

华中农业大学 2018 年硕士研究生入学考试  
试 题 纸

课程名称：863《鱼类学与动物生理生化》之生物化学 第 1 页 共 3 页

注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

一、名词解释（共 4.5 分，每题 1.5 分）

1. 呼吸链
2. 反式作用因子
3. 脂肪酸的  $\beta$ -氧化

二、选择题（共 15 分，每题 1 分）

1. 下列化学反应中，哪种氨基酸的  $\alpha$ -氨基和  $\alpha$ -羧基同时参与反应？  
A. Sanger 反应  
B. 茚三酮反应  
C. Edman 反应  
D. 丹磺酰氯反应
2. 一个蛋白质的 pI 是 5.0，如果把它放在缓冲溶液 pH 8.7 的电场中进行电泳，其泳动方向是 \_\_\_\_\_。  
A. 向正极移动  
B. 向负极移动  
C. 在原位不动  
D. 双向移动
3. 长期饥饿时大脑的能量来源主要是 \_\_\_\_\_。  
A. 糖原  
B. 葡萄糖  
C. 酮体  
D. 甘油
4. 已知一个 tRNA 的反密码子为 CUG，它识别的密码子是：\_\_\_\_\_。  
A. GAC  
B. CAG  
C. IAC  
D. CAI
5. 草酰乙酸经转氨酶催化可转变成 \_\_\_\_\_。  
A. 苯丙氨酸  
B. 丙氨酸  
C. 谷氨酸  
D. 天冬氨酸
6. 下列哪种氨基酸可以终止蛋白质  $\alpha$ -螺旋结构的形成？  
A. Asp  
B. Ala  
C. Leu  
D. Pro
7. DNA 携带生物遗传信息这一事实意味着什么？  
A. 同一生物不同组织的 DNA，其碱基组成相同  
B. 病毒的侵染是靠蛋白质转移至宿主细胞来实现的



注意：所有答案必须写在答题本上，不得写在试题纸上，否则无效。

15. 肝细胞胞液中的 NADH 进入线粒体的机制是\_\_\_\_\_。

- A.  $\alpha$ -磷酸甘油穿梭
- B. 苹果酸-天冬氨酸穿梭
- C. 柠檬酸-丙酮酸循环
- B. 肉碱穿梭

三、简答题（共 6 分）

请利用酶的抑制剂作用说明磺胺药治疗细菌性疾病的生化原理。

四、论述题(共 12 分)

试述三羧酸循环的过程？为什么说三羧酸循环是糖、脂和蛋白质三大物质代谢的共同通路？



新文道