

一、填空（每空 1 分，共 15 分）

1. 核酸变性后，_____明显增加，_____明显下降，_____部分或全部丧失。
2. _____抑制剂使酶的 K_m 增大，而 V_{max} 不变，_____抑制剂使酶的 V_{max} 降低，而 K_m 不变。
3. 维生素 PP 的辅酶形式为_____和_____；维生素 B1 的辅酶形式为_____。
4. 丙酮酸脱氢酶系有_____种酶和_____种辅酶构成，反应后丙酮酸转化为_____。
5. 生成合成尿素时，_____与鸟氨酸缩合可以生成_____，_____水解可以生成尿素和_____。

二 判断（每题 1 分，共 10 分）

1. 球蛋白的功能部位一般在结构域内。（ ）
2. 在 α -螺旋中，每一圈螺旋可形成 1 个氢链。（ ）
3. DNA 不存在稀有碱基。（ ）
4. 变性 DNA 复性时，溶液的温度和离子强度均不能太低。（ ）
5. 在测酶促反应速度时，最好测反应达到平衡时产物的生成量。（ ）
6. 三羧酸循环每一周有 4 个脱氢反应。（ ）
7. 只有三羧酸循环被阻断时，细胞内才会有磷酸戊糖途径。（ ）
8. 线性染色体复制时，每复制一次链均会略有缩短。（ ）
9. 拓扑异构酶 II 兼有内切酶和连接酶的活力。（ ）
10. 真核生物 DNA 复制时，前导链和后随链是由不同的酶催化合成的。（ ）

三 名词解释（每个 2 分，共 14 分）

1. 断裂基因
2. 别构酶
3. P/O 比值
4. 糖异生
5. 酮体
6. SD 序列
7. cDNA

四、简答题（共 6 个小题 61 分）

1. 举例说明蛋白质分子中存在哪些共价键和非共价键。（10 分）
2. 叙述 T_m 的含义，并简要叙述影响 T_m 的因素。（10 分）
3. 为什么说抗体酶的成功制备证明了过渡态互补理论的正确性，且在医药领域有良好的应用前景。（10 分）
4. 列举糖酵解的调控酶和主要的调控因子。（11 分）
5. 列举核苷酸从头合成的抗代谢物。（10 分）
6. 概述真核生物 mRNA 前体的加工过程。（10 分）

