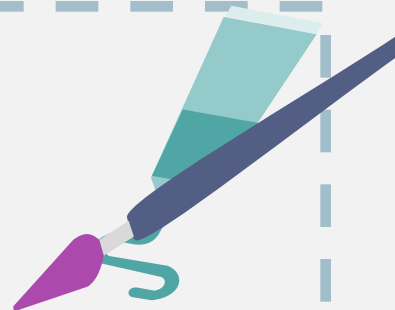
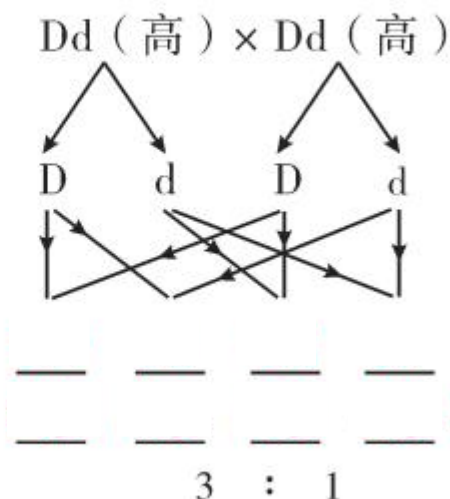


第2课时 基因的遗传分析、遗传病



要点识记

1. 基因的遗传分析
- 一、亲代的基因型分析：
 - 二、亲代生殖细胞的基因分析：
 - 三、受精卵（子代）的基因型分析：
 - 四、子代的性状表现型分析：
- 比例：



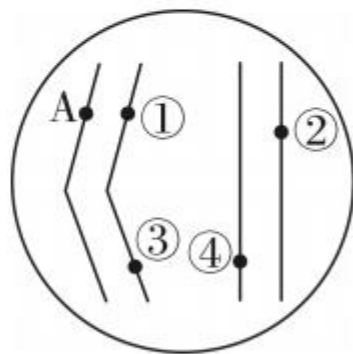
2. 我国婚姻法规定：_____血亲和_____以内的旁系血亲之间禁止结婚。



基础训练

知识点 1 基因的显性和隐性

3. 在由 Dd 控制的性状中,关于 d (隐性)控制的性状,正确的说法是 ()
- A. d 控制的性状不表现,能够遗传 B. d 控制的性状不表现,不能够遗传
- C. d 控制的性状能表现,能够遗传 D. d 控制的性状能表现,不能够遗传
4. 豌豆的高茎和矮茎是由一对基因控制的。如果高茎基因(D)在右图中 A 位置,那么矮茎基因(d)所在的位置是 ()
- A. ① B. ② C. ③ D. ④
5. 在耳垂性状的遗传中, A 对 a 为显性,决定有耳垂。某夫妇都有耳垂,生下一对双胞胎,其中男孩有耳垂,女孩无耳垂。据此推断错误的是 ()
- A. 这对夫妇的基因型是 Aa B. 男孩有耳垂是一种遗传现象



C. 男孩的基因型一定是 Aa

D. 女孩的基因型一定是 aa

6. (2017 年淄博市) 已知红毛马的基因组成为 RR, 白毛马的基因组成为 rr, 基因组成为 Rr 的马表现为混色毛。现有两匹混色毛马杂交, 其后代的性状表现有 _____ 种可能 ()

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

7. 人类多指是由常染色体上的显性基因(G)控制的。有一对多指患者生下一个正常指的儿子。这对夫妇的基因为 ()

A. Gg 和 Gg

B. Gg 和 gg

C. gg 和 gg

D. GG 和 Gg

知识点 2 禁止近亲结婚

8. 下列病症中,不属于遗传病的是 ()
- A. 色盲 B. 血友病 C. 白化病 D. 侏儒症
9. 下列关于遗传病的叙述中,错误的是 ()
- A. 由遗传物质引起,可以遗传给后代
- B. 由致病基因造成的,可以遗传给后代
- C. 一般得不到根治
- D. 发病率一般都很高,多数是由显性基因控制
10. 下面的关系中,属于直系血亲的是 ()
- A. 父母与子女 B. 孪生兄妹 C. 姑姑和侄女 D. 舅舅与外甥



巩固提升

11. 番茄的果色有红色和黄色之分。下表为某杂交实验的结果,下列分析错误的是(基因用 B/b 表示)

()

组别	亲代	子代
第一组	红果、黄果	黄果
第二组	黄果、红果	黄果、红果

- A. 番茄的红果和黄果是一对相对性状
- B. 第二组子代黄果的基因组成都为 Bb
- C. 红果是显性性状
- D. 第一组中子代黄果基因组成是 Bb



12. (2017 年苏州市) 如果人眼虹膜的颜色, 褐色由显性基因 D 控制, 黑色由隐性基因 d 控制。王娟的眼睛是黑色的, 而他父母是褐色的, 则王娟父母的基因组成及其再生一个黑色眼睛 ()

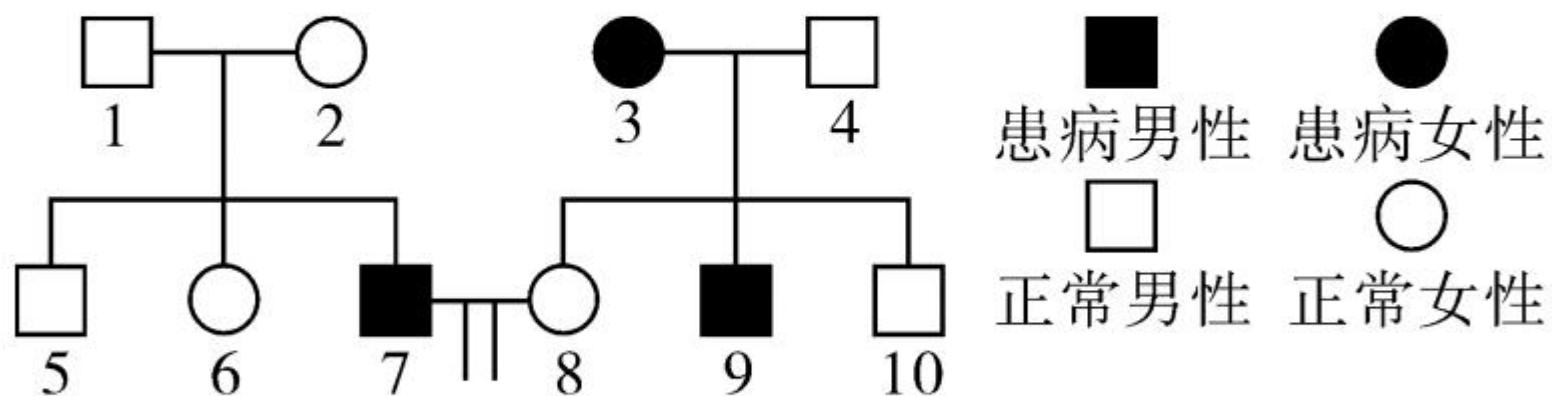
A. D 和 d, $1/2$

B. Dd 和 dd, $1/4$

C. Dd 和 Dd, $1/4$

D. d 和 D, $1/8$

13. 人类白化病是由隐性基因(a)控制的一种遗传病。
分析下面的白化病遗传图解,11 号个体患病的概率是 ()



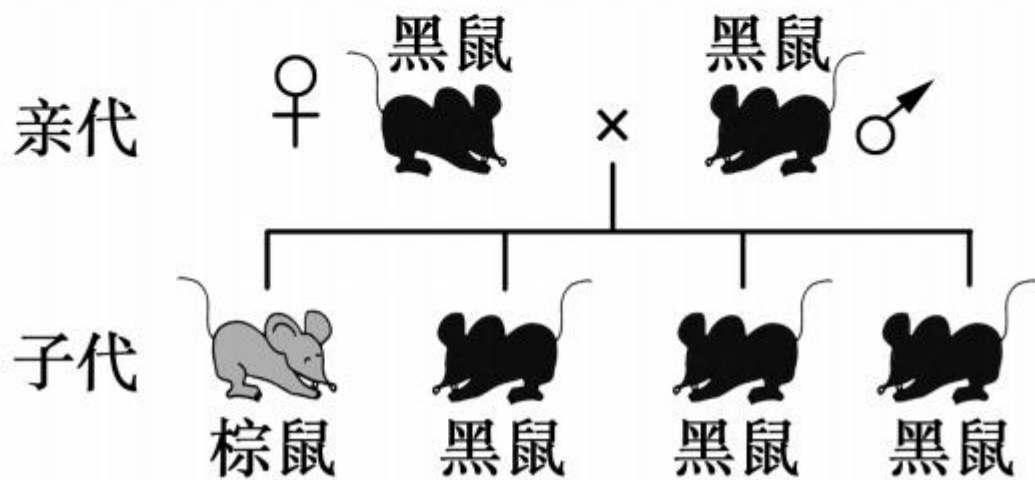
A. 0

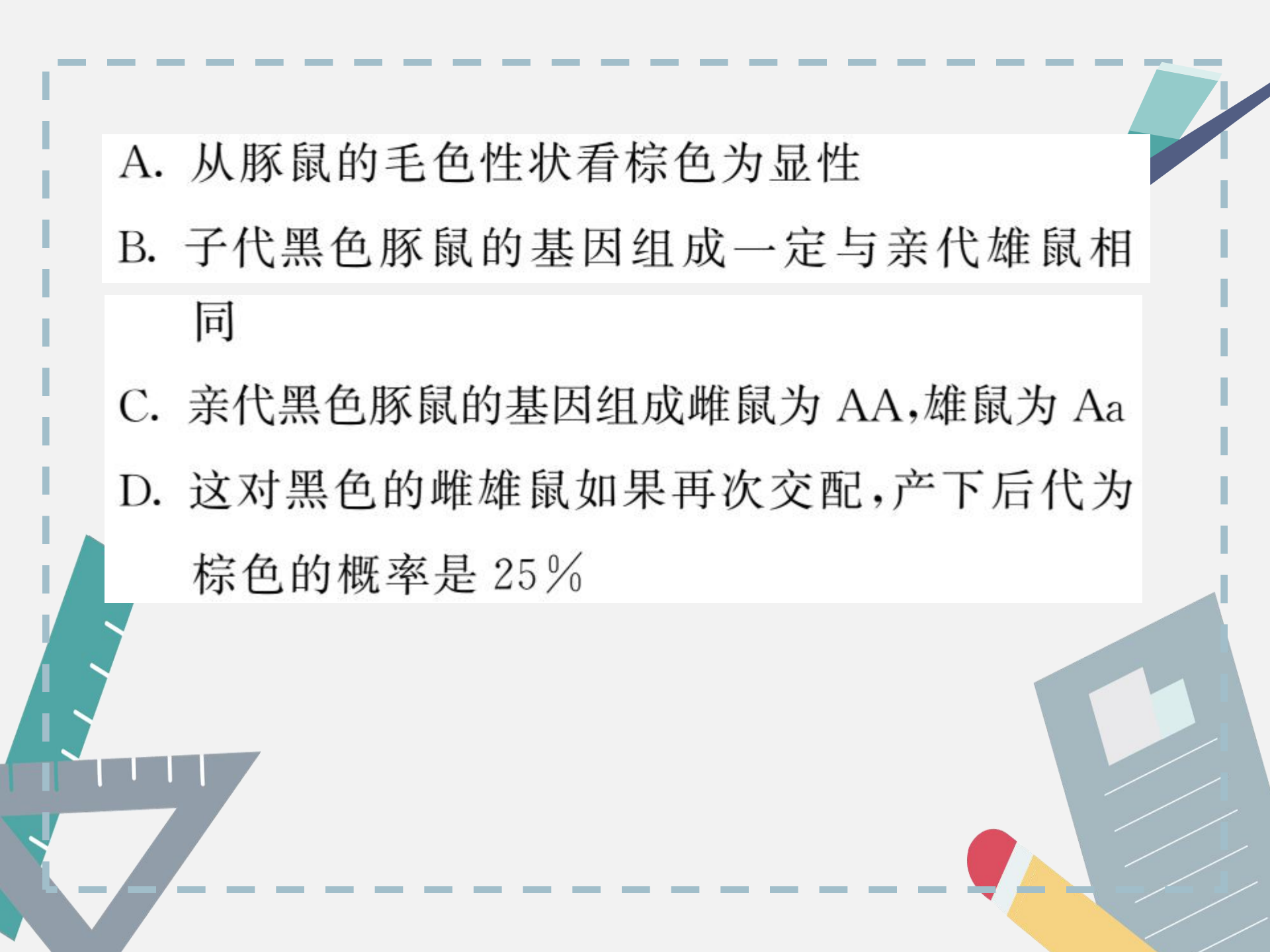
B. $1/2$

C. $1/4$

D. $1/8$

14. (2017 年眉山市)豚鼠的毛色黑色和棕色是一对相对性状(受一对基因 A、a 控制)。如图表示一对黑色雌雄豚鼠交配产下后代的遗传图。据图判断下列分析正确的是 ()





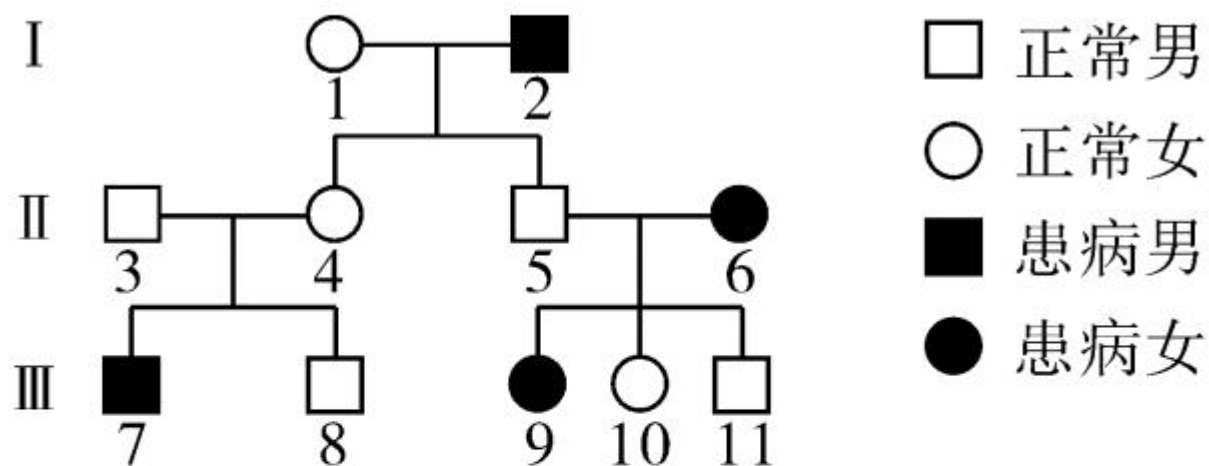
A. 从豚鼠的毛色性状看棕色为显性

B. 子代黑色豚鼠的基因组成一定与亲代雄鼠相同

C. 亲代黑色豚鼠的基因组成雌鼠为 AA , 雄鼠为 Aa

D. 这对黑色的雌雄鼠如果再次交配, 产下后代为棕色的概率是 25%

15. 分析下面的某遗传病图解，回答相关问题：



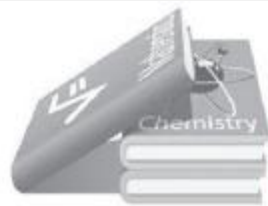
(1) 图中 3 和 4 表现正常，子女 7 患病，这种现象在生物学上称为_____。

(2) 若用 A、a 表示控制该遗传病的基因，则 1 的基因组成是_____，3 的基因组成是_____。

(3) 从理论上推算 5 携带致病基因的可能性是 _____ (用百分数表示)。若 3 和 4 夫妇再生一个小孩, 该小孩患病的可能性是 _____ (用百分数表示)。

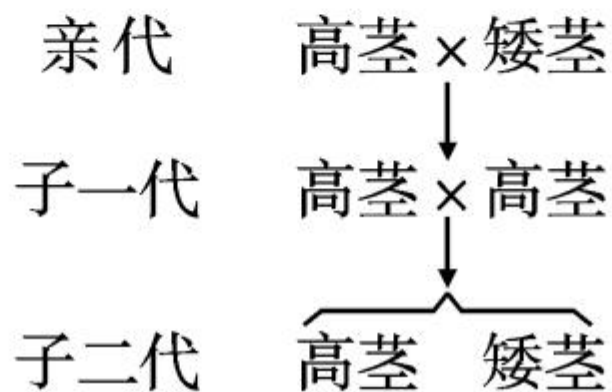
(4) 根据我国《婚姻法》规定, 8 和 10 虽然表现正常, 但不能结婚, 主要原因是 _____

_____。



应用拓展

16. (2017 年南充市) 下图是某生物科研小组选用纯种高茎水稻和纯种矮茎水稻作亲代进行杂交实验的过程。请你利用所学知识分析回答下列问题：
(“×”表示杂交)



(1) 已知亲代高茎水稻体细胞中染色体数为 12 对, 则子二代中矮茎个体产生的一个精子内的染色体数为_____。

(2) 若 D 表示显性基因, d 表示隐性基因, 则子一代的基因组成都是_____。

(3) 子二代的所有个体中存在的基因组成类型有_____种。若子二代共有 1600 株且完全存活, 则其中高茎个体共有_____株。













































