

13.蔗糖不具有还原性。

14.滞后链合成是不连续的，但合成的方向也是 5'-3'。

15.在米氏方程的双倒数作图中，直线的斜率代表 $1/V_{max}$ 。

三、简答题(每小题 10 分，共 50 分)

1.请对中心法则加以阐述。

2.请简述温度和 PH 值对酶促反应速度各有什么影响？如果底物浓度为 $1/2 K_m$ ，请根据米氏方程计算酶促反应的速率相当于多少 V_{max} ？

3.请简述蛋白质三级结构的稳定主要依赖于哪些因素。

4.列举细胞中 RNA 的主要类型并简述它们的功能。

5.请简述 G 蛋白介导的细胞信号传递过程。

四、问答题(每小题 20 分，共 40 分)

1.SDS 聚丙烯酰胺凝胶电泳可以测定蛋白质的分子量,其原理是什么？分子量不同的蛋白质在 SDS 聚丙烯酰胺凝胶电泳中的迁移速率与其分子量有什么关系？

2.试述聚合酶链反应 PCR 的基本原理、实验方法和应用。

杭州电子科技大学
2012 年攻读硕士学位研究生入学考试
《 生物化学 》 试题
(试题共 4 大题, 2 页, 150 分)

姓名_____报考专业_____准考证号_____

【所有答案必须写在答题纸上, 做在试卷或草稿纸上无效!】

一、名词解释 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. 基因芯片
2. 反密码子
3. 反竞争性抑制
4. 逆转录酶
5. 增色效应
6. 等电沉淀
7. 半保留复制
8. 波尔效应
9. 生物信息学
10. 激素

二、判断题 (每小题 2 分, 共 30 分; 正确的标 \checkmark , 错误的标 \times)

1. 缺乏维生素 C 会引起佝偻病, 维生素 C 可提高机体的抗病能力和解毒作用。
2. 糖酵解过程无需氧气的参与。
3. 从热力学上讲, 葡萄糖的椅式构象比船式构象更稳定。
4. 脂肪酸经活化后进入线粒体内进行 β -氧化, 需经脱氢、加水、脱氢和硫解四个过程。
5. 同工酶是指能催化同一种化学反应, 但其分子结构却有所不同的一组酶。
6. 核糖体上有三个与 tRNA 有关的位点: A 位点, P 位点, E 位点。
7. 镰刀型贫血症患者血红蛋白与正常人的血红蛋白在氨基酸组成上只有 2 个残基有差别。
8. 启动子是指 RNA 聚合酶识别、结合和开始转录的一段 DNA 序列, 可独立控制基因活动。
9. 胆固醇是生物膜的主要成分, 可调节生物膜的流动性。
10. 脯氨酸是 α 螺旋结构的破坏者。
11. 如果加入足够量的底物, 即使有竞争性抑制剂存在, 酶催化的最大反应速度 V_{max} 是可以达到的。
12. 在某些生物中, RNA 也可以是遗传信息的基本携带者。