

重庆市名校联盟 2023-2024 学年度第二期期中联考

生物试题（高 2025 届）（答案在最后）

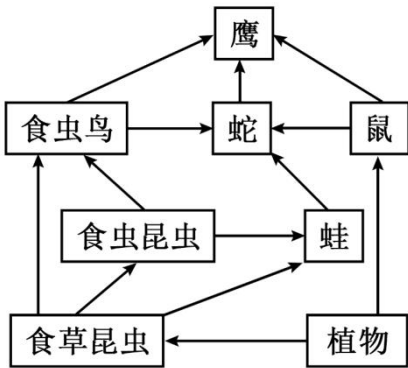
（本试卷共 8 页，总分 100 分，考试时间 75 分钟）

注意事项：

1. 答题前，务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡规定的位置上。
2. 答选择题时，必须使用 2B 铅笔将答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦擦干净后，再选涂其他答案标号。
3. 答非选择题时，必须使用 0.5 毫米黑色签字笔，将答案书写在答题卡规定的位置上。
4. 所有题目必须在答题卡上作答，在试题卷上答题无效。

一、单项选择题：本题共 15 小题，每小题 3 分，共 45 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1. 如图是某生态系统的食物网示意图。下列有关叙述中，正确的是（ ）



- A. 食物链交错连接成食物网的原因是多种动物在不同的食物链中占有不同的营养级
- B. 该图中未体现的组成成分是非生物的物质和能量
- C. 生态系统的结构包括生产者、消费者、分解者、非生物的物质和能量
- D. 该食物网由 7 条食物链组成，鹰为最高营养级

【答案】A

【解析】

【分析】该图是一个较复杂的食物网，共有 7 条食物链交错而成。生态系统的结构包括生态系统的组成成分和营养结构，组成成分又包括非生物的物质和能量，生产者、消费者和分解者，营养结构是指食物链和食物网。生产者是生态系统的基石，分解者可以把生态系统中的有机物分解为无机物，是生态系统不可缺少的成分。

【详解】A、由于多种动物在不同的食物链中占有不同的营养级，食物链交错连接成复杂的食物网，A 正确；
B、该食物网中只有生产者和消费者，未体现出分解者和非生物的物质和能量这两种成分，B 错误；
C、生态系统的结构包括生产者、消费者、分解者、非生物的物质和能量、以及营养结构（食物链、食物网），C 错误；

D、食物链的起点是从生产者开始，到不被其它生物捕食的最高营养级为止，由图可知此食物网由 9 条食物链交替形成，鹰为最高营养级，D 错误。

故选 A。

2. 20 世纪 50 年代，浙江人民在建德新安江下游建了新安江大坝，新安江水流入淳安盆地，蓄水完成后，就形成了千岛湖水库。下列叙述正确的是（ ）

- A. 维持千岛湖水库水域生态系统的稳态，需依赖物质和能量的循环以及信息的传递
- B. 初始完成蓄水时的千岛湖与现在的千岛湖在生物种类、数量上存在一定的差异，这是初生演替的结果
- C. 相较于千岛湖水体环境，库区的岛屿上第一个和第二个营养级之间的能量传递效率更高
- D. 千岛湖底泥中沉积的有机物属于该生态系统中未利用的能量

【答案】D

【解析】

【分析】1、群落演替是指随着时间的推移，一个群落被另一个群落代替的过程，主要类型包括初生演替和次生演替。

2、生态系统的能量流动特点是单向流动、逐级递减。

【详解】A、生态系统的能量是单向流动、逐级递减的，是不能循环利用的，A 错误；

B、初始完成蓄水与现在的千岛湖的生物种类、数量存在一定的差异，这是次生演替的结果，B 错误；

C、水域生态系统中的生产者以浮游植物为主，陆地生态系统的生产者以高等植物主，纤维素含量高，因此相较于水体环境，岛屿上第一和第二营养级之间的能量传递效率更低，C 错误；

D、生态系统中现存的有机物均属于该生态系统中未利用的能量，D 正确。

故选 D。

3. 海底冷泉是指在 11000 米深海中的水体，存在着以化能自养细菌为生产者的食物链，这里繁衍着蛤类、海星、蠕虫等初级消费者，还有鱼、螃蟹、扁形虫等次级消费者。这些生物最终被线虫类动物分解，回归自然环境，形成了一个完整的海底冷泉生态系统。下列叙述正确的是（ ）

- A. 流经该生态系统的总能量是生产者固定的太阳能
- B. 化能自养细菌→海星→螃蟹→线虫类动物构成一条食物链
- C. 蛤类、扁形虫能加快海底冷泉生态系统的物质循环
- D. 冷泉中蠕虫有医学价值，体现了生物多样性的间接价值

【答案】C

【解析】

【分析】生态系统结构包括组成成分和营养结构，其组成成分包括非生物的物质和能量、生产者、消费者和分解者，营养结构包括食物链和食物网。

【详解】A、底冷泉在深海中，存在着以化能自养细菌为生产者的食物链，因此流经该生态系统的总能量是化能自养细菌固定的化学能，A 错误；

B、该生态系统中线虫类动物是分解者，不属于食物链的环节，B 错误；

C、蛤类、扁形虫属于消费者，消费者能加快海底冷泉生态系统的物质循环，C 正确；

D、医学价值体现了生物多样性的直接价值，D 错误。

故选 C。

4. 某校生物兴趣小组设计制作了 1 个大型生态瓶，并已达到稳定状态。下表为该生态系统各营养级生物中的能量情况，a~e 分别代表不同的生物（能量单位： $\times 10^2 \text{J}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{a}^{-1}$ ）。下列叙述正确的是（ ）

	a	b	c	d	e
同化的能量	112.4	23.8	1306.1	2.62	111.9
呼吸消耗的能量	59.9	19.6	751.9	1.75	59.5

A. 生态瓶构成了一个在物质和能量上能自给自足的生态系统

B. 据表可知，流入该生态系统的总能量应该为 $2.058 \times 10^5 \text{J}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{a}^{-1}$

C. 该生态系统第一营养级和第二营养级间的传递效率约为 17.2%

D. 制作完成的生态瓶应可以放在阳光直射的地方，让生产者充分地进行光合作用

【答案】C

【解析】

【分析】生态系统能量流动的特点是单向传递、逐级递减，营养级之间的传递效率为 10%-20%，动物粪便中的能量是没有被同化的，属于上一营养级固定的能量。

【详解】A、生态瓶在物质上可以自给自足，但能量上不能自给自足，能量必须由外界环境中的太阳能输入，A 错误；

B、流入该生态系统的总能量应该是生产者同化固定的能量，即 c 同化固定的能量为 $1.3061 \times 10^5 \text{kJ}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{a}^{-1}$ ，B 错误；

C、根据能量流动的特点可知，c 属于第一营养级，a 和 e 属于第二营养级，所以该生态系统第一营养级(c)和第二营养级(a 和 e)间的传递效率为 $(112.4+111.9) / 1306.1 \times 100\% \approx 17.2\%$ ，C 正确；

D、制作完成的生态瓶应放在有阳光的地方，让生产者充分地进行光合作用，但不能阳光直射的地方，防止瓶内温度过高，影响生物的生长，D 错误。

故选 C。

5. 生态系统的营养结构是物质循环和能量流动的主要途径。下列叙述正确的是（ ）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/295300211002011210>