





6. 下列关于两栖动物生殖发育特点的描述正确的是

- A. 无性生殖      B. 体内受精      C. 变态发育      D. 完全变态

7. 两栖动物的种类和数量比较丰富的地域是

- A. 水草丰茂的河边      B. 终年积雪的高原  
C. 降水稀少的沙漠      D. 潮水退去的海滩

8. 把同一植株上的小麦种子播种到同一块地里, 长出来的小麦在植株的高矮、麦穗的大小等方面并不完全相同, 这种现象叫做

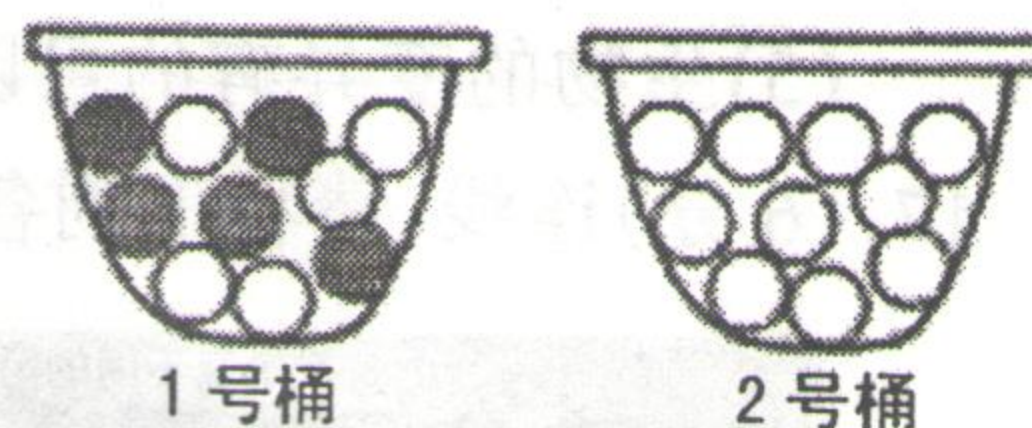
- A. 遗传      B. 变异      C. 进化      D. 适应

9. 水稻是一种重要的农作物, 其体细胞中有 24 条染色体。下表是某同学列出的水稻不同细胞内的染色体数目, 其中不正确的是

| 细胞类型     | A    | B  | C   | D   |
|----------|------|----|-----|-----|
|          | 叶肉细胞 | 精子 | 卵细胞 | 受精卵 |
| 染色体数目(条) | 24   | 12 | 12  | 12  |

10. 右图是某班同学进行“精子与卵细胞随机结合”模拟实验中所用的两个小塑料桶, 里面装有黑、白两种颜色的小球。下列相关说法中正确的是

- A. 黑色小球代表精子, 白色小球代表卵细胞  
B. 白色小球代表精子, 黑色小球代表卵细胞  
C. 1 号桶中的小球代表精子, 2 号桶中的小球代表卵细胞  
D. 1 号桶中的小球代表卵细胞, 2 号桶中的小球代表精子



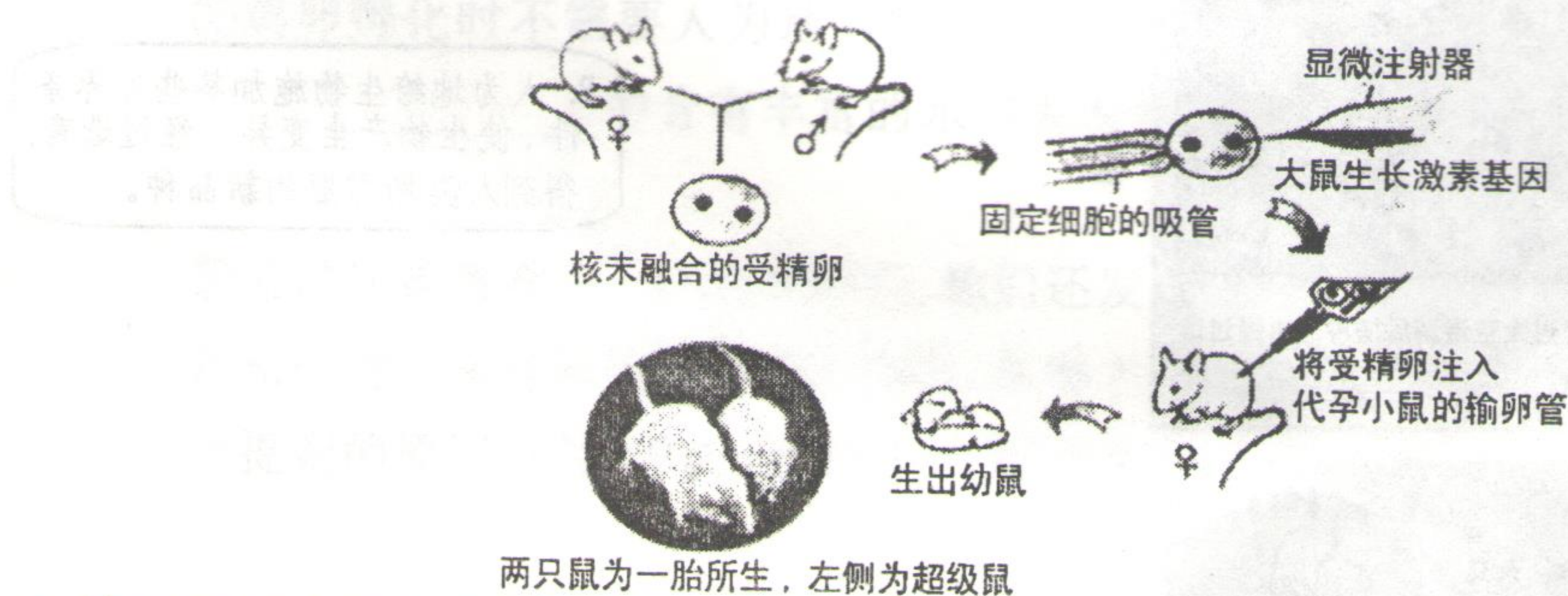
11. 下列动物中, 繁殖行为最为复杂多样的是

- A. 家燕      B. 青蛙      C. 家蚕      D. 蝗虫

12. 一对双眼皮的夫妇生有一个单眼皮的孩子, 他们想再生一个孩子, 这个孩子是双眼皮的概率为

- A. 100%      B. 75%      C. 50%      D. 25%

13. 下图是转基因超级鼠的研制过程示意图, 科研人员将大鼠生长激素基因注入小鼠核未融合的受精卵中, 最终得到了具有大鼠体型的转基因超级鼠。关于此研究过程, 下列说法不正确的是



- A. 该研究运用了转基因技术  
B. 实验结果说明基因控制生物的性状  
C. 超级鼠的大体型是由于其胚胎发育过程中自身变异引起的  
D. 转基因超级鼠的大体型性状有可能遗传给后代



14. 同卵双胞胎是由一个受精卵一分为二后,两个细胞分别发育成了独立的胚胎所致。运用你所学知识进行分析,下列说法不正确的是

- A. 这对双胞胎体细胞中的遗传物质基本相同
- B. 这对双胞胎的性别为一男一女
- C. 这对双胞胎的相貌会很相似
- D. 这对双胞胎将来生的孩子长相不一定相似

15. 用嫁接的方法来繁殖果树和花卉时,接穗成活的关键是

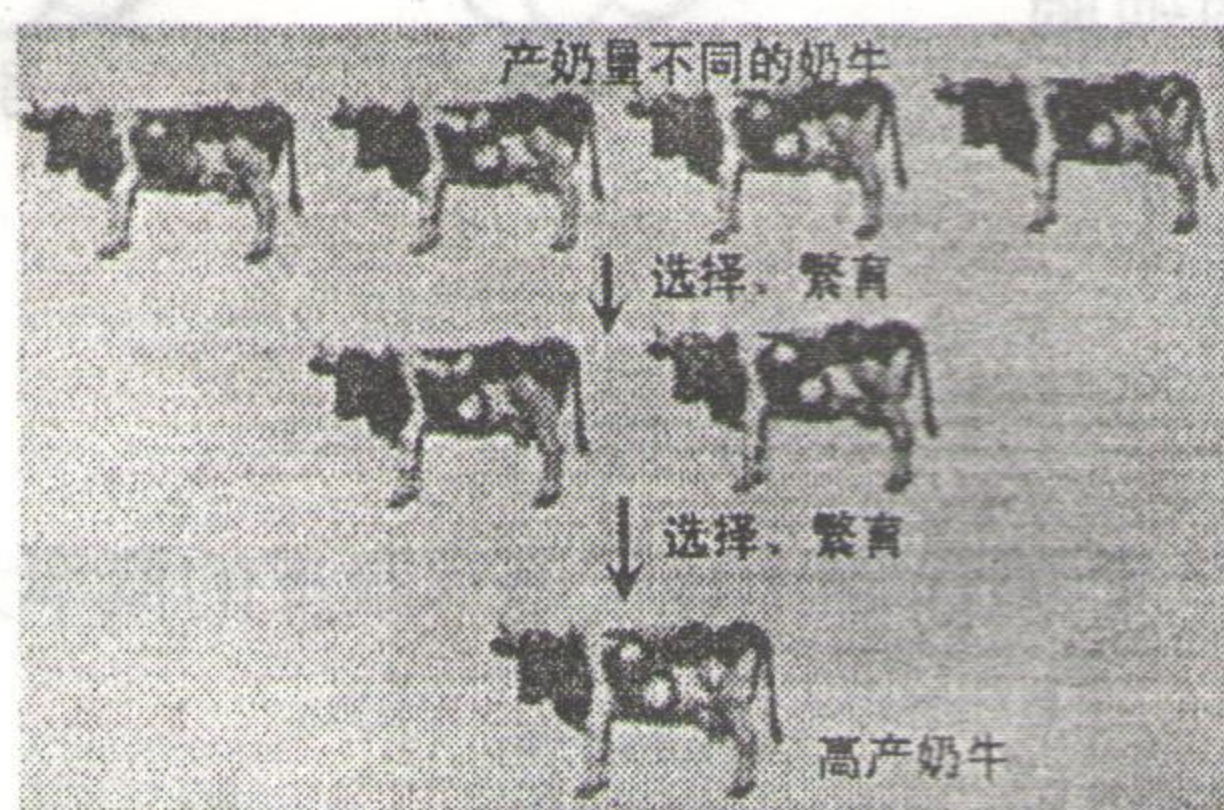
- A. 要把接穗和砧木紧紧捆绑在一起
- B. 使接穗和砧木的形成层紧密结合
- C. 砧木必须是果实或花朵品质优良的品种
- D. 接穗和砧木必须是幼苗

## 二、非选择题(共 70 分)

16. (10 分)判断正误

- (1) 生物的性状都是可以用肉眼观察到的。 ( )
- (2) DNA 分子上的任意一个片段就是一个基因。 ( )
- (3) 在有性生殖过程中,精子和卵细胞是亲子代间传递基因的桥梁。 ( )
- (4) 西瓜里有很多种子,是因为发育成西瓜的花里有很多个子房。 ( )
- (5) 生物的变异有的可以遗传,有的不能遗传。 ( )

17. (6 分)连线:请将下列各育种实例与其中所蕴含的科学道理用线连接起来:



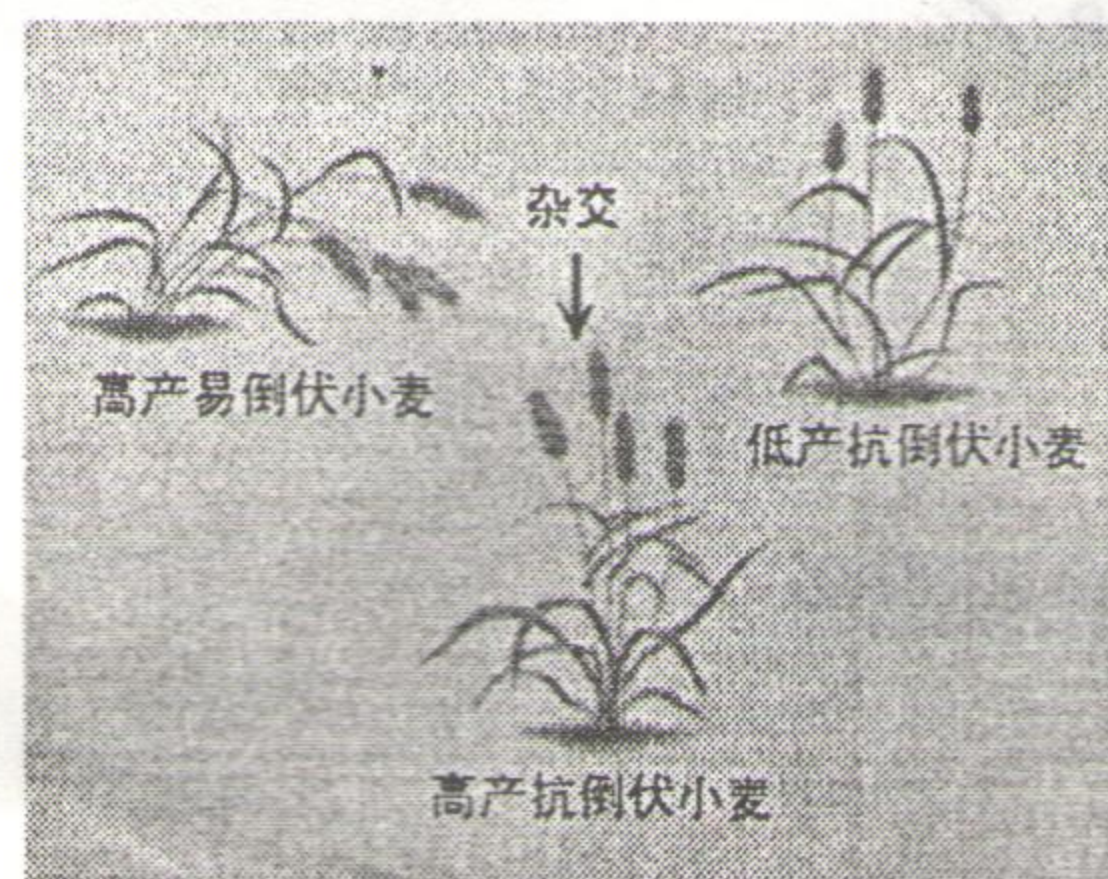
①

A. 利用基因自由组合的原理,从各种变异类型中选育出人类所需要的新品种。



②

B. 人为地给生物施加某些外界条件,使生物产生变异,经过选育,得到人类所需要的新品种。

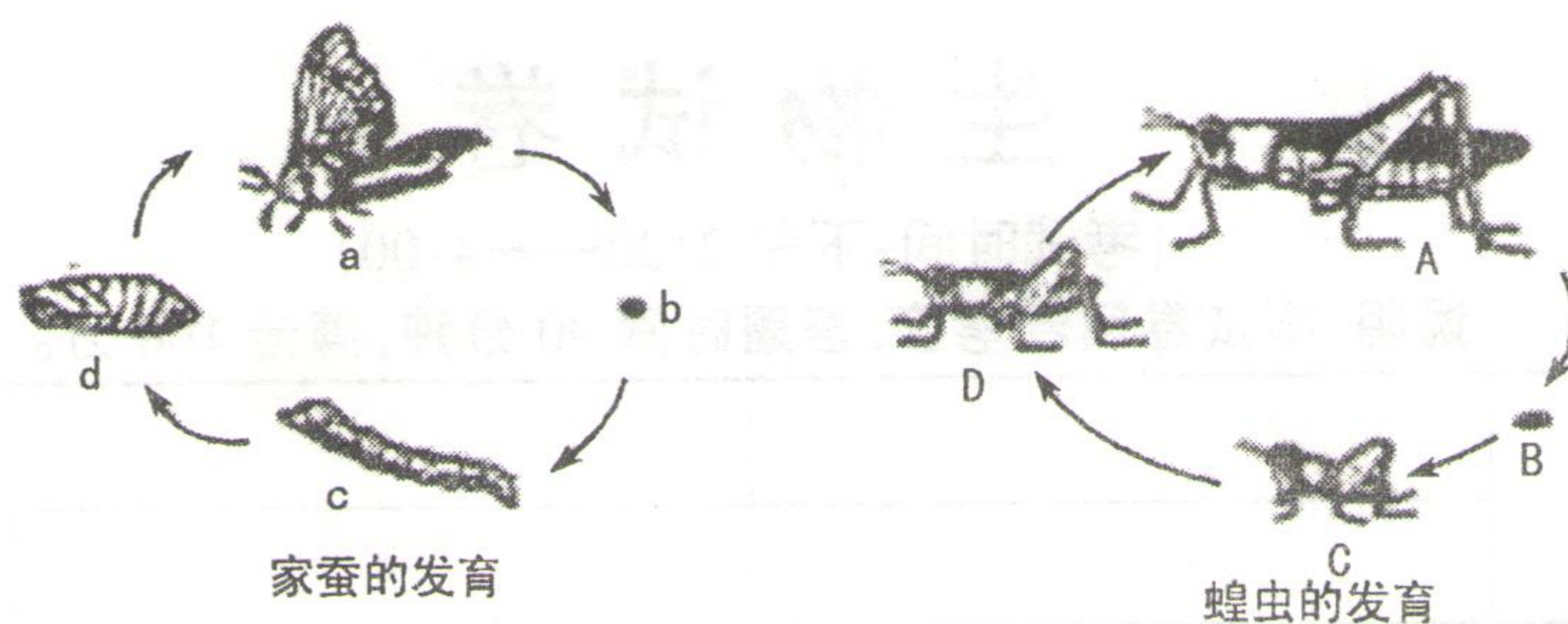


③

C. 生物在自然繁育过程中会产生微小的变异,经过逐代选育,得到人类所需要的品种。

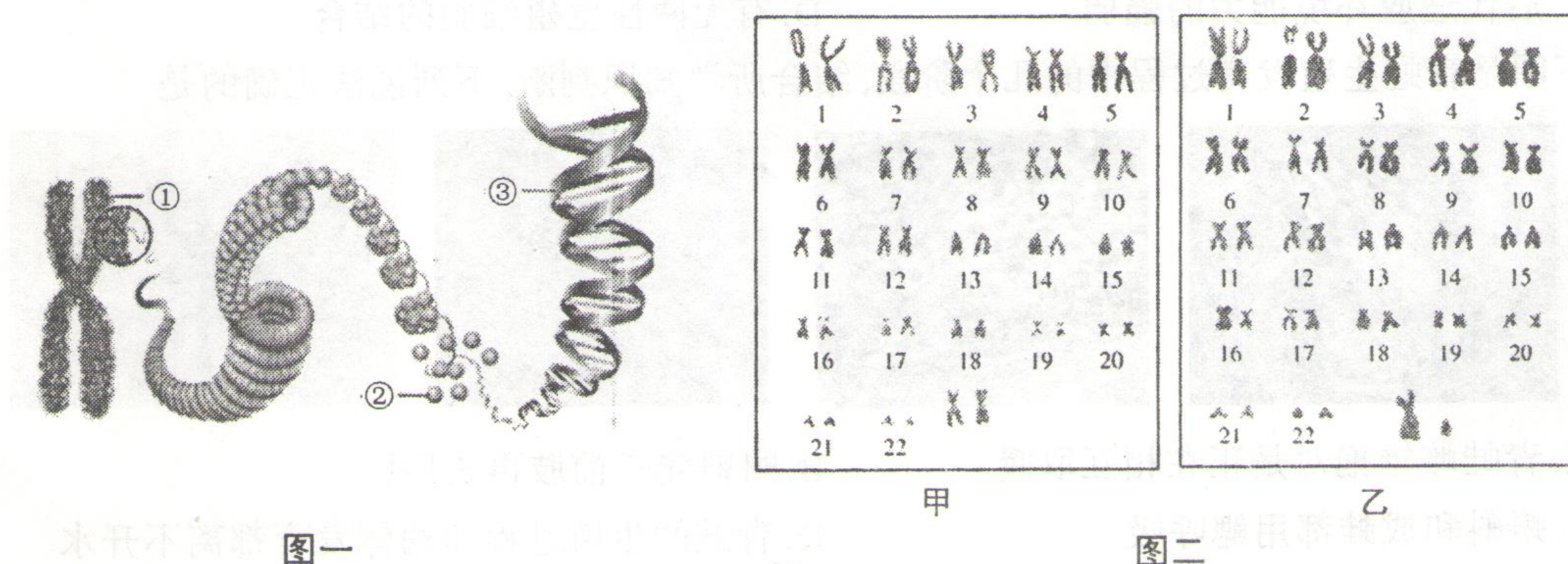


18. (14分)下面是家蚕和蝗虫的发育示意图,请仔细观察并联系所学知识回答问题([ ]内填图中序号,横线上填相关内容):



- (1)家蚕的发育类型是\_\_\_\_\_ (选填:完全变态;不完全变态),属于这种发育类型的昆虫还有\_\_\_\_\_等。
- (2)蝗虫发育过程中的C和D都称为\_\_\_\_\_,这段时期的蝗虫身体结构与A时期相比,主要特点是\_\_\_\_\_。
- (3)比较家蚕和蝗虫的发育过程,其主要的区别是\_\_\_\_\_。
- (4)大约在五六千年前,我们的祖先就开始利用野蚕抽丝,织造最原始的绢帛。以后,又逐步把野蚕驯化为家蚕,结茧缣丝、织成绸绢。在家蚕的生活史中,能够吐丝的时期是上图中的[ ]\_\_\_\_\_时期;随后其“作茧自缚”,被蚕茧包裹,变成[ ]\_\_\_\_\_,不食不动,等待羽化,破茧而出。
- (5)蝗虫主要危害小麦、水稻等禾本科农作物,蝗灾大发生时会导致农作物严重减产甚至绝收。请你根据蝗虫的生殖发育特点及其他知识,提出一种能够有效控制蝗虫数量,而且不会污染环境的措施。

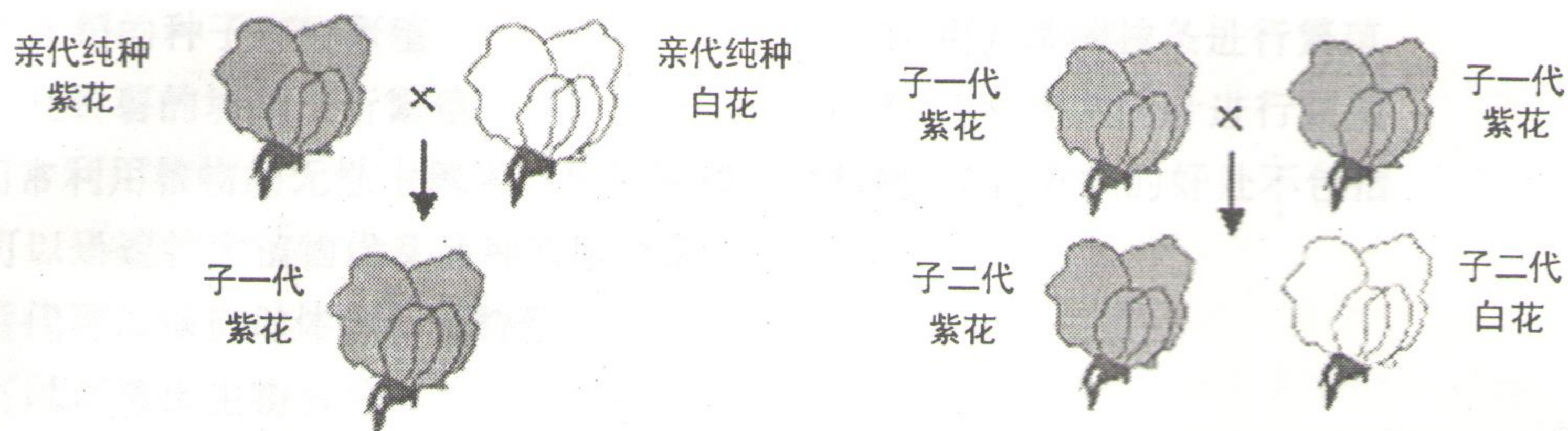
19. (13分)下面图一是染色体和DNA的关系示意图,图二是经过整理后的男、女体细胞染色体排序图。请据图回答下列问题([ ]内填图中序号,横线上填相关内容):





- (1)图一中[ ]是染色体,它主要是由[ ]\_\_\_\_\_和[ ]\_\_\_\_\_构成的。
- (2)图二中的染色体都被整理成了一对一对的,每一对染色体的来源情况是\_\_\_\_\_ (选填:父母各一条;全部来自母亲;全部来自父亲)。
- (3)图二中的乙图是\_\_\_\_\_ (选填:男性;女性)的体细胞染色体组成,你判断的依据是\_\_\_\_\_。
- (4)正常情况下,女性一生中所产生的每个卵细胞中都有\_\_\_\_\_条染色体,其中的性染色体是\_\_\_\_\_ (选填:X;Y;XX;XY)。
- (5)如果图二中的甲和乙是一对夫妇,他们已经生有一个女孩,如果他们再生一个孩子,生男孩的概率为\_\_\_\_\_。

20. (9分)农业上种植的豌豆有的开紫色花,有的开白色花。科学研究发现,利用纯种的紫花豌豆和纯种的白花豌豆进行杂交,子一代全部开紫花;而子一代紫花豌豆自花授粉后,所产生的子二代有的开紫花,有的开白花(如下图所示)。请你完成下列各题:



- (1)豌豆花的紫色和白色在遗传学上称为\_\_\_\_\_。根据上述子一代和子二代的开花颜色,可以判断\_\_\_\_\_是显性性状。
- (2)若分别用 A、a 表示控制豌豆花色的显性、隐性基因,则亲代中紫花豌豆体细胞的基因组成是\_\_\_\_\_,子一代紫花豌豆体细胞的基因组成是\_\_\_\_\_,子二代紫花豌豆体细胞的基因组成是\_\_\_\_\_。
- (3)若子一代紫花豌豆与白花豌豆进行杂交,所得后代开花颜色的情况是\_\_\_\_\_。  
A. 全开白花      B. 全开紫花      C. 紫花和白花比例约为 1:1      D. 不能确定
- (4)与豌豆花色的遗传规律相同,一对肤色正常的夫妇,有可能生下一个患有白化病的孩子;一对色觉正常的夫妇,也可能生下一个患有红绿色盲的孩子。请你解释一下,为什么我国婚姻法要禁止近亲结婚呢?



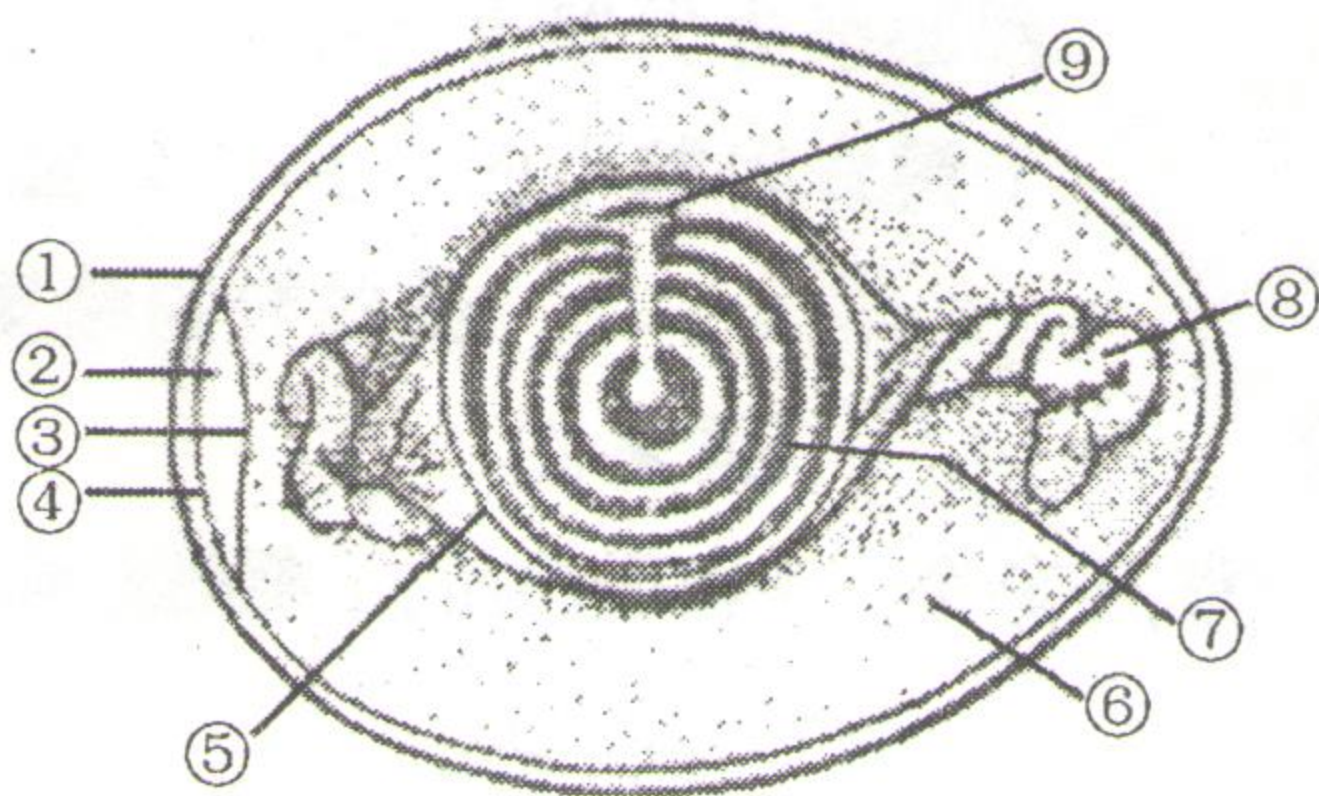
21. (18 分)科学探究

寒假里,小丽和小霞同学在养鸡场参观并进行社会实践时,对小鸡的孵化产生了浓厚的兴趣。她们把 18 枚同一品种,大小和产出时间都基本相同的鸡受精卵平均分成三组,进行了以下探究实验:

| 组别     | 甲                                  | 乙          | 丙       |
|--------|------------------------------------|------------|---------|
| 实验步骤 1 | 用消毒过的注射器将无菌水注满鸡卵钝端的气室,然后用胶水将针眼封闭。  | 用胶水涂满卵壳表面。 | 不作任何处理。 |
| 实验步骤 2 | 将以上三组鸡卵同时放入孵化箱中,人工孵化 21 天左右,统计孵化率。 |            |         |

请回答:

- (1)孵化箱为鸡卵孵化所提供的主要环境条件是适宜的\_\_\_\_\_。
- (2)丙组与甲组对照,探究的问题是\_\_\_\_\_
- 丙组与乙组对照,探究的问题是\_\_\_\_\_
- (3)根据所学知识推测,孵化率最高的一组是\_\_\_\_\_。
- (4)实验前,她们对鸡卵进行了仔细的观察,如下图所示:



- ①观察鸡卵的正确顺序应该是\_\_\_\_\_ (选填:先外形后结构;先结构后外形)。
- ②鸡卵孵化时不需要人为地为胚胎提供水和营养物质,是因为 [ ] \_\_\_\_\_ 和 [ ] \_\_\_\_\_ 中含有丰富的水和营养物质供胚胎发育利用。胚胎发育的位置在 [ ] \_\_\_\_\_。
- ③通过比较鸡卵与其他鸟类的卵,她们还发现,各种鸟卵的形态大小不一,但基本结构是相同的。从鸟卵的结构特点来看,鸟类之所以能够在复杂的陆地上繁殖后代,除了②中提到的原因以外,你认为还有什么原因呢?