

广西民族大学

2018年全国硕士研究生招生考试初试自命题科目试题

试卷代号：A 科目代码：624 科目名称：生物化学

考生须知

1. 答案必须写在答题纸上，写在试题、草稿纸上无效。
 2. 答题时一律使用蓝或黑色钢笔、签字笔书写。
 3. 交卷时，请配合监考人员验收，并请监考人员在准考证相应位置签字（作为考生交卷的凭证）。否则，产生的一切后果由考生自负。
-

一、名词解释（每小题4分，共10小题，共40分）

1. 氨基酸的等电点; 2. 亚基; 3. 别构酶; 4. DNA的熔解温度 (T_m 值); 5. 底物水平磷酸化; 6. 糖酵解; 7. 糖异生作用; 8. 呼吸链; 9. 磷酸戊糖途径; 10. 减色效应

二、问答题（每小题15分，共6小题，共90分）

1. 列出5种常用蛋白质分离和纯化技术，并说明它们分别根据蛋白质的什么特性。
2. 试述乳酸异生为葡萄糖的主要反应过程及其酶。
3. 举例说明酶的竞争性抑制的特点和实际意义。
4. 试比较两类核酸的化学组成、分子结构、分布及生物学作用。
5. 说明 α -磷酸甘油和3-磷酸甘油醛在沟通糖、脂代谢中的重要作用。
6. 何谓三羧酸循环？它有何特点和生物学意义？

三、计算题（每小题10分，共2小题，共20分）

1. 计算硬脂酸(C18)彻底氧化分解时生成的ATP数。

(1个 $FADH_2$ 进入电子传递链产生1.5个ATP， $NADH$ 产生2.5个ATP)

2. 酶作用于某底物的米氏常数为 0.005mol/L ，其反应速度为最大反应速度90%底物浓度应为多少？