2022-2023春 医学生物物理学

一.选择题（1分\*20）

虚拟筛选不可用来？

哪项不属于蛋白质的二级结构？

A.-螺旋

B.平行-片层

C.反平行-片层

D.桶装结构

E.转角

…

二.简述题

1.根据下图二级结构预测，定性描述该蛋白质（很模糊的一张图）

2.蛋白质结构生物学在医学中应用

3.基因编码的荧光探针的概念及与化学探针的区别

4.简述超氧化物歧化酶催化作用

5.单体解旋酶和六聚体解旋酶的区别

6.核磁共振技术的基本原理

三.问答题（10分\*2）

1.阐述凸透镜成像过程和傅立叶变换的关系

2.单分子力谱操控技术有哪四种？列举一种，介绍其操控分子间作用力的原理

四.案例分析题（15分\*2）

1.FRET

2.（1）1H-1H 2D COSY和NOESY分别用哪些氢原子的耦合信号（以CHi，CHi，NHi形式表示）

（2）1H-1H 2D NOESY用哪些氢原子的耦合信号（以CHi，CHi，NHi形式表示）