

第二节 生物进化的历程



要点识记

1. 化石是生物的_____、_____或生活_____,由于某种原因被埋藏在地层中,经过若干万年的复杂变化形成的。
2. 通过对郑氏始孔子鸟化石的研究表明,这种动物既像鸟又像爬行动物;由此可以推断鸟类可能是由_____类进化来的。
3. 比较是指根据一定的_____,把彼此有某种联系的事物加以_____,确定他们的_____和_____之处。通过比较可以认识事物的本质。
4. 植物进化的历程:古代的藻类植物进化为_____植物和_____植物,再由蕨类植物进化为_____植物和_____植物。
5. 脊椎动物的进化历程:古代鱼类进化为两栖类,由两栖类进化为_____类;再由爬行类进化为_____类和_____类。



基础训练

知识点 1 学习研究生物进化的方法

6. (2017 年宿迁市)下列关于生物化石的叙述中,正确的是 ()
- A. 生物化石都是由生物体的坚硬部分形成的
 - B. 生物化石为研究生物进化提供了最直接可靠的证据
 - C. 越古老的地层里,形成化石的生物越复杂,越高等
 - D. 在地质年代较晚的地层里不可能找到低等生物的化石
7. 科学家从大量不同化石的研究中,推断出了生物进化的大致过程,在此过程中,最重要的方法是 ()
- A. 实验法
 - B. 观察法
 - C. 比较法
 - D. 调查法
8. 郑氏始孔子鸟的化石证明,鸟类起源于 ()
- A. 鱼类
 - B. 两栖类
 - C. 古代爬行类

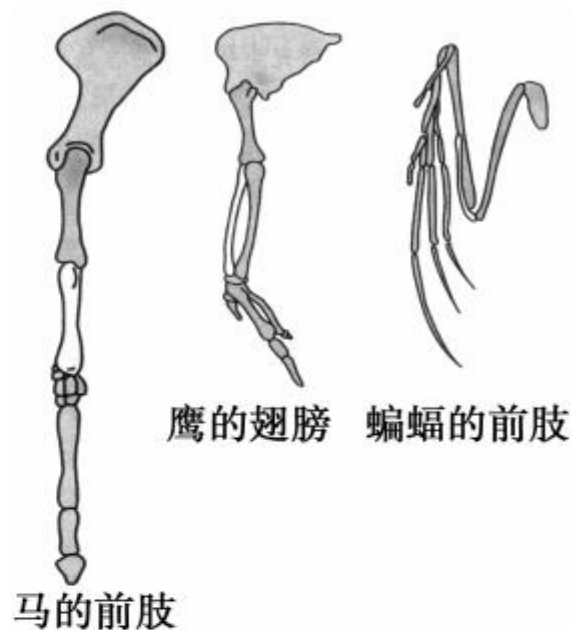


第 8 题图

D. 哺乳类

9. 如图通过对马的前肢、蝙蝠的前肢、鹰的翅膀骨骼的比较,发现它们虽然有区别,但也有许多共同特征这说明 ()

A. 三者之间的亲缘关系可能相同
B. 三者在地球上出现的时期可能相同
C. 三者可能由共同祖先进化而成
D. 蝙蝠和鹰可能由马进化而成



第 9 题图

10. 下表是几种生物和人的细胞色素 c 的氨基酸数目之间的差异。由此判断与人的亲缘关系最近的生物是 ()

生物名称	黑猩猩	猕猴	马	牛
与组成人的细胞色素 c 的氨基酸数目的差异	0	1	12	10

A. 马

B. 牛

C. 黑猩猩

D. 猕猴

11. (2017 年岳阳市) 根据化石推断, 下列生物出现年代最早的是 ()

A. 古代鱼类

B. 古代两栖类

C. 古代爬行类

D. 古代哺乳类

知识点 2 生物进化的大致历程

12. 依照生物“进化树”, 植物的进化顺序是 ()

①原始多细胞藻类 ②原始单细胞藻类 ③原始蕨类植物 ④原始苔藓植物 ⑤原始种子植物

A. ①②③④⑤

B. ②①④③⑤

C. ⑤④③②①

D. ③④⑤②①

13. 下列无脊椎动物进化的过程为 ()

- A. 单细胞动物→扁形动物→腔肠动物→环节动物→线形动物→节肢动物
- B. 节肢动物→环节动物→线形动物→扁形动物→腔肠动物→单细胞动物
- C. 节肢动物→腔肠动物→扁形动物→线形动物→环节动物→单细胞动物
- D. 单细胞动物→腔肠动物→扁形动物→线形动物→环节动物→节肢动物

14. 下面是某同学关于生物进化的理解,其中表述正确的是 ()

A. 先有水中生活的动物,后有陆地生活的动物

B. 水中生活的脊椎动物用鳃呼吸,陆地生活的脊椎动物用肺呼吸

C. 进化到陆地上生活的生物就不再有水中生活的类型

D. 水中生活的生物都比陆生的生物原始

15. (2017 年遵义市)从生物的生活环境来看,生物进化的趋势是 ()

A. 从简单到复杂

B. 从低等到高等

C. 从水生到陆生

D. ABC 都是



巩固提升

16. (2017 年丹东市) 下列关于生物进化叙述正确的是 ()

- A. 化石是研究生物进化的唯一证据
- B. 原始地球上尽管不能形成生命, 但能产生构成生物体的有机物
- C. 生物进化的总体趋势, 是由体型小到体型大, 由低等到高等, 由水生到陆生
- D. 原始大气中有氧气、二氧化碳、水蒸气等气体

17. 如图表示四种动物的足印, 请根据足印来判断哪种动物与狗的亲缘关系最近 ()



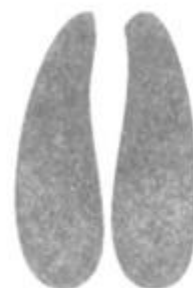
狗



狐



猫



鹿

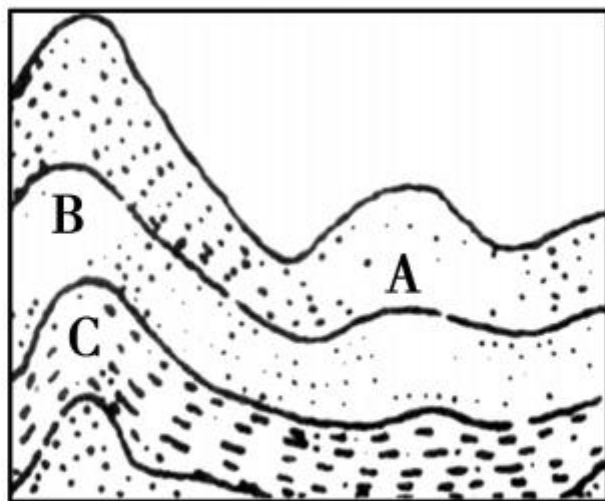
A. 狐

B. 猫

C. 鹿

D. 无法判断

18. 如图表示在 A、B、C 三个不同岩石中都发现了生物化石, 请分析完成下列问题:

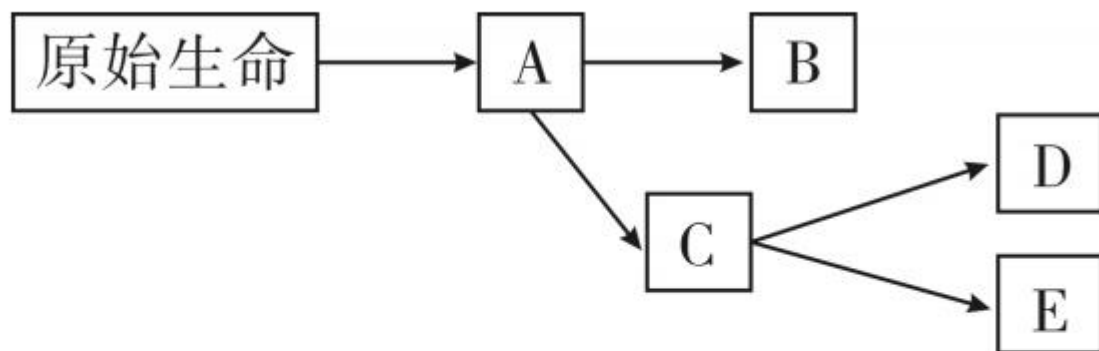


(1) 在_____岩层中形成化石的生物比较简单、低等。

(2)在_____岩层中形成化石的生物比较复杂、高等。

(3)通过对不同年代的地层里埋藏的生物化石的研究,可以说明生物进化的趋势是:_____
_____,_____,_____
_____。

19. 如图是植物进化历程的图解,据图回答问题。



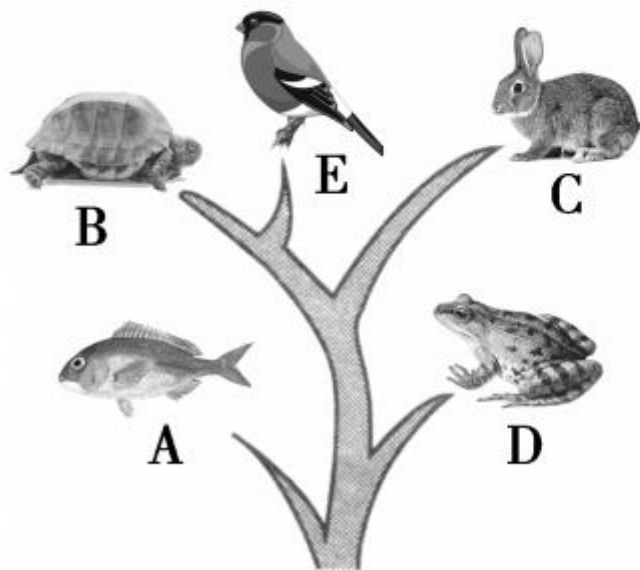
(1)原始生命形成以后,由于营养方式的不同,一部分进化为不能自养的原始单细胞动物,另一部分进化为具有叶绿体的 A _____。

(2)最早登陆的植物类群是 B _____ 和 C _____,但是 B 和 C 的生殖离不开水。后来,一部分 C 进化成为原始的 _____,包括 D _____ 和 E _____,D 和 E 脱离了水的限制,更加适应陆地生活。



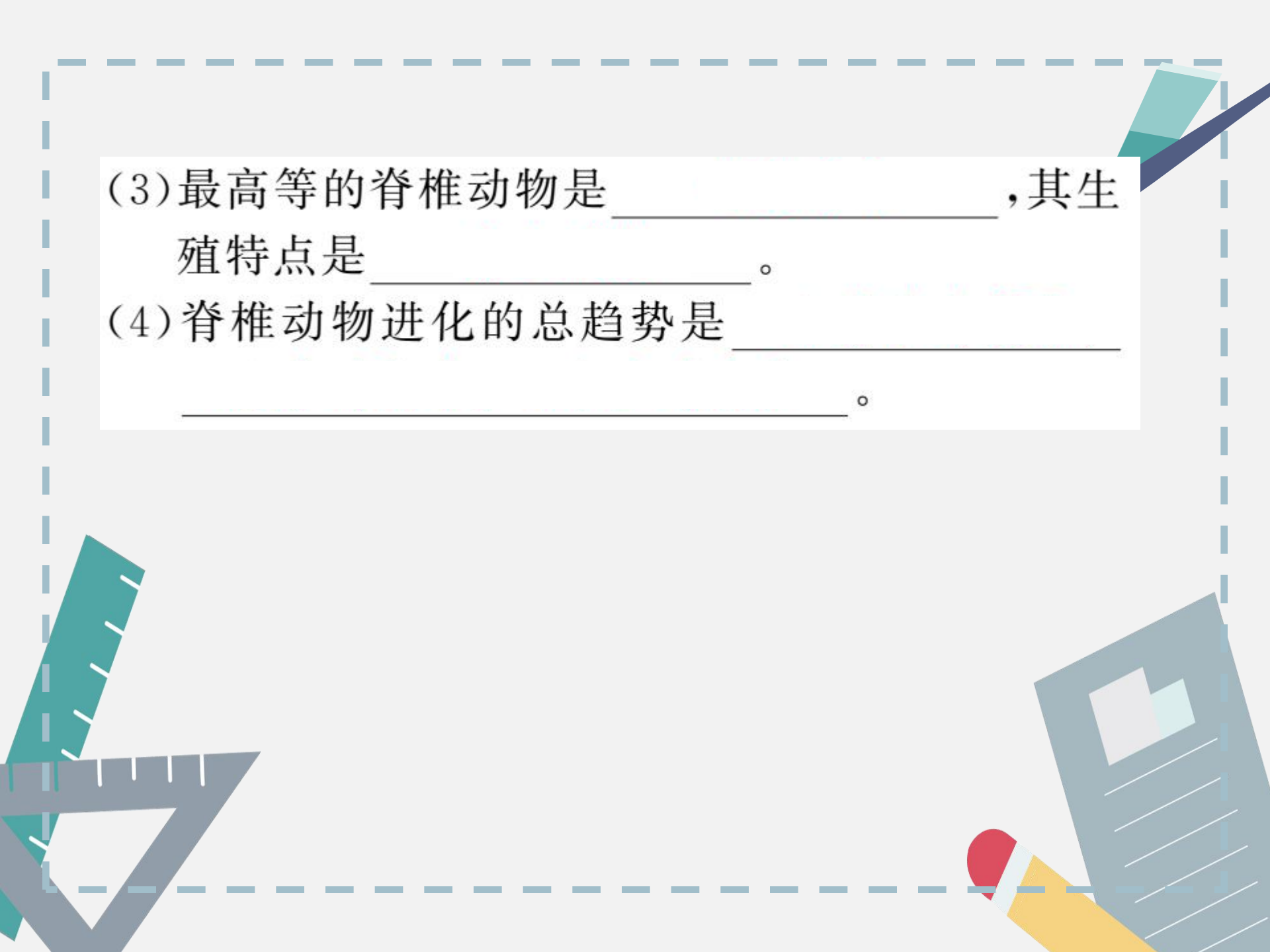
应用拓展

20. 下图为脊椎动物进化树, 据图回答问题。



(1)化石是研究生物进化的重要证据,在地层中出现最早的脊椎动物化石是[]_____化石,能证明 E 是由古代爬行动物进化而来的是_____化石。

(2)E 是陆生动物中数量最多、分布最广的脊椎动物,其适应飞行的形态特点是_____。E 具有复杂的迁徙和繁殖行为,从行为的获得途径来看属于_____。



(3) 最高等的脊椎动物是_____, 其生殖特点是_____。

(4) 脊椎动物进化的总趋势是_____。











































