

遗传的基本规律-基因自由组合定律

【例1】某一杂交组产生了四种后代，其理论比值3：1：3：1，则这种杂交组合为()

- A. $Ddtt \times ddt$ B. $DDTt \times Ddt$
C. $Ddtt \times DdT$ D. $DDTt \times ddt$

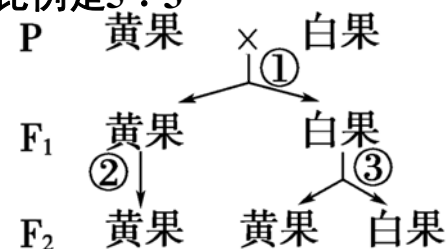
【例2】具有两对相对性状(两对等位基因分别位于两对同源染色体上)的纯合体杂交，子二代中重组性状个体数占总个数的比例为()

- A. $3/8$ B. $5/8$
C. $3/8$ 或 $5/8$ D. $1/16$ 或 $9/16$

【例4】某植物的花色由两对自由组合的基因决定。显性基因A和B同时存在时，植株开紫花，其他情况开白花。请回答：开紫花植株的基因型有_____种，其中基因型是_____的紫花植株自交，子代表现为紫花植株：白花植株=9：7。基因型为_____和_____的紫花植株各自自交，子代表现为紫花植株：白花植株=3：1。基因型为_____的紫花植株自交，子代全部表现为紫花植株。

【例3】南瓜果实的黄色和白色是由一对等位基因(A和a)控制的，用一株黄色果实南瓜和一株白色果实南瓜杂交，子代(F₁)既有黄色果实南瓜也有白色果实南瓜，让F₁自交产生的F₂的表现型如图所示，下列说法不正确的是()

- A. 由①②可知黄果是隐性性状
B. 由③可以判定白果是显性性状
C. F₂中，黄果与白果的理论比例是5：3
D. P中白果的基因型是aa



【例5】(11上海)在孟德尔两对相对性状杂交实验中，F₁黄色圆粒豌豆(YyRr)自交产生F₂。下列表述正确的是()

- A. F₁产生4个配子，比例为1：1：1：1
B. F₁产生基因型YR的卵和基因型YR的精子数量之比为1：1
C. 基因自由组合定律是指F₁产生的4种类型的精子和卵可以自由组合
D. F₁产生的精子中，基因型为YR和基因型为yr的比例为1：1