甜味剂。	59
230. 复方碘溶液是由碘、碘化钾和水制备而成, 试述其中碘化钾是什么类型的附加剂, 为什么要加入碘化钾, 其作用机制是什么?	59
231. 有一个制剂, 其处方如下: 磷酸可待因 5g, 蒸馏水 15ml, 单糖浆加至 1000ml。试回答下列问题: (1) 简述其制备方法。(2) 这个制剂属于液体制剂中的哪一类剂型? (3) 何谓单糖浆, 加入单糖浆的目的是什么?	60
232. 试述在哪些条件下, 可考虑将药物制成混悬剂?	60
233. 请列举出 5 种在混悬剂中常用的助悬剂。	60
234. 对于许多疏水性药物, 制备其混悬剂时, 为什么常加入润湿剂? 试列举出 2 种常用润湿剂。	60
235. 复方硫洗剂处方如下: 沉降硫 30g, 硫酸锌 30g, 樟脑醑 250ml, 羧甲基纤维素钠 5g, 甘油 100ml, 蒸馏水加至 1000ml。请回答: 在处方中加入甘油、羧甲基纤维素钠的具体目的是什么?	61
236. 试述水包油 (O/W) 和油包水 (W/O) 型乳剂在外观、稀释性、导电性方面的主要区别。	61
237. 试述普通乳、亚微乳和纳米乳在粒径及外观上有何区别?	61
238. 何谓湿热灭菌法? 湿热灭菌法可分为哪几类? ※	61
239. 简述化学灭菌法。※	61
240. 使用热压灭菌柜时, 为保证灭菌效率, 应注意哪些事项? ※	62
241. 试述热压灭菌法、流通蒸气灭菌法、煮沸灭菌法、低温间歇灭菌法各自适用范围。※	62
242. 简述微粒分散体系由于高度分散而具有的一些特殊性能。	62
243. 何谓辐射灭菌法? 举例说明该法适合于何种物品的灭菌?	62
244. 根据 GMP 设计要求, 通常将生产厂区划分为一般生产区、控制区、洁净区和无菌区, 试述对各区洁净度	

要求的洁净级别分别是多少? ※	63
245. 根据 GMP 的要求, 对于进入洁净室的人员有哪些要求? ※	63
246. 何谓冷冻干燥技术?	63
247. 对于注射剂, 在渗透压和 pH 方面有哪些具体的质量要求?	63
248. 简述渗透压的测定。	63
249. 注射剂主要附加剂的主要作用有哪些? 常加入哪些附加剂?	64
250. 制备注射用水的各个步骤如下, 试将其按照制备流程排序。(1) 自来水; (2) 阴离子树脂床; (3) 细过滤器; (4) 混合树脂床; (5) 电渗析装置或反渗透装置; (6) 多效蒸馏水机或气压式蒸馏水机; (7) 阳离子树脂床; (8) 热贮水器 (80℃); (9) 脱气塔机; (10) 注射用水。	64
251. 热原的去除方法主要有哪些? ※	64
252. 液体的过滤是靠介质的拦截作用, 试述增加过滤速度的方法有哪些?	65
253. 在注射剂的制备过程中, 常使用活性炭, 请问使用活性炭的目的主要有哪些? 对于生物碱类药物, 在使用活性炭时应注意什么问题, 为什么?	65
254. 维生素 C 注射液的处方如下: 维生素 C 104g, 依地酸二钠 0.05g, 碳酸氢钠 49.0g, 亚硫酸氢钠 2.0g, 注射用水加至 1000ml。请问: 处方中碳酸氢钠、依地酸二钠和亚硫酸氢钠的作用各是什么? 为什么要加入这些物质?	65
255. 维生素 B ₂ 注射液的处方如下: 维生素 B ₂ 2.575g, 烟酰胺 77.25g, 乌拉坦 38.625g, 茛甲醇 7.5ml, 注射用水加至 1000ml。请问处方中乌拉坦、烟酰胺和茛甲醇的作用是什么? 为什么要加入大量的烟酰胺?	65
256. 试述 5% 葡萄糖输液的制备工艺过程。	66
257. 注射用无菌粉末可分为注射用冷冻干燥制品和注射用无菌分装产品, 试述两者在生产工艺上有何不同?	66
258. 醋酸可的松滴眼液 (混悬液) 处方如下: 醋酸可的松 (微晶) 5.0g, 吐温 80 0.8g, 硝酸茛菪 0.02g, 硼酸	