

# 浙江工商大学 2018 年全国硕士研究生入学考试试卷 (A) 卷

考试科目: 825 生物化学

总分: 150 分

考试时间: 3 小时

## 一、名词解释 (每小题 4 分, 共 60 分)

1. 核酸的变性
2. Abzyme
3. 碱基堆积力
4. 酶的竞争性抑制作用
5. IU
6. 饱和比值 (saturation ratio,  $R_s$ )
7. 限速酶
8. 乙醛酸循环
9. 痛风
10. 肽平面
11. 解偶联剂
12. 阻遏蛋白
13. 同工酶
14. 编码链
15. 沉默子

## 二、问答题 (共 90 分)

1. 有一蛋白质混合物含有如下六种蛋白质组分:

	1	2	3	4	5	6
分子量 (Da)	21000	10700	56000	260000	150000	210000
pI	2.6	9.6	4.2	11.4	6.9	8.9

将此混合物流过排阻极限为 200000 Da 的分子排阻层析柱时其洗脱顺序如何?若在 pH=8.9 的缓冲体系中进行电泳,这六种蛋白质哪些移向正极?哪些移向负极?要求写出分析原理。(15 分)

2. 酶反应的最适温度是什么?是怎样测定的?对一种酶反应来说,最适温度是不是一个恒定的常数?为什么?(10 分)
3. 生活中米淘洗次数过多易导致饮食中维生素 B 摄入量不足,为什么?维生素 B 族通常参与辅酶的组成影响代谢,请以糖代谢为例,从生化角度分析人体维生素 B<sub>1</sub> 缺乏引起代谢紊乱的机制。(15 分)
4. 大肠杆菌是原核生物的代表,其 DNA 合成和 RNA 合成过程有什么异同点?试比较之。(15 分)
5. 什么是酶原?什么是酶原激活?举例说明酶原激活的生理意义。(10 分)
6. 在肌细胞中,葡萄糖转换为乳酸释放出的自由能只相当于它完全氧化为 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O 释放的自由能的 7%。这是否意味着肌肉中的无氧酵解是葡萄糖的一种浪费呢?(10 分)
7. 体内脂肪的分解代谢是减肥的关键,请以甘油三酯动员和脂肪酸分解两个环节的关键调控步骤为基础,阐述开发减肥功能食品的生化机制。(15 分)

答案写在答题纸上,写在试卷上无效第 1 页 (共 1 页)