

西南大学

2010年攻读硕士学位研究生入学考试试题

学科、专业：~~药物分析学~~ ^{药学} 研究方向：

试题名称：~~药学综合~~ 试题编号：638

(答题一律做在答题纸上，并注明题目番号，否则答题无效)

一、名词解释 (每题3分, 共45分)

- 1、GLP
- 2、一级消除动力学
- 3、表观分布容积
- 4、激动药
- 5、依赖性
- 6、化疗指数
- 7、特殊杂质
- 8、定量限
- 9、苯甲酸的双项滴定法
- 10、一般鉴别试验
- 11、空白试验
- 12、片剂
- 13、溶液剂
- 14、P450 酶系
- 15、药物制剂处方前研究

二、判断题 (正确的打“√”，错误的打“×”，每题2分, 共40分)

- 1、药物对机体的基本作用表现为兴奋和抑制。()
- 2、天然的维生素 A 与人工合成的维生素 A 的生物活性不同。()
- 3、对药酶有诱导作用的药物易产生耐药性或耐受性。()
- 4、洋地黄和钙剂对心肌细胞都有兴奋作用，临床上在慢性心力衰竭的急性发作时可采取两药中等剂量联合使用以增强疗效和减小毒性。()
- 5、人工合成的氢溴酸山莨菪碱不但有胆碱样作用，而且还有扩张微循环的作用。()
- 6、实验仪器装置应按由下至上，由左至右的原则安装，拆卸次序相反。()
- 7、水蒸汽蒸馏时，在通蒸汽前先用火加热烧瓶，是为了避免蒸汽冷凝。()
- 8、水不溶性混合物料的吸湿性具有加和性。()
- 9、同一物质，重质与轻质之分取决于物质的松密度。()
- 10、静脉和脊椎腔注射剂不可加抑菌剂。()
- 11、休止角可反映粉粒的流动性，一般休止角 $< 30^\circ$ 的粉粒流动性较好。()
- 12、注射剂根据不同情况可制成灭菌溶液、乳浊液、混悬液或无菌粉末，并均应达到无菌检查要求。()
- 13、等渗是个物理化学概念，等张是个生物学概念；等渗溶液不一定等张，等张溶液也不一定等渗。()
- 14、根据酸碱离子学说，弱酸性药物在碱性环境中，容易解离，也容易透过机体生物膜。()
- 15、液体化合物混进杂质，沸点下降，沸程增长。()
- 16、液体沸腾时，若忘加沸石，应立即补加。()
- 17、为了提高分馏效果，分馏柱越长越好。()
- 18、表面活性剂的 HLB 值越大，其亲油性越强。()
- 19、崩解是药物溶出的前提，崩解时限很短的药物，生物利用度就高。()
- 20、《中国药典》规定了九种筛号的药筛，一号筛的筛孔内径最小，相当于工业筛目的 200 目；九号筛的筛孔内径最大，相当于工业筛目的 10 目。()

三、单项选择题（每题只选择一个最佳答案，每题 3 分，共 60 分）

- 1、阿托品作用于 M-胆碱受体时，()

A、有亲和力，有内在活性	B、无亲和力，无内在活性
C、有亲和力，无内在活性	C、无亲和力，有内在活性

13. 芳香酚类化合物可以与以下哪种化合物形成有色络合物 ()

- A、Fe²⁺ B、Fe³⁺
C、SCN⁻ D、CN⁻

14. 临床上不用浸出制剂是 ()

- A、水浸出制剂 B、乙醇浸出制剂
C、含糖浸出制剂 D、丙酮浸出制剂

15. 硬胶囊剂的制备的工艺中不包含 ()

- A、空胶囊的制备 B、填充物料的制备
C、空胶囊的清洗 D、封口

16. 将青霉素钾制成粉针剂的主要目的是 ()

- A. 免除微生物的污染 B. 防止水解
C. 便于携带 D. 方便使用

17. 下列哪种滤器起不到精滤作用? ()

- A. 微孔滤膜 B. 超滤膜
C. 砂滤棒 D. 垂熔玻璃滤器

18. 下列有关片剂的叙述, 错误的是 ()

- A. 片剂是当前应用最为广泛的剂型 B. 片剂生物利用度高
C. 片剂的剂量准确, 含量均匀 D. 片剂稳定性好, 生产自动化程度高

19. 经皮吸收制剂中药物的吸收途径主要是 ()

- A. 药物通过表皮, 被毛细血管吸收进入体循环
B. 药物主要通过毛囊和皮脂腺到达体内
C. 药物通过破损的皮肤, 进入体内
D. 药物通过表皮到达深部组织发挥作用

20. 下列几种粉体密度的大小关系排列正确的是 ()

- A. 真密度 > 颗粒密度 > 振实密度 > 松密度
B. 振实密度 > 松密度 > 颗粒密度 > 真密度
C. 真密度 > 松密度 > 颗粒密度 > 振实密度
D. 真密度 > 振实密度 > 松密度 > 颗粒密度

四、问答题 (共 105 分)

1. 请解释处方前研究中固有溶出速率的定义, 并简述测定固有溶出速率对方剂研究的意义 (15 分)

2. 如果一个药物在某个实验动物体内的消除速率是每小时 20%, 假设是一级消除, 那么药物的半衰期大约是多少? (10 分)

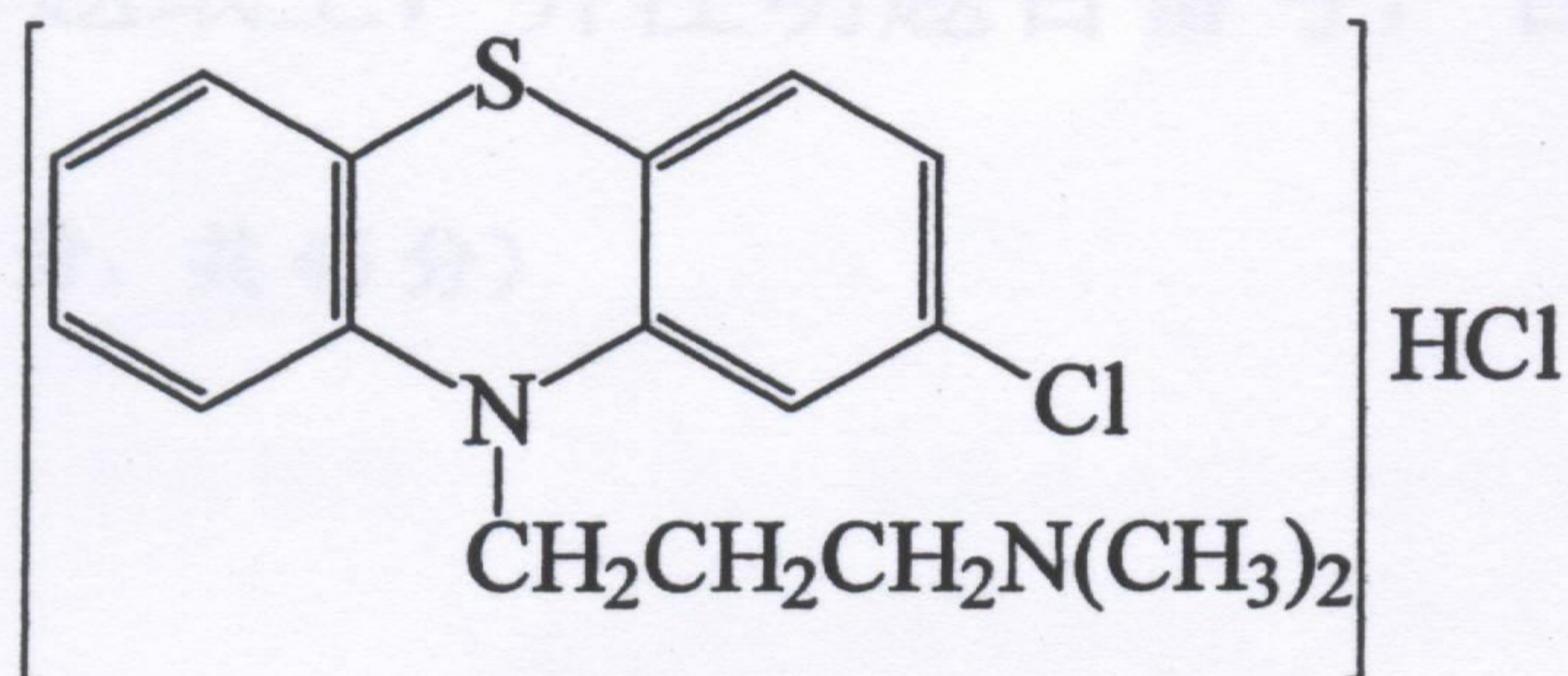
3、简述注射剂的特点(10分)

4、简述药物的特性(10分)

5、喹诺酮类药物和磺胺类药物是否有协同的抗菌作用,为什么?(10分)

6、如果某药物需通过与受体结合产生药物效应,A状态比B状态的浓度-效能曲线右移。请说明药物A状态产生的可能原因。(10分)

7、根据下列药物的结构,设计两种可行的化学含量测定方法[不包括紫外分光光度法和色谱法,要求写出每一种方法的名称、原理、主要条件(滴定剂、溶剂或试剂、终点指示方法、注意事项;如方法中不涉及的条件可以不写)](15分)



8、制剂分析与原料药分析相比较有哪些不同?(10分)

9、注射剂中抗氧剂对药物测定有哪些干扰?怎样排除干扰?(15分)

五、综合应用题(共50分)

1、试述β-内酰胺类抗生素的抗菌机理以及天然青霉素G的作用特点(30分)

2、处方分析并写明制备过程(20分)

呋喃妥因	50g
糊精	3g
淀粉	30g
淀粉(冲浆10%)	4g
硬脂酸镁	0.85g
CAP	2.5g
乙醇	适量
蓖麻油	适量

制成 1000个剂量单位