



暨南大学
JINAN UNIVERSITY

2024 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

招生专业与代码：071002 动物学、071004 水生生物学、071005 微生物学、071006 神经生物学、071007 遗传学、071008 发育生物学、071009 细胞生物学、071010 生物化学与分子生物学、0710Z1 海洋生物学与生物技术、0710Z2 生物医药、077802 免疫学

考试科目名称及代码：712 生物化学 A（B 卷）

考生注意：所有答案必须写在答题纸（卷）上，写在本试题上一律不给分。

一、名词解释（共 10 题，每题 5 分，共 50 分）

- 1) 蛋白超二级结构
- 2) 电子呼吸链
- 3) 同尾酶
- 4) 端粒酶
- 5) 冈崎片段
- 6) cAMP
- 7) 核酸分子杂交
- 8) G 蛋白
- 9) 必需氨基酸
- 10) 核苷酸

二、简答题（共 7 题，每题 10 分，共 70 分）

- 1) 请简述原核生物和真核生物 mRNA 结构的区别。（10 分）
- 2) 请简述什么叫一碳单位？其生理意义如何？（10 分）
- 3) 何为代谢组学？请简述其应用领域。（10 分）
- 4) 1 克糖原氧化分解释放出约 17 千焦的能量，而 1 克脂肪可以放出约 39 千焦的能量，但为何动物细胞的主要能源物质是糖原而不是脂肪，请简述其原因。（10 分）
- 5) 请简述可逆抑制剂和不可逆抑制剂对于酶促反应的抑制特征。（10 分）
- 6) 何为脂质过氧化？（10 分）
- 7) 什么是质粒？同一种质粒在琼脂糖电泳中通常会分出三条带，为什么？（10 分）

三、论述题（共 2 题，每题 15 分，共 30 分）

- 1) 何为蛋白质的磷酸化与去磷酸化？请说明磷酸化主要发生在哪些氨基酸残基上（15 分）
- 2) 请描述 PCR 的基本原理和具体过程，谈谈你对目前 PCR 应用情况的了解，并描述至少三种基于 PCR 技术衍生或改进的一些相关技术。（15 分）