

常州大学

2022 年硕士研究生入学考试初试试题 (A 卷)

科目代码: 349 科目名称: 药学综合 满分: 300 分

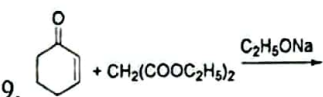
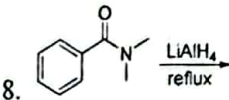
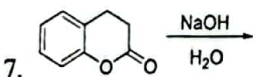
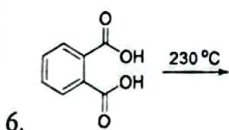
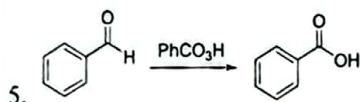
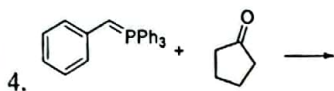
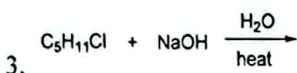
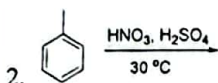
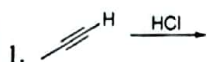
注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

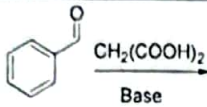
有机化学部分

一、名词解释 (共 5 题, 每题 2 分, 共计 10 分)

1. 官能团
2. Bronsted 碱
3. 分子间作用力
4. 构象
5. 亲核试剂

二、请写出下列反应的产物 (共 10 题, 每题 4 分, 共计 40 分)





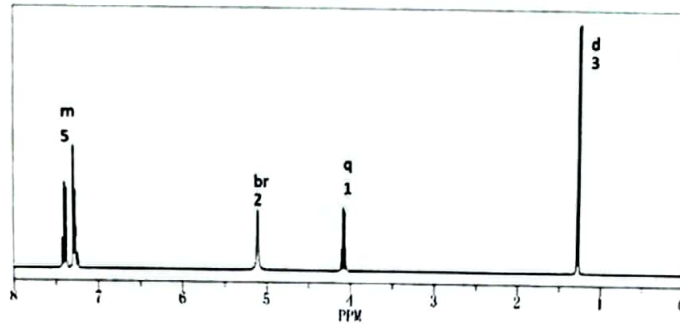
三、简答题（共3题，每题10分，共计30分）

1. 烷烃氯化的反应机理是什么？反应分为哪三个阶段？哪一步反应是决定反应速率的控制步骤？
2. 什么样结构的分子具有芳香性？典型代表是哪个？它们具有芳香性的标志是什么？
3. 请比较下列每组内亲核试剂亲核性的强弱：

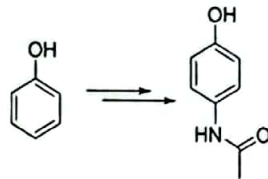
1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}^-$ 、 CH_3COO^- ； 2) H_2N^- 、 NH_3 ； 3) I^- 、 F^- ； 4) RS^- 、 RO^- ； 5) R_3P 、 R_2S 。

四、论述题（共2题，每题10分，共计20分）

1. 某一化合物的分子式为 $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{N}$ ， $^1\text{H NMR}$ 谱如图所示，峰旁边的字母表示峰形，数字表示积分，低场区的氢未分开积分。IR 图谱显示在 3350 cm^{-1} 和 3250 cm^{-1} 处有强吸收，推导其结构。



2. 对乙酰氨基酚是一种退热镇痛药物，结构上是一个有机小分子。请以苯酚为起始原料，设计该药物的合成路线，标明反应条件。



药理学部分

一、名词解释（共10题，每题3分，共计30分）

1. Pharmacokinetics
2. 半衰期
3. Toxic reaction
4. 竞争性拮抗剂
5. ISA
6. 胰岛素抵抗
7. 耐药性
8. 最低杀菌浓度
9. PAE
10. 首次接触效应

二、简答题（共6题，共计40分）

1. 传出神经系统药物作用方式有哪些？（6分）
2. 简述地西洋的药理作用和用途。（8分）
3. 简述卡托普利的作用机制。（6分）
4. 简述胰岛素临床上主要用于哪些类型的糖尿病？（8分）



5. 简述抗菌药物的作用机制及每种机制对应的抗菌药物。(6分)
6. 简述治疗量强心苷对心脏肌力、心率及心脏传导的影响及其作用机制。(6分)

三、论述、案例(共2题,每题15分,共计30分)

1. 试述氯丙嗪的不良反应及防治。
2. 患者,男,48岁,患高血压病多年,一直未进行正规抗高血压治疗,且既往有支气管哮喘史。近两日因劳累过度而出现头晕、头痛伴心悸、胸闷等症状。于一私人诊所就医,诊断为高血压、心动过速、早期心衰,予氢氯噻嗪和普萘洛尔口服。患者服药后高血压得到了控制,但却出现逐渐加重的呼吸困难、面色发绀等哮喘症状。请分析:①治疗高血压的一线药物包括哪些?②该患者目前服用的药物中哪种不能用?原因是什么?③你认为该患者最适合用哪类药物?其主要药理学作用有哪些?

药剂学部分

一、名词解释(共10题,每题2分,共计20分)

1. 处方药
2. 平衡溶解度
3. 接触角
4. 消毒
5. 固体分散体
6. 微球
7. 芳香水剂
8. 注射剂
9. 等渗溶液
10. 塑性流体

二、简答题(共5题,每题12分,共计60分)

1. 简述剂型的重要性与作用。
2. 简述表面活性剂对难溶性药物增溶的原理。
3. 请比较真密度、粒密度、松密度的异同。
4. 简述选择乳化剂的依据。
5. 简述结肠定位释药系统的优点及类型。

三、计算题及设计题(共2题,每题10分,共计20分)

1. 若制备红霉素栓1000粒,红霉素含量为0.4g/粒,采用半合成脂肪酸甘油酯为基质,膜孔重量为2.0g,含药栓重量为2.06g/粒,求红霉素对半合成脂肪酸甘油酯的置换价?需基质共多少克?

2. 根据以下提供的条件,设计一款维生素B₂片剂。

(1) 要求: a. 药物剂量5mg/片; b. 拟定处方; c. 写出制备工艺。

(2) 药物性质: 橙黄色结晶性粉末,稍有臭及苦味,在水、乙醇、三氯甲烷中几乎不溶。遇光、热、碱易被破坏。

(3) 辅料: 淀粉、蔗糖粉、糊精、乳糖、微晶纤维素、可压性淀粉、HPMC、EC、CMC-Na、糖浆、交联聚维酮、CMS-Na、L-HPC、滑石粉、微粉硅胶、十二烷基硫酸钠、硬脂酸镁、柠檬酸、酒石酸、Eudragit E100、丙烯酸树脂II、丙烯酸树脂III、丙烯酸树脂IV、柠檬酸三乙酯、邻苯二甲酸二乙酯、蓖麻油、PEG400、泊洛沙姆、聚山梨酯80、凡士林、钛白粉、色料。

(4) 溶剂: 水、甲醇、乙醇、丙酮、三氯甲烷、植物油。

