

# 中山大学

## 2018年攻读硕士学位研究生入学考试试题

科目代码: 674

科目名称: 生物化学与分子生物学

考试时间: 2017年12月24日上午

### 考生须知

全部答案一律写在答题纸上, 答在试题纸上的不计分! 答题要写清题号, 不必抄题。

### 一、名词解释 (每题4分; 共40分)

1. 结构域
2. 活化能
3. 氧化呼吸链
4. 糖型
5. 底物水平磷酸化
6. 断裂基因
7. 开放阅读框
8. 第二信使
9. 同源重组
10. 抑癌基因

### 二、简答题 (每题8分; 共48分)

1. 体内调节酶活性的主要方式有哪些?
2. 严重糖尿病患者会出现酮症酸中毒是因为体内何种物质含量增高, 其生成受那些因素调节?
3. 简述磷酸戊糖途径的调节因素和生理意义。
4. DNA复制的基本特征包括哪几个方面?
5. 各种信号转导机制的共同规律有哪些?
6. 癌基因异常活化的常见机制有哪些?

### 三、问答题 (共62分)

1. 血糖水平的恒定需要受到激素的调节, 请问体内调控血糖的激素有哪些, 主要作用机制是什么 (16分)
2. 肝脏是重要的代谢器官, 试述肝在糖脂代谢中的主要作用。(15分)
3. 常见的DNA损伤修复途径有哪些? 2015年诺贝尔化学奖得主分别做了哪些贡献? (16分)
4. 目前的基因治疗策略有哪些? 还存在哪些尚未解决的问题? (15分)