



2015年
考试专用

国家执业药师资格考试

药学专业知识（二）

药考过专家组 编写

- ▶ **平台** 图书+题库+软件+微视频=高分解决方案
- ▶ **终端** 手机、电脑、图书多终端碎片化随时复习
- ▶ **内容** 知识表格化，归纳精炼易记学习省时80%
- ▶ **互动** 微信、QQ虚拟班级，交流攻略密卷



电子科技大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

药学专业知识的 2 / 药考过专家组主编.

—成都: 电子科技大学出版社, 2015.4

ISBN 978-7-5647-2903-5

I. ①药… II. ①药… III. ①药理学—药剂师—资格

考试—自学参考资料 IV. ①R9

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 070251 号

药学专业知识的 (二)

主 编 药考过专家组

出 版: 电子科技大学出版社 (成都市一环路东一段 159 号电子信息产业大厦 邮编: 610051)

策划编辑: 谢晓辉

责任编辑: 王 坤

主 页: www.uestcp.com.cn

电子邮箱: uestcp@uestcp.com.cn

发 行: 新华书店经销

印 刷: 北京佳艺丰印刷有限公司

成品尺寸: 185mm×260mm 印张: 15.5 字数: 376 千字

版 次: 2015 年 5 月第一版

印 次: 2015 年 5 月第一次印刷

书 号: ISBN 978-7-5647-2903-5

定 价: 49.00 元

■ 版权所有 侵权必究 ■

- ◆ 本社发行部电话: 028-83202463; 本社邮购电话: 028-83201495。
- ◆ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

前 言

国家执业药师资格考试是我国为保证公众用药安全所采取的一项重要人事考试制度。根据《国家药品安全“十二五”规划》要求,自 2012 年开始,新开办的零售药店必须配备执业药师;到 2015 年,所有零售药店法人或主要管理者都必须具备执业药师资格。据统计,2013 年全国报考执业药师资格考试人数接近 39 万,通过率仅为 15.72%,2014 年全国报考执业药师资格考试人数已接近 80 万。市场对执业药师的需求量急增,考试难度也越来越大。

很多考生由于已经工作多年才参加执业药师资格考试,对如何备考不知所措。纵观各类考试,除了做真题外,最重要的就是认真复习教材中的知识,执业药师资格考试也不例外。为了帮助参加执业药师资格考试的广大考生准确、全面地理解和掌握应试内容、通过考试,我们组织了一批具有丰富考试培训、临床教育经验的专家编写了国家执业药师资格考试系列丛书。本系列书包括《药专业知识(一)》(药理学部分和药物分析部分)、《药专业知识(二)》(药剂学部分和药物化学部分)、《药事管理与法规》和《药学综合知识与技能》。

本书共有四大特点:

1. 考频分级——重点突出

考试重点一目了然,考生可根据历年考频取舍学习,以达到事半功倍的效果。

2. 名师提点——精讲精练

对重点、难点、易混淆点予以点评,以便考生理解记忆。

3. 表格分析——简明扼要

对考试内容予以高度的概括和浓缩,思路清晰,考点精讲,拒绝长篇累牍。

4. 双色印刷——实用美观

对易考内容予以重点标记,既美观又能帮助考生抓住考试重点内容,取得最佳的复习效果。

在本书的编写过程中,我们得到了相关专家的大力支持,他们对本书的编写提供了大量的意见和建议,对我们的编写工作助益良多,在此一并表示感谢。

由于时间紧促,错误与疏漏恐难杜绝,敬请广大考生和相关专家批评指正,意见或建议请发至我们的邮箱:weilajiaoyuyixue@163.com,我们将及时改正,以便再版时修订。

编者

目 录

2010 ~ 2014 年《药专业知识(二)》试卷命题点分值..... 1

第一部分 药剂学

第一章 绪论	3
1. 药剂学的重点概念	3
2. 药物剂型的分类	4
第二章 散剂和颗粒剂	5
1. 粉体学	5
2. 散剂	7
3. 颗粒剂	8
第三章 片剂	9
1. 片剂的概述	10
2. 片剂的常用辅料	11
3. 湿粒的干燥	13
4. 片剂制备中可能发生的问题及原因分析	13
5. 片剂的包衣	14
6. 包薄膜衣的材料	15
7. 片剂的质量检查	15
第四章 胶囊剂和丸剂	16
1. 胶囊剂的特点和分类	16
2. 胶囊剂的制备	17
3. 滴丸剂和小丸	18
第五章 栓剂	19
栓剂的基本要求	19
第六章 软膏剂、眼膏剂和凝胶剂	22
1. 软膏剂的分类和质量要求	22
2. 软膏剂的基质	23
3. 眼膏剂和凝胶剂	24
第七章 气雾剂、膜剂和涂膜剂	25
1. 气雾剂的概述	25
2. 气雾剂的特点分类和质量要求	26
3. 气雾剂的组成、制备、质量评价	27
4. 膜剂与涂膜剂	28
第八章 注射剂和滴眼剂	29
1. 注射剂的概述	30

2. 注射剂的溶剂和附加剂	31
3. 热原	32
4. 溶解度与溶解速度	32
5. 注射剂的制备	33
6. 灭菌法	35
7. 输液	36
8. 注射用无菌粉末	37
9. 滴眼剂	38
第九章 液体制剂	40
1. 液体制剂的特点和质量要求	41
2. 液体制剂的溶剂和附加剂	42
3. 低分子溶液剂	42
4. 溶胶剂和高分子溶液剂	43
5. 表面活性剂	44
6. 表面活性剂的特性	45
7. 乳剂	46
8. 混悬剂	47
9. 其他液体制剂	48
第十章 药物制剂的稳定性	49
1. 药物制剂的稳定性	49
2. 影响药物降解的因素及稳定方法	50
3. 固体药物制剂的稳定性	51
4. 药物稳定性实验的内容与方法	52
第十一章 微型胶囊、包合物和固体分散物	54
1. 微型胶囊	54
2. 微囊化方法	56
3. 包合物	56
4. 固体分散物	58
第十二章 缓释与控释制剂	60
1. 缓控释制剂概述	60
2. 口服缓控释制剂的处方设计、制备工艺	60
3. 缓控释制剂的释药原理	61
4. 体外评价方法	62
第十三章 经皮给药制剂	63
1. 经皮吸收制剂的概述	64
2. 影响药物经皮吸收的因素	65
3. 经皮吸收制剂常用的材料	65
第十四章 靶向制剂	66
1. 靶向制剂的概述	66
2. 靶向制剂分类	67
第十五章 生物药剂学	69
1. 生物药剂学的研究内容	69
2. 药物的跨膜转运	70



3. 药物的胃肠道吸收及影响因素	71
4. 药物的非胃肠道吸收	72
5. 药物的分布、代谢、排泄	73
第十六章 药物动力学	74
1. 药物动力学基本知识	75
2. 单室模型静脉注射给药	76
3. 单室模型静脉滴注给药	77
4. 单室模型单剂量血管外给药	77
5. 双室模型给药	78
6. 多剂量给药	78
7. 非线性药物动力学	79
8. 统计矩原理	79
9. 生物利用度	80
第十七章 药物制剂的配伍变化	81
1. 药物配伍	82
2. 注射液的配伍变化	82
第十八章 生物技术药物制剂	84
1. 生物技术的基本要求	84
2. 蛋白多肽类药物注射给药	85
3. 蛋白多肽类药物非注射给药	85

第二部分 药物化学

第十九章 抗生素	86
1. 抗生素	87
2. β -内酰胺类抗生素	87
3. 青霉素及半合成青霉素类	88
4. 头孢菌素及半合成头孢菌素类	90
5. 头孢菌素及半合成类头孢菌素代表药物	90
6. β -内酰胺酶抑制药	92
7. 非经典的 β -内酰胺酶抑制药	94
8. 大环内酯类抗生素	95
9. 大环内酯类抗生素代表药物	95
10. 氨基糖苷类抗生素	96
11. 氨基糖苷类抗生素代表药物	97
12. 四环素类抗生素	97
13. 四环素类抗生素代表药物	98
第二十章 合成抗菌药	99
1. 喹诺酮类抗菌药物的基本要求	99
2. 喹诺酮类药物的代表药物	100
3. 磺胺类抗菌药及抗菌增效药概述	101
4. 磺胺类抗菌药及抗菌增效药的 代表药物	102
第二十一章 抗结核药	104
1. 抗结核药抗生素的代表药物	104
2. 合成抗结核药的代表药物	105

第二十二章 抗真菌药	107
1. 抗真菌抗生素的概述	107
2. 唑类抗真菌药的概述	107
3. 唑类抗真菌药的代表药物	108
4. 其他抗真菌药物	109
第二十三章 抗病毒药	111
1. 核苷类抗病毒药物	111
2. 非核苷类抗病毒药物	114
3. 蛋白酶抑制药	114
4. 其他抗病毒药物	115
第二十四章 其他抗感染药	116
其他类抗感染药物	116
第二十五章 抗寄生虫药	118
1. 驱肠虫药	118
2. 抗疟原虫药	119
第二十六章 抗肿瘤药	121
1. 抗肿瘤药	122
2. 生物烷化剂类的代表药物	122
3. 抗代谢药物	125
4. 抗肿瘤天然药物及半合成衍生物	127
5. 基于肿瘤生物基质的药物	129
6. 激素类药物	129
第二十七章 镇静催眠药和抗焦虑药	131
1. 苯二氮 䓬类概述	131
2. 苯二氮 䓬类药物	132
3. 非苯二氮 䓬类药物	133
第二十八章 抗癫痫和抗惊厥药	135
1. 抗癫痫药物概述	135
2. 酰胺类	135
3. 酰胺类代表药物	136
4. 其他类代表药物	138
第二十九章 抗精神失常药	140
1. 吩噻嗪类抗精神病药	140
2. 吩噻嗪类抗精神病药的代表药物	141
3. 硫杂蒯类的代表药物	142
4. 丁酰苯类的代表药物	142
5. 苯酰胺类的代表药物	143
6. 二苯并二氮 䓬类和苯并氧氮 䓬类代表药物	143
7. 抗抑郁药的代表药物	144
8. 单胺氧化酶抑制药的代表药物	146
9. 新发展的抗抑郁药代表药物	147



第三十章 神经退行性疾病治疗药	148
1. 酰胺类中枢兴奋药的 代表药物	148
2. 乙酰胆碱酶抑制药的 代表药物	149
3. N-甲基-D 谷氨酸受体拮抗药的 代表药物	149
4. 其他类神经退行性疾病的 代表药物	149
第三十一章 镇痛药	151
1. 镇痛药的概述	151
2. 吗啡生物碱类及吗啡受体拮抗药的 代表药物	152
3. 合成镇痛药的 代表药物	153
第三十二章 影响胆碱能神经系统的药物	155
1. 拟胆碱药和抗胆碱药的 分类及代表药物	155
2. 胆碱受体激动药的 代表药物	156
3. 乙酰胆碱酯酶抑制剂的 代表药物	157
4. M 胆碱受体拮抗剂	157
5. N 胆碱受体拮抗药的 代表药物	159
第三十三章 影响肾上腺素能神经系统的药物	160
1. 拟肾上腺素受体激动药概述	160
2. α -R 激动药的 代表药物	161
3. β -R 激动药的 代表药物	162
4. β -R 拮抗药的概述	163
5. β -R 拮抗药的 代表药物	164
第三十四章 抗心律失常药	166
抗心律失常药物的 分类及代表药物	166
第三十五章 抗心力衰竭药	169
抗心衰药	169
第三十六章 抗高血压药	170
1. 中枢性抗高血压药的 代表药物	171
2. 作用与交感神经系统的 抗高血压药的 代表药物	172
3. 血管转化酶抑制药的 概述	172
4. 血管转化酶抑制药的 代表药物	173
5. 血管紧张素 II 受体拮抗药的 代表药物	174
6. 钙通道阻滞剂—1,4 二氢吡啶类	175
7. 钙通道阻滞剂—芳基烷胺类	176
8. 钙通道阻滞剂—苯硫氮草类	176
9. 钙通道阻滞剂—三苯哌嗪类	177
第三十七章 调血脂药和抗动脉粥样硬化药	178
1. 羟甲戊二酰辅酶 A 还原酶抑制药概述	178
2. 羟甲戊二酰辅酶 A 还原酶抑制药的 代表药物	179
3. 苯乙酸类药物的概述	180
4. 苯乙酸类药物的 代表药物	180

第三十八章 抗心绞痛药	181
1. 抗心绞痛药物的概述	181
2. 抗心绞痛药物的代表药物	181
第三十九章 抗血小板和抗凝药	183
1. 抗血小板药的代表药物	183
2. 抗凝血药	184
第四十章 利尿药	185
1. 碳酸酐酶抑制药	185
2. $\text{Na}^+ - \text{K}^+ - 2\text{Cl}^-$ 同向转运抑制剂	186
3. $\text{Na}^+ - \text{Cl}^-$ 同向转运抑制剂的概述	186
4. $\text{Na}^+ - \text{Cl}^-$ 同向转运抑制剂代表药物	187
5. 肾内皮细胞 Na^+ 通道抑制药代表药物	187
6. 盐皮质激素受体拮抗药的代表药物	188
第四十一章 良性前列腺增生治疗药	189
良性前列腺增生代表药物	189
第四十二章 抗尿失禁药物	191
抗尿失禁药的代表药物	191
第四十三章 性功能障碍改善药	192
1. 磷酸二酯酶-5 抑制剂的代表药物	192
2. α 受体拮抗剂的代表药物	193
第四十四章 平喘药	194
1. 影响白三烯系统药物的代表药物	194
2. 糖皮质激素药物的代表药物	195
3. 磷酸二酯酶抑制药物的代表药物	196
第四十五章 镇咳祛痰药	197
1. 中枢性镇咳药物的代表药物	197
2. 外周性镇咳药物的代表药物	198
3. 祛痰药物的代表药物	198
第四十六章 抗溃疡药	199
1. 组胺 H_2 受体拮抗剂的代表药物	199
2. 组胺 H_2 受体拮抗剂的构效关系	201
3. 质子泵抑制剂的代表药物	201
4. 质子泵抑制剂的构效关系	203
第四十七章 胃动力药和镇吐药	204
1. 胃动力药的代表药物	204
2. 镇吐药的代表药物	205
第四十八章 非甾体抗炎药	207
1. 解热镇痛药—水杨酸类药物概述	207
2. 解热镇痛药—水杨酸类的代表药物	208



3. 解热镇痛药—乙酰苯胺类代表药物	209
4. 解热镇痛药—吡唑酮类的代表药物	209
5. 非甾体抗炎药—芳基乙酸类的代表药物	209
6. 非甾体抗炎药—芳基丙酸类的概述	211
7. 非甾体抗炎药—芳基丙酸类的代表药物	211
8. 非甾体抗炎药—1,2-苯并噻嗪类药物的概述	212
9. 非甾体抗炎药—1,2-苯并噻嗪类药物的代表药物	212
10. 非甾体抗炎药—选择性 COX-2 抑制药的代表药物	213
11. 抗痛风药的代表药物	213
第四十九章 抗变态反应药	214
1. 抗变态反应药物概述	214
2. 抗变态反应药—氨基醚类的代表药物	215
3. 抗变态反应药—丙胺类的代表药物	215
4. 抗变态反应药—哌嗪类的代表药物	216
5. 抗变态反应药—三环类的代表药物	216
6. 抗变态反应药—哌啶类的代表药物	217
第五十章 肾上腺皮质激素类药	218
1. 肾上腺皮质激素的结构和作用特点	218
2. 糖皮质激素类药物	219
第五十一章 性激素类药和避孕药	221
1. 雄性激素类药物	221
2. 雌性激素类药物	222
3. 孕激素类药物	224
第五十二章 影响血糖的药物	226
1. 胰岛素类药物	226
2. 胰岛素分泌促进药	228
3. 胰岛素增敏药	229
4. α -葡萄糖苷酶抑制剂	230
第五十三章 骨质疏松症治疗药	231
1. 促进钙吸收的药物	231
2. 抗骨吸收药物	232
第五十四章 脂溶性维生素	233
1. 维生素 A 类	233
2. 维生素 D 类	234
3. 维生素 E 类	234
4. 维生素 K 类	235
第五十五章 水溶性维生素	236
1. 维生素 B 类	236
2. 维生素 C[又称 L-(+)-抗坏血酸]	237
3. 叶酸(又称维生素 B ₁₂ 、维生素 M)	238

2010 ~ 2014 年

《药专业知识（二）》试卷命题点分值

序号	章 节	命题点分值分布				
		2010	2011	2012	2013	2014
第一部分 药剂学						
1	绪论	2.0	2.0	2.0	2.0	0
2	散剂和颗粒剂	4.5	3.5	4.0	4.0	1
3	片剂	6.5	8.0	6.0	7.0	7.5
4	胶囊剂和丸剂	2.0	3.0	1.5	2.0	3
5	栓剂	4.5	5.0	4.0	4.5	3.5
6	软膏剂、眼膏剂和凝胶剂	2.0	1.5	1.0	1.5	3
7	气雾剂、膜剂和涂膜剂	2.5	3.0	2.0	3.0	2.5
8	注射剂与滴眼液	9.5	8.5	10.0	9.0	12.5
9	液体制剂	5.0	4.5	5.0	5.5	7.5
10	药物制剂的稳定性	3.0	3.5	4.0	3.5	4
11	微型胶囊、包合物和固体分散物	6.0	5.0	6.5	6.5	5
12	缓释与控释制剂	1.0	1.0	2.0	1.5	1
13	经皮给药制剂	1.5	1.0	1.5	1.0	2
14	靶向制剂	1.0	1.5	1.0	1.0	1
15	生物药剂学	3.5	3.0	4.0	4.0	2
16	药物动力学	1.5	2.0	2.0	1.5	2.5
17	药物制剂的配伍变化与相互作用	3.0	3.0	2.5	2.5	1
18	生物技术药物制剂	1.0	1.0	1.0	0	1
第二部分 药物化学						
19	抗生素	3.0	3.5	3.0	3.0	3
20	合成抗菌药	1.0	1.5	1.0	1.0	0
21	抗结核药	1.0	1.0	1.5	1.0	2
22	抗真菌药	1.0	1.5	1.0	1.0	0
23	抗病毒药	1.0	1.0	1.5	1.5	1
24	其他抗感染药	1.0	1.0	1.0	1.0	1



续表

序号	章节	命题点分值分布				
		2010	2011	2012	2013	2014
25	抗寄生虫药	0	1.0	1.0	0	1
26	抗肿瘤药物	2.0	2.0	2.0	2.5	1.5
27	镇静催眠药及焦虑药	2.5	2.0	1.5	2.0	1
28	抗癫痫及抗惊厥药	1.0	1.0	1.0	1.0	0
29	抗精神失常药	1.0	1.5	1.0	1.0	2
30	神经退行性疾病治疗药	0	1.0	0	0	1
31	镇痛药	2.0	1.5	1.5	2.0	1.5
32	影响胆碱能神经系统药物	1.5	1.0	1.0	1.0	1
33	影响肾上腺素能神经系统药物	2.0	2.0	1.5	1.5	1.5
34	抗心律失常药	1.0	1.0	1.0	1.0	0
35	抗心力衰竭药	1.5	1.0	1.0	1.0	1
36	抗高血压药	1.0	0	1.0	0	3
37	调血脂及抗动脉粥样硬化药	3.0	2.5	2.0	2.0	2
38	抗心绞痛药	1.5	0	1.0	1.0	1
39	抗血小板和抗凝药	1.0	1.0	0	0	1
40	利尿药	1.0	0	1.0	1.0	1
41	良性前列腺增生治疗药	0	1.0	1.0	1.0	0
42	抗尿失禁药物	1.0	1.0	1.5	1.0	1
43	性功能障碍改善药	0	0	0	0	0
44	平喘药	0	1.0	0	0	1
45	镇咳祛痰药	1.0	1.0	1.0	2.0	1
46	抗溃疡药	0	0	0	0	2
47	胃动力药和止吐药	2.0	2.5	2.5	3.0	1
48	非甾体抗炎药	0	0	1.0	0	2
49	抗变态反应药	1.0	0	1.0	1.0	1
50	肾上腺皮质激素类药物	2.0	1.0	1.0	2.5	0
51	性激素和避孕药	1.0	1.0	1.0	1.0	0
52	影响血糖的药物	1.0	1.0	1.0	1.0	2.5
53	骨质疏松症治疗药	0	0	1.0	1.0	1
54	脂溶性维生素	1.0	1.5	1.0	2.0	1
55	水溶性维生素	0	1.0	0	0	0
合计		100分	100分	100分	100分	100分

第一部分 / 药剂学

第一章 绪论

大纲实录

大单元	小单元	细目	要点
绪论	基本要求	1. 常用术语	剂型、制剂及药剂学
		2. 剂型的重要性与分类	(1) 剂型的重要性 (2) 剂型的分类方法及其特点
		3. 药剂学的研究	药剂学的研究内容

考点精要

1. 药剂学的重点概念

药剂学的重点概念

考点	内容	举例	考频
【考点1】药剂学	药剂学是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学科		★★
【考点2】药剂学的研究内容	① 药剂学基本理论的研究 ② 新剂型的研究与开发 ③ 新辅料的研究与开发 ④ 制剂新机械和新设备的研究与开发 ⑤ 新剂型的研究与开发 ⑥ 生物技术药物制剂的研究与开发 ⑦ 医药新技术的研究与开发		★★★★
【考点3】制剂	是为适应治疗或预防的需要而制备的不同给药形式的具体品种	罗红霉素片、罗红霉素胶囊等	★★
【考点4】剂型	是为适应治疗或预防的需要而制备的不同的给药方式	栓剂、片剂、胶囊剂、注射剂、软膏剂等	★★



续表

考点	内容	举例	考频
【考点5】剂型的重要性	①可改变药物的作用性质 ②可改变药物的作用速度 ③可降低或消除药物的不良反应 ④可产生靶向作用 ⑤可影响疗效		★★★

2. 药物剂型的分类

剂型的分类(★★★★)

分类	途径	形式	举例
【考点1】按给药途径分类	经胃肠道给药剂型	口服	散剂、片剂、颗粒剂、胶囊剂、溶液剂、乳剂、混悬剂等
	非胃肠道给药剂型	注射给药	注射剂
		呼吸道给药	喷雾剂、气雾剂等
		皮肤给药	软膏剂
		黏膜给药	滴眼剂、贴膜剂等
	腔道给药	栓剂、泡腾片	
【考点2】按分散系统分类		溶液型	芳香水剂、溶液剂、糖浆剂、甘油剂、醑剂、注射剂等
		胶体溶液型	胶浆剂、涂膜剂、火棉胶剂等
		乳剂型	口服乳剂、静脉注射乳剂、部分搽剂等
		混悬型	合剂、洗剂、混悬剂等
		气体分散型	气雾剂
		微粒分散型	微球剂、微囊剂、纳米囊等
【考点3】按形态分类		固体制剂	片剂、散剂、颗粒剂、丸剂等
		液体制剂	芳香水剂, 溶液剂、注射剂、合剂、洗剂、搽剂等
		半固体制剂	软膏剂、糊剂
		气体制剂	气雾剂、喷雾剂等
【名师提点】本考点为历年常考,考生须重点记忆非胃肠道给药的途径,气体剂型多以单选考查,如“属于非经胃肠道给药的剂型有哪些”			

第二章 散剂和颗粒剂

大纲实录

大单元	小单元	细目	要点
散剂和颗粒剂	粉体学	粉体的性质与应用	(1) 粉体粒子大小、粒度分布及测定方法 (2) 粉体的比表面积、孔隙率、密度、流动性、吸湿性、润湿性 (3) 粉体学在药剂学中的应用
	散剂	1. 散剂的特点与分类	(1) 特点 (2) 分类
		2. 散剂的制备	(1) 物料前处理 (2) 粉碎、筛分、混合的目的、意义、方法
		3. 散剂的质量检查与散剂的吸湿性及实例	(1) 质量检查项目及限度要求 (2) 散剂的吸湿性及防范措施 (3) 散剂的处方分析、制备工艺及操作要点
	颗粒剂	1. 颗粒剂的特点与分类	(1) 特点 (2) 分类
		2. 颗粒剂的制备	制备工艺
		3. 颗粒剂质量检查	质量检查项目及限度要求

考点精要

1. 粉体学

粉体学性质

性质	表示方法	测定方法	考频
【考点1】粒子大小	定方向径	在显微镜下按同一方向测得的粒子径	★★★★
	等价径	粉体粒子投影面外接圆的直径	
	体积等价径	与粒子等体积相同球体的直径, 可用库尔特计数器测得	
	有效径(Stocks径)	根据沉降公式计算所得的直径	
	筛分径	可用筛上直径和筛下直径表示	

【名师提点】本考点为历年常考, 多考查粒径大小的表示方法, 考生须重点记忆 Stocks 径, 可以单选、多选形式考查



续表

性质	表示方法	测定方法	考频
【考点2】粒度分布与形状	常用频率分布表示各粒径相对应的粒子占全体粒子群的比例	显微镜法: 适于 0.5 ~ 100 μm 粒径	★★★
		电感应法: 用于测定混悬剂、乳剂、脂质体、粉末药物等粒径分布	
		沉降法: 适于 100 μm 以下粒径	
		筛分法: 适于 45 μm 以上粒径	
【考点3】粉体的比表面积	是粒子粗细、固体吸附能力的一种量度	气体吸附法	★★★
		气体透过法(只能测定外比表面积)	
【考点4】密度	真密度 > 颗粒密度 > 松密度		★★★
【考点5】孔隙率	总孔隙 = 粉体内孔隙 + 粉体间孔隙	孔隙率 = (粉体内孔隙容积 + 粉体间孔隙容积) / 粉体总容积 = (粉体总容积 - 粉体自身容积) / 粉体总容积	★★
【考点6】流动性	休止角越小, 流速大, 流动性越好(休止角 ≤ 40° 可满足生产需要)	真密度 = 粉体质量 / 粉粒自身容积	★★★★
		粒密度 = 粉体质量 / (粉粒自身容积 + 粉粒内孔隙容积)	
		堆密度 = 粉体质量 / (粉粒自身容积 + 粉粒内孔隙容积 + 粉粒间空隙容积)	
【名师要点】本考点考生只需了解真密度、粒密度、堆密度的含义, 掌握影响流动性的因素			
【考点7】吸湿性	CRH 具有水溶性的药物粉末在较低相对湿度环境时一般不吸湿, 但当相对湿度提高到某一数值时, 吸湿量急剧增加, 此时的相对湿度称为 CRH	CRH 越大, 越不易吸湿 Elder 假说 $CRH_{AB} \approx CRH_A \times CRH_B$ (与各成分的量无关)	★★★★
【名师要点】考生须掌握 CRH 的相关知识, 其中 CRH 可作为药物吸湿性指标。根据 Elder 假说, 水溶性药物的混合物的相对湿度与成分所占的比例无关, 常以单选形式考查			
【考点8】润湿性	接触角	其值越小, 粉体润湿性越好	★★★



2. 散剂

散剂性质

考点	内容	考频
【考点1】概念	系指一种或数种药物与适宜的辅料经粉碎、均匀混合而制成的粉末状制剂，可内服也可外用	★★★
【考点2】特点	①粉碎程度大，比表面积大，易于分散，起效快 ②外用覆盖面积大，可以同时发挥保护和收敛等作用 ③贮存、运输、携带比较方便 ④制备工艺简单，剂量易于控制	★★★
【考点3】分类	①按组成药味多少，分为单散剂与复散剂 ②按剂量，分为分剂量散和不分剂量散 ③按用途，分为溶液散、煮散、吹散、内服散、外用散等	★★★

散剂制备工艺

工艺	目的	方法	考频
【考点1】前处理			★★
【考点2】粉碎	减小粒径，增加比表面积	①闭塞粉碎：粗、细粒反复粉碎 ②自由粉碎：达到粉碎粒度的粉末排出而不影响粗粉，继续粉碎的操作 ③开路粉碎：连续把粉碎物料供给粉碎机并不断取出已粉碎的细物料 ④循环粉碎：粗粒重新回到粉碎机反复粉碎 ⑤干法粉碎：物料干燥状态下粉碎 ⑥湿法粉碎：药物加液研磨，可降低吸附力 ⑦低温粉碎：利用物料低温时脆性增加，韧性及延展性降低的特点以提高粉碎效果，如蜂蜡的粉碎过程中加入干冰 ⑧混合粉碎	★★★★★
【名师提示】本考点中，考生须掌握粉碎的方法分为哪几种，重点掌握闭塞粉碎，自由粉碎和低温粉碎的相关内容			
【考点3】筛分	将粒子群按粒子的大小、比重、带电性以及磁性等粉体学性质进行分离	①药典标准筛：1~9号 ②工业用标准筛：“目”表示筛号，即以每英寸长度上的筛孔数目表示 ③影响筛分因素：○粒径范围：粒度越接近筛孔直径，越不易分离；○水分含量；○粒子形状、表面越不规则，越难筛分；○筛分装置参数：筛面的倾斜角度、振动方式、运动速度等 ④CH. p 规定固体粉末等级：最粗粉、粗粉、中粉、细粉、最细粉、极细粉（背诵技巧：粗中不超过，细粉不少于，先过一二四，再过五六八）	★★★