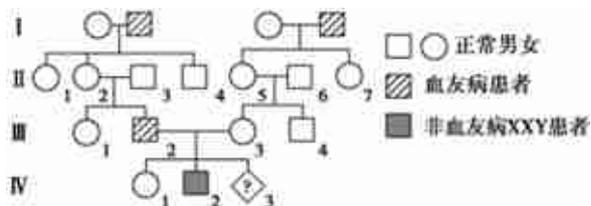


河南省 北大某中河南分校2021-2022学年高二上学期抽考生物试卷（宏志班）
Word版含解析

1. _____

血友病是X染色体上隐性基因（h）控制的遗传病。图中两个家系都有血友病患者，III-2和III-3婚后生下一个性染色体组成是XXY非血友病的儿子（IV-2），家系中的其他成员性染色体组成均正常。以下判断正确的是（ ）



- A. IV-2性染色体异常是因为III-2在形成配子过程中XY没有分开
B. 此家族中，III-3的基因型是 $X^H X^h$ ，IV-1的基因型是 $X^H X^H$ 或 $X^H X^h$
C. 若III-2和III-3再生育，IV-3个体为男性且患血友病的概率为1/2
D. 若IV-1和正常男子结婚，所生育的子女中患血友病的概率是1/4

2. _____

人21号染色体上的短串联重复序列（STR，一段核苷酸序列）可作为遗传标记对21三体综合征作出快速的基因诊断。现有一个21三体综合征患儿，该遗传标记的基因型为++-，其父亲该遗传标记的基因型为+-，母亲该遗传标记的基因型为--。据此所作判断正确的是（ ）

- A. 该患儿致病基因来自父亲
B. 卵细胞21号染色体不分离而产生了该患儿
C. 精子21号染色体有2条而产生了该患儿
D. 该患儿的母亲再生一个三体综合征婴儿的概率为50%

3. _____

菠菜是雌雄异株植物，性别决定方式为XY型。已知菠菜的抗霜与不抗霜、抗病与不抗病为两对相对性状。用抗霜抗病植株作为父本，不抗霜抗病植株作为母本进行杂交，子代表现型及比例如下表，下列对杂交结果分析正确的是（ ）

	不抗霜抗病	不抗霜不抗病	抗霜抗病	抗霜不抗病
雄株	3/4	1/4	0	0
雌株	0	0	3/4	1/4

- A. 抗霜基因和抗病基因都位于X染色体上