

# 中山大学

## 二〇〇七年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码： 459

科目名称： 生物化学

考试时间： 1 月 21 日 下 午

### 考生须知

全部答案一律写在答题纸上，  
答在试题纸上的不得分！请用蓝、  
黑色墨水笔或圆珠笔作答，答题  
要写清题号，不必抄题。

### 一、名词解释（每题3分；共30分）

1. RNA 组学；
2. 核酶 (ribozyme)；
3. 脂肪的动员；
4. 必需氨基酸；
5. 嘌呤核苷酸补救合成途径
6. 核酸探针
7. P53 基因
8. 质粒载体
9. *lac operon*
10. proteomics

### 二、简答题（每题6分；共60分）

11. 简述增色效应的原因？
12. 简述酮体生成的生理意义，
13. 简述化学渗透假说的要点，
14. 简述一碳单位的概念，包括哪几种？
15. 酶的化学修饰调节的特点，
16. 比较逆转录和转录过程的异同点，
17. 简述原核生物 DNA 聚合酶 I 的酶活性特点及作用，

18. 如何测知血浆蛋白质的主要类型?
19. 肝脏如何对体内的非营养物质进行生物转化? 有何意义?
20. 简述基因诊断的基本方法?

三、问答题 (每题 10 分, 共 60 分)

21. 叙述蛋白质  $\alpha$ -螺旋 ( $\alpha$ -helix) 的主要结构特征。
22. 叙述 DNA 双螺旋结构特点。
23. 叙述 6-磷酸果糖激酶 1 的别构调节剂包括哪些, 在不同血糖浓度下是如何被调节的。
24. 试论述三联体密码的主要特点及在基因信息传递中的意义?
25. 结合基因表达调控原理, 论述在基因工程中如何高效表达目的基因?
26. 举例说明膜受体介导的信息转导通路?