

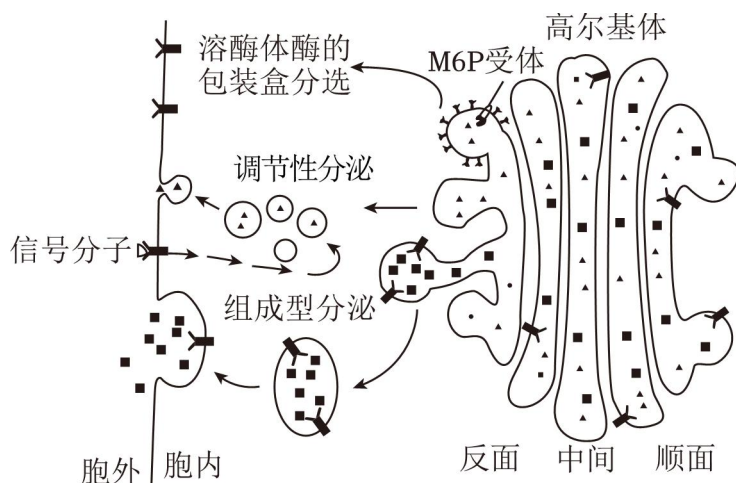
2023-2024 学年江苏省苏州市高三（上）期初生物试卷

一、单项选择题：共 14 题，每题 2 分，共 28 分。每题只有一个选项最符合题意。

1.（2 分）下列关于细胞生命历程的叙述，正确的是（ ）

- A. 多细胞生物的生长是细胞增殖的结果
- B. 高度分化的细胞中不存在 DNA 复制
- C. 衰老细胞的染色质固缩，细胞核缩小
- D. 细胞凋亡时，基因发生了选择性表达

2.（2 分）高尔基体是有“极性”的，其顺面接受由内质网合成的物质并转入中间膜囊进一步修饰加工，反面参与溶酶体酶等蛋白质的分类和包装。如图是发生在反面的 3 条分选途径。下列叙述错误的是（ ）



- A. 在高尔基体中间膜囊中会形成具有一定功能的蛋白质
 - B. 胰岛 B 细胞分泌胰岛素的过程属于是调节型胞外分泌
 - C. 若反面上的 M6P 受体数量减少会影响衰老细胞器的水解
 - D. 膜的流动性使顺面和反面的蛋白质种类和数量相同
- 3.（2 分）线粒体内膜是有氧呼吸第三阶段的场所，其上存在两条呼吸途径。主呼吸链途径发生时，电子传递链释放的能量使 H^+ 通过蛋白复合体从基质移至内外膜间隙，然后 H^+ 驱动 ATP 合酶合成 ATP；交替呼吸途径发生时，不发生 H^+ 的跨膜运输。下列叙述的错误是（ ）
- A. 合成 ATP 时 H^+ 顺浓度梯度由内外膜间隙进入基质
 - B. 主呼吸链途径中的蛋白复合体起载体蛋白的作用
 - C. 交替呼吸途径比主呼吸链途径产生更多的 ATP
 - D. 乳酸菌细胞内不存在主呼吸链和交替呼吸途径

4.（2分）下列关于构成细胞的元素和化合物的叙述，正确的是（ ）

- A. Mg 是叶绿素的重要组分，缺 Mg 叶脉周围通常呈现黄色
- B. 缺乏 P 时细胞中磷脂、核酸和 ATP 等物质的合成会受影响
- C. 果糖是光合作用植物特有的，而半乳糖是动物特有的
- D. 真核生物遗传信息的载体主要是由蛋白质和 DNA 组成的

5.（2分）某家族患有甲、乙两种单基因遗传病，其中一种病的致病基因位于 X 染色体上。研究人员通过调查得到了该家族的遗传系谱图（图 1），然后对 I₁、II₂、II₃、III₂ 的这两对基因进行电泳分离，得到了不同的条带（图 2）。下列说法合理的是（ ）

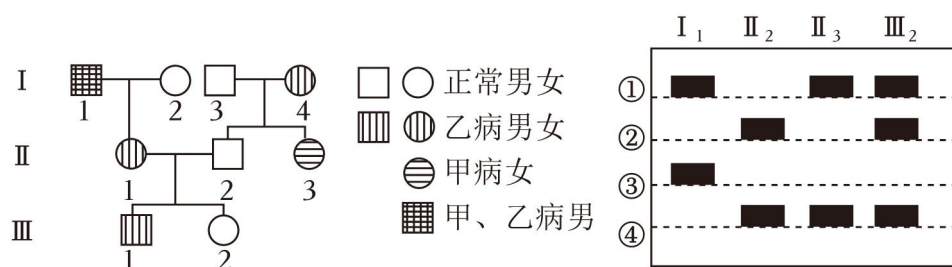
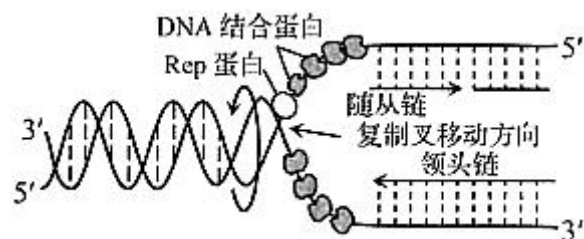


图 1

图 2

- A. 甲病是伴 X 染色体显性遗传病，乙病是常染色体隐性遗传病
- B. 条带①代表甲病的致病基因，条带③代表乙病的致病基因
- C. 对 III₁ 的两对基因进行电泳分离，所得的条带应该是①和③
- D. 只考虑甲、乙两种遗传病，I₄ 与 II₁ 基因型相同的概率是 $\frac{1}{2}$

6.（2分）为研究 DNA 复制机制，科学家用荧光染料给 Rep（解旋酶中驱动复制叉移动的结构）加上标记（如图）。下列叙述错误的是（ ）



- A. DNA 单链中，有游离磷酸基团的一端称为 3' 端
- B. Rep 通过破坏 DNA 双链间的氢键使碱基暴露
- C. DNA 结合蛋白可能具有防止 DNA 单链重新形成双链的作用
- D. 图中体现了 DNA 复制有边解旋边复制及半保留复制的特点

7.（2分）下列关于生物进化的叙述，正确的是（ ）

- A. 基因测序为共同由来学说提供了最直接的证据