房山区 2023 年高三年级第二次模拟考试

生物学

第一部分（选择题 共30 分）

本部分共15 题，每题2 分，共30 分。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	B	A	C	D	D	B	B
11	12	13	14	15					
B	B	A	D	D					

第二部分（共70分）

本部分共 6 题，共 70 分。

16.（12 分）

（1）群落 （1 分） 消费者、分解者

（2）上一营养级（食物）（1 分）

（3）①升高（高于稻田单作生态系统）（1 分）

②能 （1 分） 收获了中华绒螯蟹，水稻生物量增加

③中华绒螯蟹食用水生植物，减少其与水稻的竞争；食用腐臭的动物尸体，促进物质循环。

（4）定期适度捕捞中华绒螯蟹；对废水中饵料进行处理后再排放；按需投放饵料；定期合理投放幼蟹

17.（12 分）

（1）协同

（2）①对比 4 组和 7 组，加入生长素和赤霉素合成抑制剂后，棉花纤维大小明显下降。

②赤霉素含量

（3）生长素 提高（1 分）

（4）生长素与 ARF 结合，通过 A 序列结合在赤霉素基因的启动子上，调控赤霉素基因转录，促进赤霉素的合成，进而促进棉花纤维的延伸。（3 分）

18.（10 分）

（1）二氧化碳和水 光合作用

（2）需要（1 分）

（3）转运肽将前体蛋白定位到叶绿体并进一步穿过叶绿体膜。（叶绿体前体蛋白质通过转运肽与叶绿体膜上受体蛋白特异性识别，引导叶绿体蛋白穿过叶绿体双层膜进入叶绿体。）

（4）ABCE（2 分）

（5）叶绿体中前体蛋白转运机制研究 、改造 TOC-TIC 复合物提高转运效率、能否让 TOC-TIC 复合体为其他蛋白放行、能否以 TOC-TIC 复合体为模板人造出不同功能的“守门人”等（1 分）

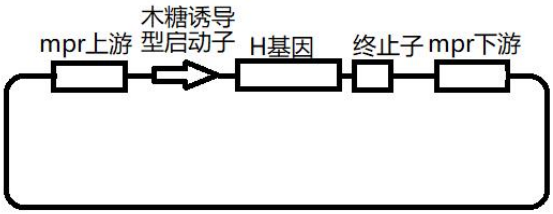
19.（12 分）

（1）Xho 酶和 Bsal 酶 DNA 连接酶

关注北京高考在线官方微信：北京高考资讯(微信号:bjgkzx)， 获取更多试题资料及排名分析信息。

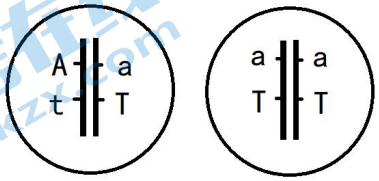
（2）Ca^{2+}/ $CaCl_2$　　四环素/抗生素　（1 分）　　C（1 分）

（3）



（4）F 菌；F 菌比 E 菌生长迅速，透明质酸产量高，培养基中不需要添加四环素，H 基因整合到细菌 DNA 上，不易丢失

20.（12 分）



（1）aa　（2）AaTt

（3）绿色和红色荧光出现在线粒体

（4）线粒体的（结构和）功能（1 分）　　神经细胞内 Pi（1 分）

（5）不正确。致病基因位于 2 号染色体，是常染色体，精子和卵细胞中都有，且患者为 aa/AaTt 时患病，需要父母双方给的两个隐性致病基因

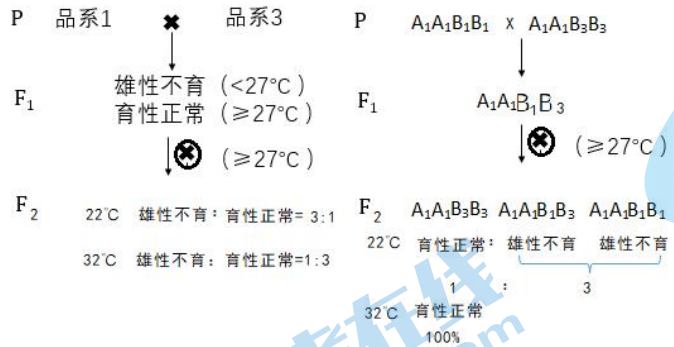
21.（12 分）

（1）（人工）去雄

（2）①F_2 中育性正常：雄性不育为 15:1，可知该性状遗传符合基因的自由组合定律，所以受两对非同源非等位基因控制（1 分）　　$A_1A_1B_1B_1$（1 分）

②≥27° C（1 分）

遗传图解（2 分）



③B_3 对 B_1 为显性，B_1 对 B_4 为显性

（3）（3 分）植株甲的基因型为 B_1B_3 的，植株乙的基因型为 B_1B_1，甲在高温下≥27° C 自交，乙在低温下＜27° C 杂交

植株甲可以自交繁殖出大量的纯种 B_1B_1，与 B_4B_4 一次杂交即可产生杂和雄性不育株 B_1B_4 且不需要筛选

关注北京高考在线官方微信：北京高考资讯(微信号:bjgkzx)，　获取更多试题资料及排名分析信息。

关于我们

北京高考在线创办于 2014 年，隶属于北京太星网络科技有限公司，是北京地区极具影响力的中学升学服务平台。主营业务涵盖：北京新高考、高中生涯规划、志愿填报、强基计划、综合评价招生和学科竞赛等。

北京高考在线旗下拥有网站门户、微信公众平台等全媒体矩阵生态平台。平台活跃用户 40W+，网站年度流量数千万量级。用户群体立足于北京，辐射全国 31 省市。

北京高考在线平台一直秉承 ‘’ 精益求精、专业严谨 ‘’ 的建设理念，不断探索“K12 教育+互联网+大数据”的运营模式，尝试基于大数据理论为广大中学和家长提供新鲜的高考资讯、专业的高考政策解读、科学的升学规划等，为广大高校、中学和教科研单位提供“衔接和桥梁纽带”作用。

平台自创办以来，为众多重点大学发现和推荐优秀生源，和北京近百所中学达成合作关系，累计举办线上线下升学公益讲座数百场，帮助数十万考生顺利通过考入理想大学，在家长、考生、中学和社会各界具有广泛的口碑影响力

未来，北京高考在线平台将立足于北京新高考改革，基于对北京高考政策研究及北京高校资源优势，更好的服务全国高中家长和学生。