

2021年高考生物全国真题分类汇编专题09 生物的变异、育种与进化

单选题

1. 单选题

酷热干燥的某国家公园内生长有很多马齿苋属植物叶片嫩而多肉，深受大象喜爱。其枝条在大象进食时常被折断掉到地上，遭到踩踏的枝条会长成新的植株。白天马齿苋属植物会关闭气孔，在凉爽的夜晚吸收 CO_2 并储存起来。针对上述现象，下列叙述错误的是（ ）

- A. 大象和马齿苋属植物之间存在共同进化
- B. 大象和马齿苋属植物存在互利共生关系
- C. 水分是马齿苋属植物生长的主要限制因素
- D. 白天马齿苋属植物气孔关闭，仍能进行光合作用

2. 单选题

20世纪末，野生熊猫分布在秦岭、岷山和小相岭等6大山系。全国已建立熊猫自然保护区40余个，野生熊猫栖息地面积大幅增长。在秦岭，栖息地已被分割成5个主要活动区域；在岷山，熊猫被分割成10多个小种群；小相岭山系熊猫栖息地最为破碎，各隔离种群熊猫数量极少。下列叙述错误的是（ ）

- A. 熊猫的自然种群个体数量低与其繁育能力有关
- B. 增大熊猫自然保护区的面积可提高环境容纳量
- C. 隔离阻碍了各种群间的基因交流，熊猫小种群内会产生近亲繁殖
- D. 在不同活动区域的熊猫种群间建立走廊，可以提高熊猫的种群数

3. 单选题

某地区的小溪和池塘中生活着一种丽鱼，该丽鱼种群包含两种类型的个体：一种具有磨盘状齿形，专食蜗牛和贝壳类软体动物；另一种具有乳突状齿形，专食昆虫和其他软体动物。两种齿形的丽鱼均能稳定遗传并能相互交配产生可育后代。针对上述现象，下列叙述错误的是（ ）

- A. 丽鱼种群牙齿的差异属于可遗传的变异
- B. 两者在齿形上的差异有利于丽鱼对环境的适应
- C. 丽鱼种群产生的性状分化可能与基因突变和重组有关
- D. 两种不同齿形丽鱼的基因库差异明显，形成了两个不同的物种

4. 单选题

被子植物的无融合生殖是指卵细胞、助细胞和珠心细胞等直接发育成胚的现象。助细胞与卵细胞染色体组成相同，珠心细胞是植物的体细胞。下列有关某二倍体被子植物无融合生殖的叙述，错误的是（ ）

- A. 由无融合生殖产生的植株有的是高度不育的
- B. 由卵细胞直接发育成完整个体体现了植物细胞的全能性
- C. 由助细胞无融合生殖产生的个体保持了亲本的全部遗传特性
- D. 由珠心细胞无融合生殖产生的植株体细胞中有两个染色体组

5. 单选题

辽河流域是辽宁省重要的生态屏障和经济地带。为恢复辽河某段“水体——河岸带”的生物群落，研究人员选择辽河流域常见的植物进行栽种。植物种类、分布及叶片或茎的横切面见下图。下列有关叙述错误的是（ ）