



- C、提高酶的催化性质                      D、决定酶的专一性
6. 下列不属于酶催化高效率的因素为：  
A、对环境变化敏感      B、共价催化      C、靠近及定向      D、微环境影响
7. 下列那一项符合“诱导契合”学说：  
A、酶与底物的关系如锁钥关系  
B、酶活性中心有可变性，在底物的影响下其空间构象发生一定的改变，才能与底物进行反应。  
C、底物的结构朝着适应活性中心方向改变而酶的构象不发生改变。  
D、底物类似物不能诱导酶分子构象的改变
8. 除了哪一种化合物外，下列化合物都含有高能键？  
A、磷酸烯醇式丙酮酸                      B、磷酸肌酸  
C、ADP                      D、G-6-P                      E、1,3-二磷酸甘油酸
9. 在呼吸链中，将复合物 I、复合物 II 与细胞色素系统连接起来的物质是什么？  
A、FMN                      B、Fe·S蛋白                      C、CoQ                      D、Cytb
10. 目前公认的氧化磷酸化理论是：  
A、化学偶联假说      B、构象偶联假说      C、化学渗透假说      D、中间产物学说
11. 三羧酸循环的限速酶是：  
A、柠檬酸合酶                      B、顺乌头酸酶  
C、琥珀酸脱氢酶                      D、延胡羧酸酶
12. 一分子乙酰 CoA 经三羧酸循环彻底氧化后产物是：  
A、草酰乙酸                      B、草酰乙酸和CO<sub>2</sub>  
C、CO<sub>2</sub>+H<sub>2</sub>O                      D、CO<sub>2</sub>, NADH和FADH<sub>2</sub>
13. 脂酰-CoA 的β-氧化过程顺序是：  
A、脱氢，加水，再脱氢，加水                      B、脱氢，脱水，再脱氢，硫解  
C、脱氢，加水，再脱氢，硫解                      D、水合，脱氢，再加水，硫解
14. 脂肪酸合成时，将乙酰-CoA 从线粒体转运至胞液的是：  
A、三羧酸循环                      B、乙醛酸循环  
C、柠檬酸穿梭                      D、磷酸甘油穿梭作用
15. 乙酰-CoA 羧化酶所催化反应的产物是：  
A、丙二酸单酰-CoA                      B、丙酰-CoA  
C、乙酰乙酰-CoA                      D、琥珀酸-CoA
16. 糖分解代谢中α-酮酸由转氨基作用可产生的氨基酸为 (      )  
A、苯丙氨酸、甘氨酸、谷氨酰胺      B、甲硫氨酸、天冬氨酸、半胱氨酸  
C、谷氨酸、天冬氨酸、丙氨酸      D、天冬酰胺、精氨酸、赖氨酸
17. 下列过程不能脱去氨基的是 (      )  
A、联合脱氨基作用                      B、氧化脱氨基作用  
C、嘌呤核苷酸循环                      D、转氨基作用
18. DNA 复制时不需要下列那种酶：  
A、DNA 指导的 DNA 聚合酶      B、RNA 引物酶  
C、DNA 连接酶                      D、RNA 指导的 DNA 聚合酶
19. 参与识别转录起点的是：  
A、ρ 因子      B、核心酶      C、引物酶      D、σ 因子
20. 按照操纵子学说，对基因转录起调控作用的是：  
A、诱导酶      B、阻遏蛋白      C、RNA 聚合酶      D、DNA 聚合酶

三、名词解释（每小题5分，共40分）

1. 超二级结构      2. 同工酶      3. 信号肽      4. 端粒酶

5. 苹果酸-天冬氨酸穿梭 6. 酮体 7. 乳糖操纵子 8. 反式作用因子

四、计算题和叙述题 (40分)

1、试计算 1mol 亚油酸 ( $18:2\Delta^{9,12}$ ) 彻底代谢可产生多少分子的 ATP? (8分)

2、简明叙述尿素形成的机理和意义。(8分)

3、人消化了大量的蔗糖之后, 多余的葡萄糖和果糖是如何转化成脂肪酸的? (8分)

4、下面是某基因中的一个片段的(-)链:  $3' \dots \text{ATTCGCAGGCT} \dots 5'$ 。

A、写出该片段的完整序列 B、指出转录的方向和哪条链是转录模板

C、写出转录产物序列 D、其产物的序列和有意义链的序列之间有什么关系? (8分)

5、试简述蛋白质合成过程。(8分)