

中国十大品牌教育集团 中国十佳网络教育机构



- 自考名师全程视频授课，图像、声音、文字同步传输，享受身临其境的教学效果；
- 权威专家在线答疑，提交到答疑板的问题在 24 小时内即可得到满意答复；
- 课件自报名之日起可反复观看不限时间、地点、次数，直到当期考试结束后一周关闭；
- 付费学员赠送 1G 超大容量电子信箱；及时、全面、权威的自考资讯全天 24 小时滚动更新；
- 一次性付费满 300 元，即可享受九折优惠；累计实际交费金额 500 元或支付 80 元会员费，可成为银卡会员，购课享受八折优惠；累计实际交费金额 1000 元或支付 200 元会员费，可成为金卡会员，购课享受七折优惠（以上须在同一学员代码下）；

**英语/高等数学预备班：**英语从英文字母发音、国际音标、基本语法、常用词汇、阅读、写作等角度开展教学；数学针对有仅有高中入学水平的数学基础的同学开设。通过知识点精讲、经典例题详解、在线模拟测验，有针对性而快速的提高考生数学水平。[立即报名！](#)

**基础学习班：**依据全新考试教材和大纲，由辅导老师对教材及考试中所涉及的知识进行全面、系统讲解，使考生从整体上把握该学科的体系，准确把握考试的重点、难点、考点所在，为顺利通过考试做好知识上、技巧上的准备。[立即报名！](#)

**冲刺串讲班：**结合历年试题特点及命题趋势，规划考试重点内容，讲解答题思路，传授胜战技巧，为考生指出题眼，提供押题参考。配合高质量全真模拟试题，让学员体验实战，准确地把握考试方向、将已掌握的应试知识融会贯通，并做到举一反三。[立即报名！](#)

**习题班：**自考 365 网校与北大燕园合作推出，共计 390 门课程，均涵盖该课程全部考点、难点，在线测试系统按照考试难度要求自动组卷、全程在线测试、提交后自动判定成绩。我们相信经过反复练习定能使您迅速提升应试能力，使您考试梦想成真！[立即报名！](#)

**论文答辩与毕业申请指导班：**来自主考院校的指导老师全程视频授课，系统阐述申报自考论文的时间、论文的选题、论文的格式及内容、与导师的沟通技巧等，并提供论文范例供学员参考。[立即报名！](#)

**自考实验班：**针对高难科目开设，签协议，不及格返还学费。全国限量招生，报名咨询 010-82335555 [立即报名！](#)

浙江省 2008 年 4 月高等教育自学考试

生物化学及生化技术试题

课程代码：03024

一、单项选择题(本大题共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分)

在每小题列出的四个备选项中只有一个是符合题目要求的，请将其代码填写在题后的括号内。错选、多选或未选均无分。

- 1.当蛋白质处于等电点时，可使蛋白质分子的( )  
A.稳定性增加 B.表面净电荷不变  
C.表面净电荷增加 D.溶解度最小
- 2.等电点最接近 pH7 的氨基酸是( )  
A.精氨酸 B.组氨酸  
C.甘氨酸 D.苏氨酸
- 3.核酸中核苷酸之间的连接方式是( )  
A.2', 5'-磷酸二酯键 B.氢键  
C.3', 5'-磷酸二酯键 D.糖苷键
- 4.某双链 DNA 纯样品含 15%的 A，该样品中 G 的含量为( )

- A.35%  
C.30%
- 5.下列关于酶特性的叙述错误的是( )  
A.催化效率高  
C.作用条件温和
- 6.重金属 Hg、Ag 是一类( )  
A.竞争性抑制剂  
C.非竞争性抑制剂
- 7.下列关于辅基的叙述正确的是( )  
A.是一种结合蛋白质  
B.只决定酶的专一性, 不参与化学基团的传递  
C.与酶蛋白的结合比较疏松  
D.一般不能用透析和超滤法与酶蛋白分开
- 8.米氏常数  $K_m$  是一个用来度量( )  
A.酶和底物亲和力大小的常数  
C.酶被底物饱和程度的常数
- 9.水溶性维生素常常是辅酶或辅基的组成部分, 如( )  
A.辅酶 A 含尼克酰胺  
C.NAD 含有尼克酰胺
- 10.在糖无氧分解中, 催化葡萄糖生成 6-磷酸葡萄糖的酶是( )  
A.己糖激酶  
C.磷酸化酶
- 11.糖酵解是在细胞的什么部位进行的? ( )  
A.线粒体基质  
C.内质网膜上
- 12.在厌氧条件下, 会在哺乳动物肌肉组织中积累的化合物是( )  
A.丙酮酸  
C.乳酸
- 13.抗霉素 A 作为呼吸链抑制剂, 它们抑制下列哪两者之间氢的传递? ( )  
A.NADH→Q  
C.Cytc→O<sub>2</sub>
- 14.激素对三脂酰甘油代谢调节中, 其中促进三脂酰甘油合成的激素是( )  
A.胰岛素  
C.甲状腺素
- 15.生物体内大多数氨基酸脱去氨基生成  $\alpha$ -酮酸是通过下面哪种作用完成的? ( )  
A.氧化脱氨基  
C.联合脱氨基
- 16.下列物质中不属于核苷酸的“抗代谢物”的是( )  
A.嘧啶类似物  
C.氨基酸类似物
- 17.tRNA 的作用是( )  
A.将 mRNA 连到 rRNA 上  
C.增加氨基酸的有效浓度
- B.15%  
D.20%
- B.专一性强  
D.都有辅助因子参与催化反应
- B.不可逆抑制剂  
D.反竞争性抑制剂
- B.酶促反应速度大小的常数  
D.酶的稳定性的常数
- B.FAD 含有吡哆醛  
D.脱羧辅酶含生物素
- B.葡萄糖激酶  
D.磷酸果糖激酶
- B.胞液中  
D.细胞核内
- B.乙醇  
D.CO<sub>2</sub>
- B.Q→Cytc  
D.Cytc→Cyta
- B.肾上腺素  
D.高血糖素
- B.转氨基  
D.还原脱氨基
- B.叶酸类似物  
D.次黄嘌呤
- B.把一个氨基酸连到另一个氨基酸上  
D.把氨基酸带到 mRNA 的特定位置上

18.下列哪一个不是终止密码? ( )

- A.UAC  
B.UAA  
C.UAG  
D.UGA

19.下列关于遗传密码的描述哪一项是错误的? ( )

- A.密码阅读有方向性, 5'→3'  
B.具有通用性  
C.一种氨基酸只能有一种密码子  
D.一种密码子只代表一种氨基酸

20.逆转录酶是一类( )

- A.DNA 指导的 DNA 聚合酶  
B.DNA 指导的 RNA 聚合酶  
C.RNA 指导的 DNA 聚合酶  
D.RNA 指导的 RNA 聚合酶

## 二、填空题(本大题共 9 小题, 每空 1 分, 共 20 分)

请在每小题的空格中填上正确答案。错填、不填均无分。

- 1.根据生物化学发展过程, 生物化学内容大体可归纳为叙述生化、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三个方面。
- 2.蛋白质的二级结构有以下几种基本形式: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和无规则卷曲等。
- 3.\_\_\_\_\_在各种核酸中的含量比较恒定, 因此可以用来测定核酸的含量。
- 4.酶与底物的亲和力可以近似地用\_\_\_\_\_来表示, 当  $K_m$  值\_\_\_\_\_时, 该底物为酶的最适底物。
- 5.含有维生素  $B_1$  的辅酶是\_\_\_\_\_, 含有叶酸的辅酶是\_\_\_\_\_。
- 6.糖无氧分解(糖酵解)中有三个限速步骤, 涉及的酶分别是\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。
- 7.糖代谢中, 三羧酸循环发生在\_\_\_\_\_内, 磷酸戊糖途径在\_\_\_\_\_内进行。
- 8.通常所说的酮体是指\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等三种由乙酰辅酶 A 缩合而成的物质。
- 9.主动转运是指物质流动\_\_\_\_\_浓度梯度方向进行并\_\_\_\_\_能量。

## 三、名词解释(本大题共 8 小题, 每小题 2 分, 共 16 分)

- 1.抗体
- 2.酶的活性中心
- 3.酶活性单位
- 4.氧化磷酸化
- 5.一碳单位
- 6.前导链
- 7.受体
- 8.酶工程

## 四、简答题(本大题共 6 小题, 每小题 4 分, 共 24 分)

- 1.什么叫盐析? 盐析的原理是什么?
- 2.影响酶促反应速度的因素有哪些?
- 3.简述糖无氧分解、有氧分解及磷酸戊糖途径各自的生理意义。
- 4.氨基酸的脱氨基方式有哪些?
- 5.请写出蛋白质的生物合成的三个重要环节。
- 6.请从生物材料中分离提取生化药物时列举四个纯化依据。