

江西农业大学

2009 年招收攻读硕士学位研究生入学考试试题

适用学科、专业 _____

考试科目代码、名称 生物化学

注意事项：答案一律在答题纸上填写，答在草稿纸或试卷上一律无效。

一、名词解释（40分，共10小题，每小题4分）

结构域、同工酶、核酸解链温度（ T_m ）、氧化磷酸化、脂肪 β -氧化
糖的异生作用、脱羧基作用、转录、启动子、后随链。

二、填空题（45分，共30空，每空1.5分）

1. 引起蛋白质蛋白质的沉淀作用因素有：_____、_____、_____、_____等。
2. 对于理想反应状态下的单底物酶促反应来说，其底物深度（ $[S]$ ）与反应速度（ $[V_0]$ ）反应关系可以用米氏方程表示：_____，其中， K_m 值愈大，表示酶与底物的亲和力愈_____。
3. 无氧条件下，一个葡萄糖分子经酵解净产生_____分子 ATP、_____分子 NADH 和_____分子丙酮酸。
4. 在动物生成尿素的尿素循环有三种重要的氨基酸中间产物，分别为_____、_____、_____。
5. 氰化物抑制电子从细胞色素_____到氧的传递。
6. 葡萄糖酵解的总反应式：_____ + _____ + _____ + _____ \rightarrow _____ + _____ + _____ + H^+ + $2 H_2O$ ，在_____中进行
7. 磷酸戊糖途径氧化阶段包括_____、_____、_____ 3 步反应。非氧化阶段以_____为起点，经_____、基团转移、重组形成_____。
8. 原核生物的 DNA 聚合酶 I 具有_____酶活性、_____酶活性和_____酶活性。

三、简答题（35分，共5小题，每小题7分）

1. 简述氧化磷酸化的化学渗透假说。
2. 磷酸戊糖途径的生物学意义是什么？
3. 酶的催化特性是什么？
4. 简述DNA损伤的切除修复所需的酶及其过程。
5. 简述密码子的特点

四、问答题（30分，共2题，每题15分）

1. DNA 复制所需要的酶及其作用。

2. 试述为什么三羧酸是生物细胞内各种代谢的枢纽。