

1.

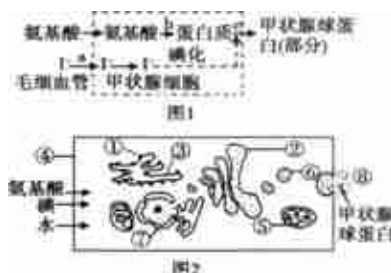


图1是与甲状腺细胞摄取原料合成甲状腺球蛋白有关的基本过程示意图，图2是与甲状腺细胞合成分泌甲状腺球蛋白有关的细胞结构示意图。下列叙述错误的是：

- A. 图中③与②的膜成分最相似，将含 ^3H 标记的氨基酸注射到该细胞中，则其出现的部位依次为①③②⑥⑧
- B. 与c过程有关的细胞器是核糖体、内质网、高尔基体、线粒体
- C. 细胞内I-浓度远远高于血浆中的I-浓度，这表明a过程是主动运输过程
- D. 若含有 ^{18}O 的氨基酸在b过程中产生了 H_2^{18}O ，那么水中的 ^{18}O 来自氨基酸的羧基

2.

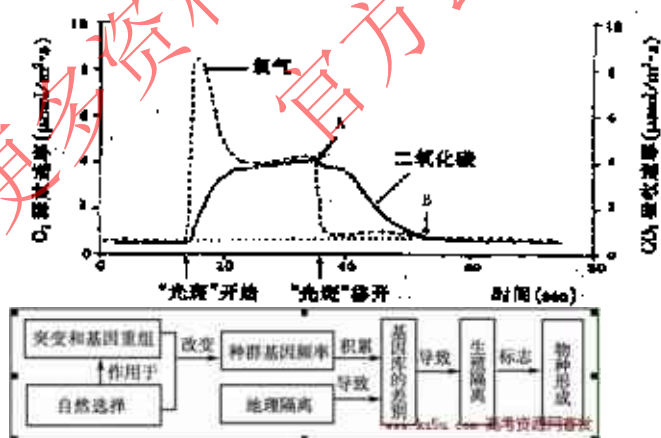
酵母菌是一种兼性厌氧型的真菌，若利用合适的装置测量细胞呼吸过程中消耗的氧气量、产生的二氧化碳量和酒精量，判断那种呼吸方式占优势（从消耗葡萄糖的速率来看）。若是有氧呼吸占优势，那么释放的 CO_2 体积与消耗的 O_2 体积之比、释放 CO_2 的物质的量与产生酒精的物质的量之比依次是：

- A. $>3/4$ >4 B. >4 $>3/4$ C. $>4/3$ >4 D. >4 $>4/3$

3.

森林中，阳光可能会穿过森林中的空隙，在地上投下“光斑”，它们随着太阳的运动和枝叶的摆动而移动。下图显示在“光斑”照耀前后一株生长旺盛的植物光合作用过程中吸收 CO_2 和释放 O_2 的情况。下列有关说法正确的是：

- A. “光斑”开始，氧气释放速率增加，表明此时植物开始光合作用且强度大于呼吸
- B. 图中的A点两条曲线重合，表明植物此时光合作用等于呼吸作用
- C. “光斑”照耀开始时限制糖类合成的主要因素是二氧化碳的吸收速率
- D. A至B段，两条曲线出现差异，此时 CO_2 吸收速率大于氧气的释放速率，表明植物呼吸作用大于光合作用



4. 信息

下图表示生物新物种形成的基本环节，下列叙述正确的是：

- A. 自然选择过程中，直接受选择的是基因型，进而导致基因频率的改变
- B. 同一物种不同种群基因频率的改变能导致种群基因库的差别越来越大，但生物没有进化
- C. 地理隔离能使种群基因库产生差别，必然导致生殖隔离
- D. 种群基因频率的改变是产生生殖隔离的前提条件