

西南大学

2008年攻读 博 士学位研究生入学考试试题

学科、专业:微生物与生化药学 药物分析学 研究方向:

试题名称:药理学综合

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、副作用
- 2、耐药性
- 3、半数致死量
- 4、化学治疗
- 5、首关消除
- 6、抗菌药后效应
- 7、GMP
- 8、sustained-release preparations
- 9、崩解剂
- 10、膜剂(films)
- 11、气雾剂(aerosol)
- 12、包合物
- 13、杂质
- 14、总灰分
- 15、吸收系数($E_{1\%}^{1cm}$)

二、判断题(正确的打“√”,错误的打“×”,每题3分,共30分)

- 1、硫酸镁口服时具有泻下、抗惊厥等作用。()
- 2、去甲肾上腺素的失活,主要依赖于神经末梢的摄取,摄取-1为代谢型摄取,而摄取-2则为贮存型摄取。()
- 3、神经递质、激素或激动药称为第一信使。大多数第一信使与受体结合后,经G蛋白偶联在细胞内产生第二信使,第二信使再激活相应的蛋白激酶,再磷酸化相应的蛋白质,最终引起细胞功能改变。()
- 4、“摇头丸”,是继冰毒之后一种新的苯丙胺类兴奋剂,学名3,4-亚甲基二氧基甲基苯丙胺(MDMA)。MDMA虽能改善情绪,提高活力,但会出现幻觉、妄想、人格障碍、认知障碍甚至猝死。()
- 5、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。()
- 6、克伦特罗可安全用于食品动物。()
- 7、用分子克隆技术发现了五种不同基因编码的M受体亚型,即 M_1 、 M_2 、 M_3 、 M_4 、 M_5 。()
- 8、癌痛治疗三阶梯方法的主要内容为,对轻度疼痛的患者,应主要选用解热镇痛抗炎药;对中度

疼痛患者，应选用可待因、曲马多、罗通定或可待因与解热镇痛抗炎药合用；对重度疼痛患者，应选用镇痛较强的阿片类药物，如吗啡、哌替啶、芬太尼、美沙酮、二氢埃托啡等。()

9、儿童多动综合征是由于脑干网状结构上行激活系统内 NA、DA、5-HT 等递质中某一种缺乏所致，哌甲酯能促进这类递质的释放，使半数以上的患者注意力集中，学习能力提高。()

10、氯丙嗪对刺激前庭引起的晕动病呕吐有效。()

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、下列哪种效应是通过激动 N_2 胆碱受体实现的 ()

- A. 心脏兴奋
- B. 神经节兴奋
- C. 骨骼肌收缩
- D. 肾上腺髓质分泌

2、某药按一级动力学消除， $t_{1/2}$ 为 6 小时，单次给药后在体内基本消除的时间为 ()

- A. 12h
- B. 24h
- C. 30h
- D. 36h

3、下列何药无成瘾性 ()

- A. 哌替啶
- B. 吗啡
- C. 可待因
- D. 阿司匹林

4、喹诺酮类药的抗菌机制是 ()

- A. 抑制 DNA 聚合酶
- B. 抑制 β -内酰胺酶
- C. 抑制 DNA-回旋酶
- D. 抑制肽酰基转移酶

5、既有抗帕金森病的作用又有抗病毒作用的药物是 ()

- A. 金刚烷胺
- B. 黄芪多糖
- C. 病毒灵
- D. 利巴韦林

6、急性骨髓炎宜选用 ()

- A. 四环素
- B. 红霉素
- C. 克林霉素
- D. 卡那霉素

7、既能驱线虫，又能杀吸血昆虫的药物是 ()

- A. 左旋咪唑
- B. 溴氰菊酯
- C. 阿维菌素
- D. 黄霉素

8、氨茶碱的平喘机制是 ()

- A. 抑制环加氧酶
- B. 抑制组胺的释放
- C. 抑制腺苷酸环化酶
- D. 抑制磷酸二酯酶

- 9、阿司匹林片剂的含量测定采用两步滴定法是因为 ()
- A. 片剂中有酸性稳定剂和分解产物 B. 片剂中有碱性稳定剂
C. 片剂中有分解产物 D. 阿司匹林在水中溶解度小
- 10、中国药典(2005年版)规定:在砷盐检查时,取标准砷溶液 2.0mL (1 mL 相当于 $1\mu\text{gAs}$) 制备标准砷斑。现依法检查氯化钠中含砷量,规定其限度为 0.00004%,则应取供试品的质量是 ()
- A. 0.5g B. 5.0g C. 2.0g D. 0.50g
- 11、下列方法常用于药物中特殊杂质检查的是 ()
- A. TLC B. IR C. UV D. NMR
- 12、中国药典(2005年版)铁盐检查法中,所使用的显色剂是 ()
- A. 硫氰酸氨 B. 水杨酸钠 C. 过硫酸氨 D. $\text{Ag}(\text{DDC})$ 溶液
- 13、在亚硝酸钠滴定法中,加入溴化钾的目的是 ()
- A. 使滴定终点的指示更明显
B. 利用生成 Br_2 的颜色指示终点
C. 增加 K^+ 的浓度,以加快反应速度
D. 能生成大量的 NO^+ ,从而加快反应速度
- 14、下列溶剂中可作非水碱量法的非水介质的有 ()
- A. 甲醇 B. 二甲基甲酰胺 C. 甲醇钠 D. 冰醋酸
- 15、各国药典对甾体激素类药物常用 HPLC 或 GC 法测定其含量,主要原因是 ()
- A. 它们没有特征紫外吸收,不能用紫外分光光度法
B. 不能用滴定分析法进行测定
C. 由于“其它甾体”的存在,色谱法可消除它们的干扰
D. 色谱法比较简单,精密度好
- 16、高效液相色谱法用于含量测定时,对系统性能的要求 ()
- A. 理论板数越高越好
B. 依法测定相邻两峰分离度一般须 >1
C. 柱长尽可能长
D. 理论板数,分离度等须符合系统适用性的各项要求,分离度一般须 >1.5
- 17、中药酒剂和酏剂的检查项目中一般应制订的项目为 ()
- A. 甲醇量 B. 乙醇量 C. 水分 D. 总灰分
- 18、相对标准偏差(RSD)表示的是 ()
- A. 准确度 B. 回收率 C. 精密度 D. 纯净度
- 19、药物分析学科研究的最终目的是 ()
- A. 提高药物的生产效益 B. 降低药物的毒副作用

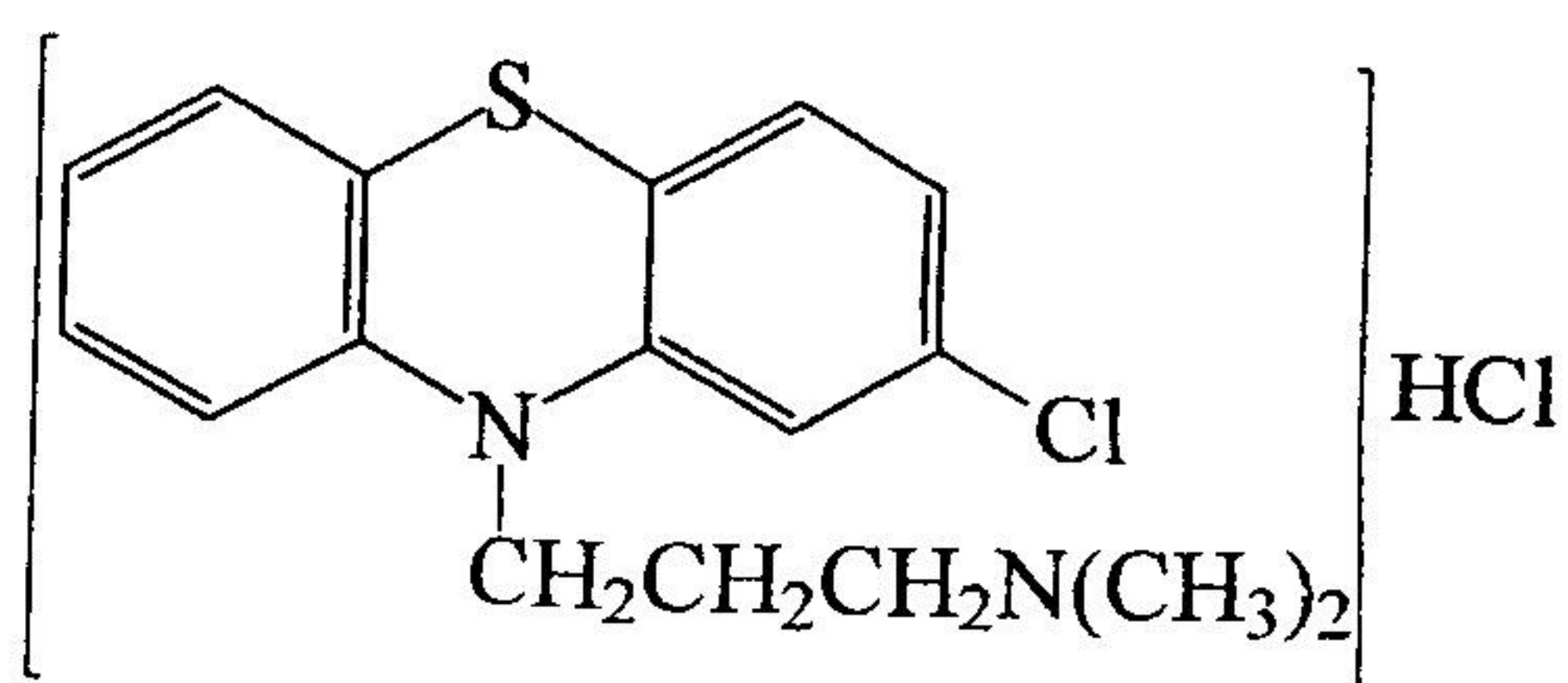
- C. 保证药物的纯度 D. 保证用药的有效、合理、安全

20、制定《中华人民共和国药典》的专业机构是 ()

- A. 医院 B. 国务院卫生部药典委员会
C. 药检所 D. 药厂

四、问答题 (共 115 分)

- 1、简述磺胺类药物与抗菌增效剂的抗菌机理。(15 分)
- 2、简述新斯的明的作用及临床应用。(15 分)
- 3、简述注射剂的特点 (10 分)
- 4、片剂在制备过程中有时成型后不结实，稍加外力片剂便松散了，另是基本上不成型。请简述造成片的原因及如何解决 (10 分)
- 5、简述增加药物溶解度的办法? (10 分)
- 6、写出 Stokes 定律并以此公式说明影响混悬剂稳定性的因素 (15 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、当注射液中含有 NaHSO_3 、 Na_2SO_3 等抗氧剂干扰测定时，其消除办法有哪些? (10 分)
- 9、亚硝酸钠滴定法测定药物含量的适用范围、基本原理、反应条件是什么? (15 分)

五、综合应用题 (共 50 分)

- 1、试述有机磷酸酯类化合物急性中毒的毒理、临床表现、解毒药及其解毒机理。(30 分)
- 2、以下是维生素 C (抗坏血酸) 注射液的处方，请分析每一种成分的作用，并简述制备过程? (20 分)

名 称	用 量
维生素 C	50g
结晶碳酸钠	43g
焦亚硫酸钠	2g
依地酸二钠	0.02g
注射用水 加至	1000 ml