

2022至2019年高二下册期末生物考试（天津市一中）

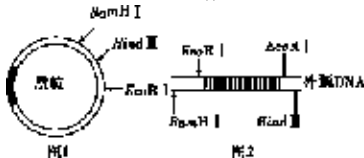
1. 选择题

有关限制性内切酶Hind III和Xho I的识别序列及切割位点分别为A↓AGCTT和C↓TCGAG，相关叙述正确的是

- A. 两种限制酶的识别序列在DNA分子中出现的概率不同
- B. 两种限制酶切割形成的粘性末端都是-AGCT
- C. 分别用这两种酶切割目的基因和质粒后能形成重组质粒
- D. 实验中可通过控制反应时间、酶的浓度等控制酶切效果

2. 选择题

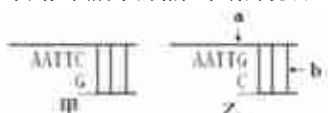
图1为某种质粒简图，图2表示某外源DNA上的目的基因，小箭头所指分别为限制性核酸内切酶EcoRI、BamHI、Hind III的酶切位点。下列有关叙述错误的是()



- A. 在基因工程中若只用一种限制酶完成对质粒和外源DNA的切割，则可选EcoRI
- B. 如果将一个外源DNA分子和一个质粒分别用EcoRI酶切后，再用DNA连接酶连接，形成一个含有目的基因的重组DNA，此重组DNA中EcoRI酶切点有1个
- C. 为了防止质粒和含目的基因的外源DNA片段自身环化，酶切时可使用BamHI和Hind III两种限制酶同时处理
- D. 一个图1所示的质粒分子经EcoRI切割后，含有2个游离的磷酸基团

3. 选择题

下列如图所示的黏性末端的说法，错误的是()



- A. 甲乙黏性末端是由不同的限制酶切割而成的
- B. 甲乙黏性末端可形成重组DNA分子
- C. DNA连接酶作用位点在a点，催化两个DNA片段之间相连
- D. 切割甲的限制酶能识别并切割由甲、乙片段连接形成的重组DNA分子

4. 选择题

限制性内切酶能识别特定的DNA序列并进行剪切，不同的限制性内切酶可以对不同的核酸序列进行剪切。现以3种不同的限制性内切酶对6.2kb大小的线状DNA进行剪切后，用凝胶电泳分离各核酸片段，实验结果如图所示：（备注：X:A,Y:B,Z:C）



请问，3种不同的限制性内切酶在此DNA片段上相应切点的位置是()



- A. A B. B C. C D. D

5. 选择题

下图为农杆菌Ti质粒的T-DNA区段结构示意图。农杆菌附着植物细胞后，T-DNA首先在农杆菌中从右边界到左边界被剪切、复制，然后进入植物细胞并整合到染色体上，继而诱发细胞异常生长和分裂，形成植物肿瘤。以下有关叙述不正确的是



- A. Ti质粒存在于农杆菌的拟核DNA之外
- B. 植物肿瘤的形成与A、B两个基因的表达有关
- C. 清除植物肿瘤组织中的农杆菌后肿瘤不再生长
- D. 利用T-DNA进行转基因时需保留LB、RB序列

6. 选择题

如图为某种质粒的简图，小箭头所指分别为限制性核酸内切酶EcoRI、BamHI的酶切位点，P为转录的启动部位。已知目的基因的两端