

# 华中农业大学 2011 年硕士研究生入学考试

## 试 题 纸

课程名称: 339 农业知识综合一之遗传学

第 1 页 共 1 页

注意: 所有答案必须写在答题本上, 不得写在试题纸上, 否则无效。

### 一. 选择题 (每小题 1 分, 共 6 分)

1. 体细胞染色体数为 20 的生物, 其减数分裂后形成的子细胞中染色体数为:  
a. 5                      b. 10                      c. 20                      d. 40:
2. 一对等位基因在杂合的情况下, 两种基因的作用都可以完全表现出来, 这叫做:  
a. 不完全显性遗传    b. 显性遗传    c. 隐性遗传    d. 共显性遗传
3. 萝卜 ( $2n=RR=18$ ) 与甘蓝 ( $2n=BB=18$ ) 杂交产生的 F1 是:  
a. 缺体                      b. 一倍体                      c. 二倍体                      d. 单体
4. A、B 是具有显性互补效应的两个独立遗传的基因, 杂合体 AaBb 自交后代表现型的分离比例是:  
a. 9:7                      b. 9:3:3:1                      c. 9:3:4                      d. 15:1
5. 在油菜中 5 个花粉母细胞母细胞能产生的精核数是。  
a. 10                      b. 15                      c. 20                      d. 40
6. 在 AAbbCC × aaBBcc 杂交后, 其 F2 代的纯合隐性个体的比率是:  
a. 1/9                      b. 1/16                      c. 1/32                      d. 1/64

### 二. 名词解释 (每小题 2 分, 共 8 分)

1. 染色体组    2. 同源染色体    3. 等位基因    4. 杂种优势

### 三. 简答题 (每小题 6 分, 共 18 分)

1. 简述基因分离规律和基因独立分配规律的实质。
2. 简述植物雄性不育性的类型。
3. 简述连锁遗传现象的特征。

### 四. 分析题 (共 18 分)

1. 在水稻的高秆品种群体中, 出现几株矮秆种植株, 你如何鉴定其是可遗传的变异, 还是不可遗传的变异? 又如何鉴定矮秆种是显性变异还是隐性变异? (10 分)
2. 豌豆中, 高茎(T)对矮茎(t)为显性, 黄子叶(Y)对绿子叶(y)为显性, 假定这两个位点的遗传符合基因独立分配规律, 若把真实遗传的高茎黄子叶个体与矮茎绿子叶个体进行杂交, F2 代中高茎黄子叶、高茎绿子叶、矮茎黄子叶、矮茎绿子叶的概率各是多少? (8 分)