



黔阳一中 2019 级高一第一次月考生物试卷

考试时间：2019-10-09 下午 试题来源：金太阳联考

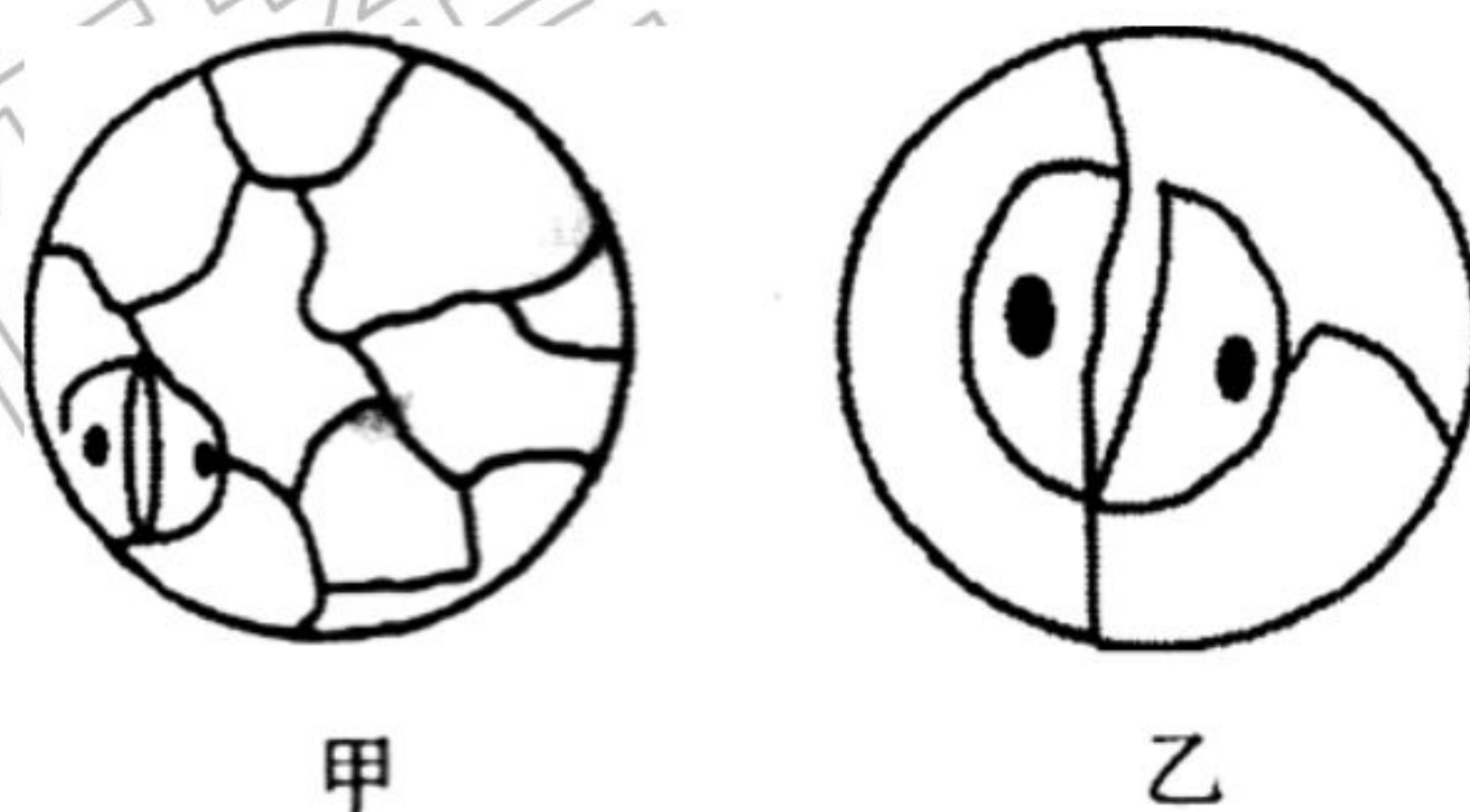
考生注意：

1. 本试卷分第Ⅰ卷（选择题）和第Ⅱ卷（非选择题）两部分，共 100 分。考试时间 90 分钟。
2. 请将各题答案填写在答题卡上。
3. 本试卷主要考试内容：人教版必修 1 第 1 章～第 3 章第 2 节。

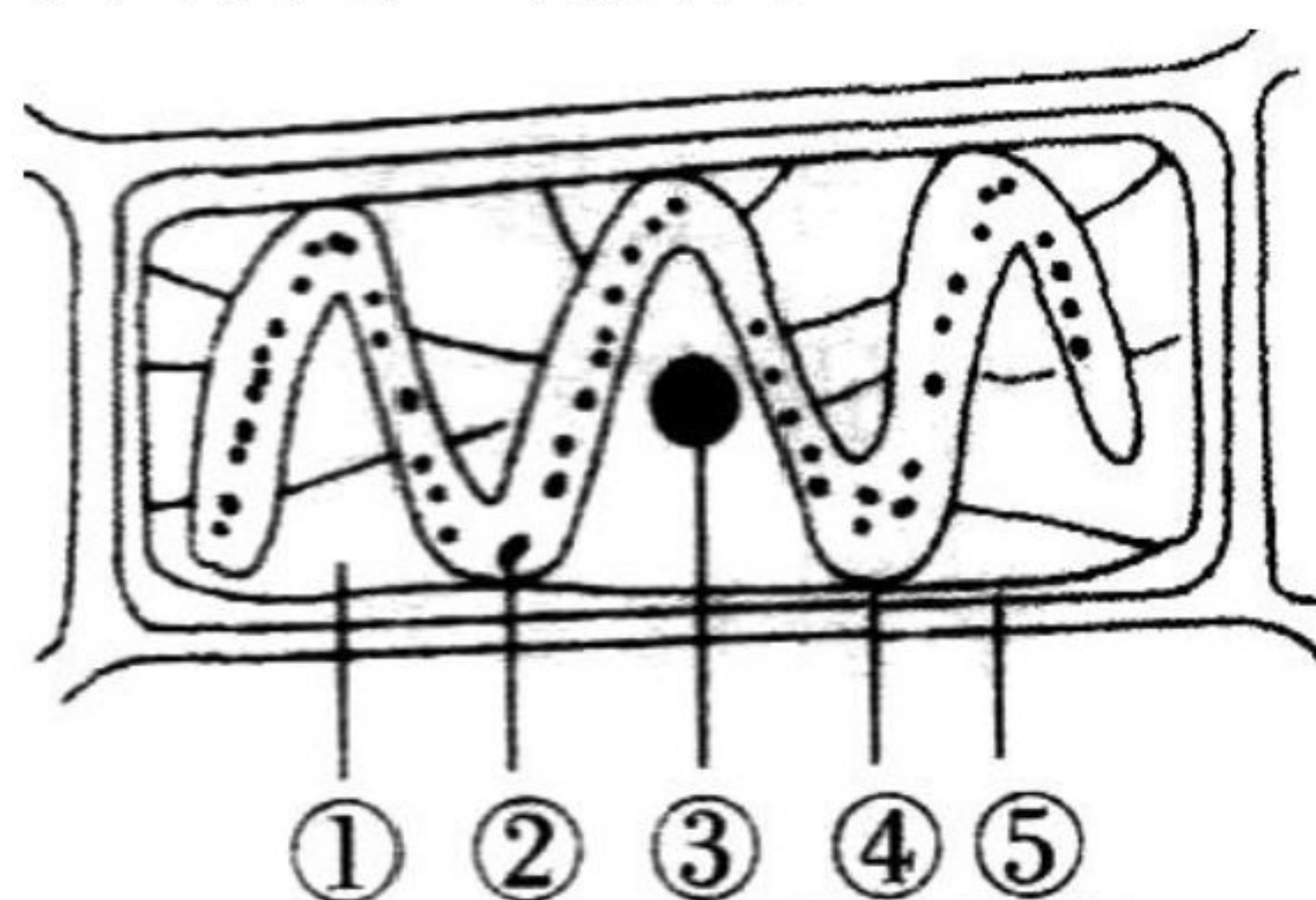
第 I 卷 （选择题 共 50 分）

一、选择题（本大题共 25 小题。每小题 2 分，共 50 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合题目要求。）

1. 下列关于大肠杆菌和蓝藻的叙述，错误的是
A. 两者都具有细胞壁、细胞膜和细胞质等结构
B. 两者的细胞中都具有核糖体
C. 两者都含有环状的 DNA 分子
D. 两者都含有光合色素，可以进行光合作用
2. 下列关于病毒的叙述，正确的是
A. 病毒可以在普通培养基中培养
B. 病毒中的核酸是 DNA 和 RNA
C. 病毒体内至少含有 C、H、O、N、P 五种元素
D. 病毒的宿主细胞只能是植物细胞或动物细胞
3. 要把显微镜视野从图中的甲转为乙，下列操作步骤正确的是

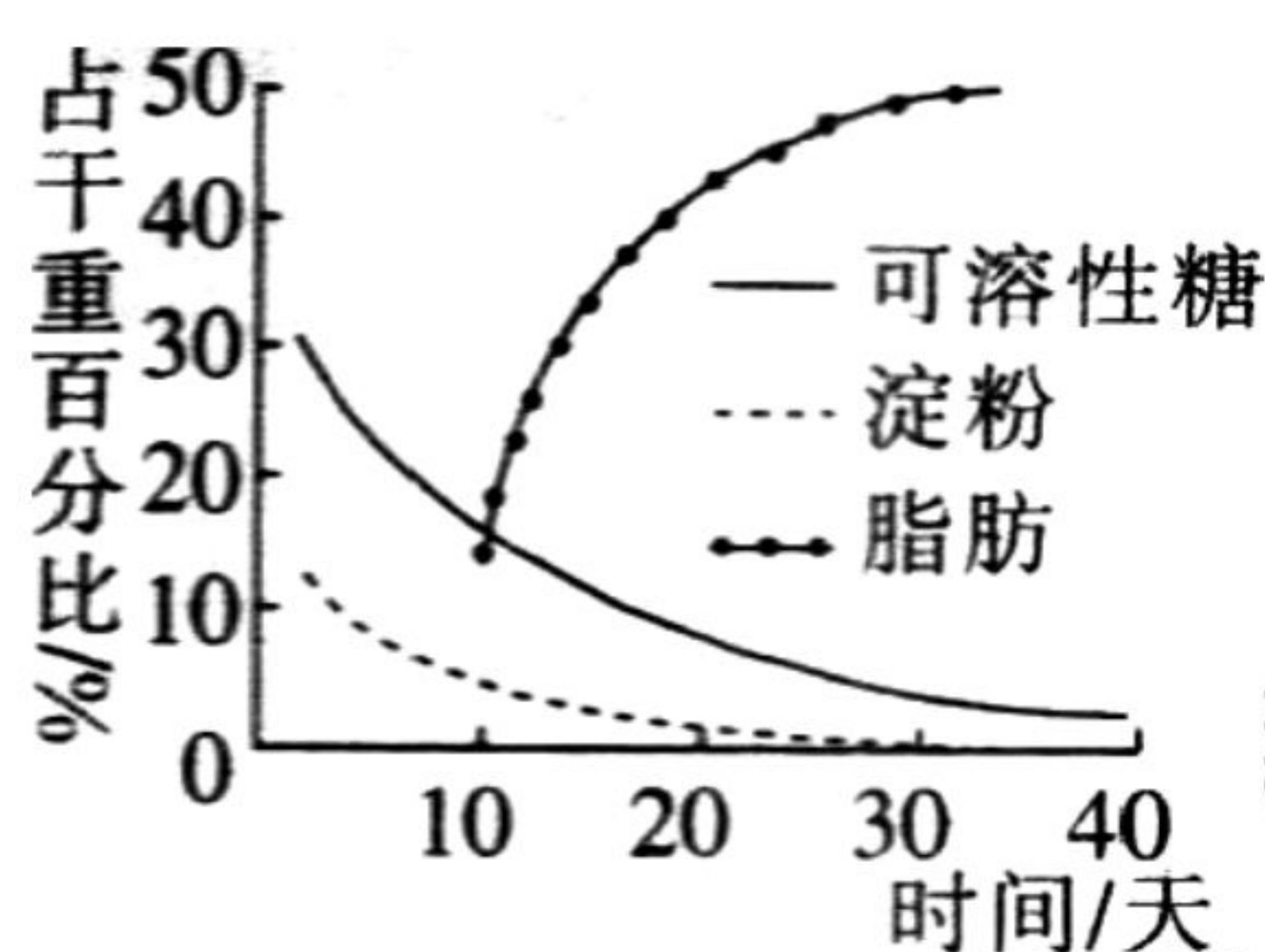


- A. 将载物台上的装片向左下方移动
 - B. 转动转换器，换上更短的物镜
 - C. 换用更小的光圈，或将凹面镜换为平面镜
 - D. 由甲转为乙后，需再调节粗准焦螺旋
4. 右图为某种生物的细胞结构模式图，下列叙述正确的是

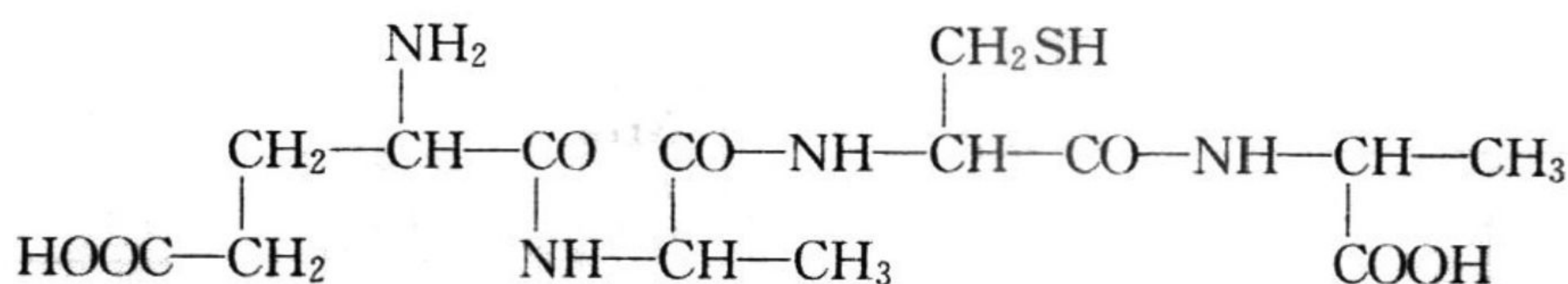


- A. 该生物属于真核生物，主要因为其细胞中有结构③
 - B. 该细胞中染色体的主要成分是 RNA 和蛋白质
 - C. 该细胞与蓝藻细胞一样都具有结构②，可以进行光合作用
 - D. 该生物为营腐生或寄生生活的异养型生物
5. 下列关于细胞学说的叙述，错误的是
A. 细胞学说认为，任何生物都由细胞发育而来，并由细胞和细胞产物构成
B. 细胞是一个相对独立的单位，也对与其他细胞共同组成的整体生命起作用

- C. 科学家通过观察生物组织、细胞，获得了证明动植物体由细胞构成的证据
- D. 细胞学说揭示了动植物结构的统一性
6. 下列关于原核细胞和真核细胞的叙述，错误的是
- A. 原核细胞和真核细胞中的遗传物质都是 DNA
- B. 所有的细菌都是原核生物，所有的动植物都是真核生物
- C. 原核细胞和真核细胞的结构有所不同，但所含化学元素的种类基本相同
- D. 原核细胞和真核细胞的遗传物质都主要分布于染色体上
7. 下列关于显微镜使用的叙述，错误的是
- A. 先用低倍镜，后用高倍镜
- B. 换上高倍镜后，视野范围变大
- C. 观察“b”时，在视野中看到的是“q”
- D. 转动目镜，若视野中的污点不动，则污物不可能位于目镜上
8. 油菜种子成熟过程中部分有机物含量的变化如图所示。将不同成熟阶段的种子制成匀浆后进行检测，下列相关叙述正确的是



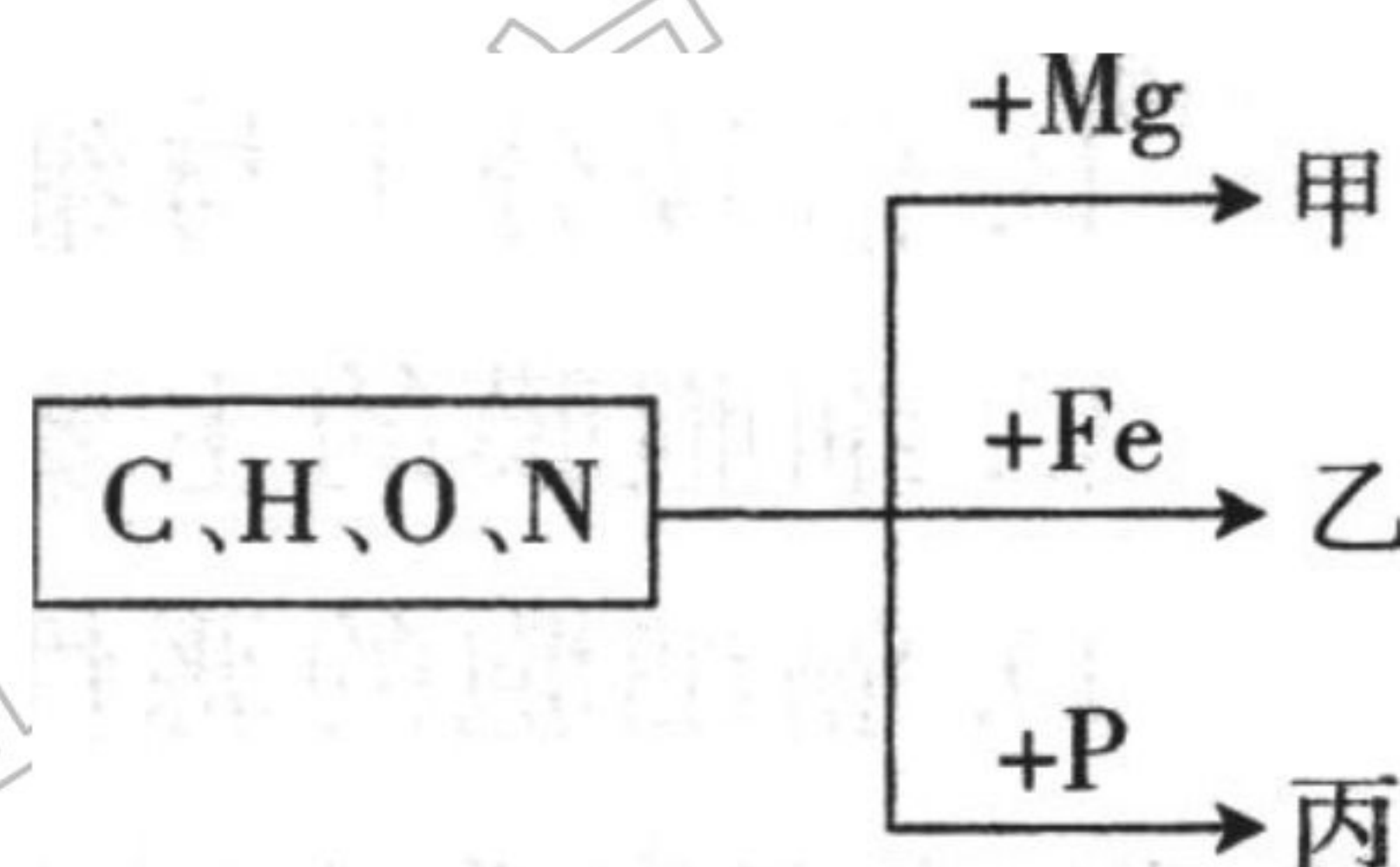
- A. 向第 30 天以后的匀浆中加入碘液可呈现深蓝色
- B. 向第 10 天的匀浆中加入斐林试剂立即产生砖红色沉淀
- C. 向第 30 天的匀浆中加入苏丹Ⅲ染液可呈现红色
- D. 第 15 天的匀浆中含有能与双缩脲试剂发生紫色反应的化合物
9. 下列关于细胞中元素的叙述，正确的是
- A. 一些微量元素参与构成细胞中的重要化合物，例如 Mg 是合成叶绿素的元素
- B. 大量元素比微量元素重要
- C. 蛋白质和核酸共有的元素是 C、H、O、N
- D. 不同生物细胞中 C 的含量相等
10. 下列关于氨基酸的叙述，错误的是
- A. 氨基酸的 R 基上可能有 S 元素
- B. 在生物体中组成蛋白质的氨基酸约有 20 种
- C. 人体自身不能合成的氨基酸是必需氨基酸
- D. 氨基酸的 R 基上不会出现羧基或氨基
11. 下图为某多肽的结构简图，下列有关该多肽的叙述，正确的是



- A. 该多肽为五肽
- B. 该多肽中有三种氨基酸
- C. 合成该多肽要产生四个水分子
- D. 该多肽中的 N 全部分布于肽键
12. 下列关于核酸的叙述，正确的是
- A. 人体细胞的脱氧核糖核酸全部分布于细胞核中
- B. 细胞内的 DNA 和 RNA 都为双链结构
- C. 线粒体和叶绿体内不含核酸

D. 根尖分生区细胞中的核酸有两种，碱基有五种，核苷酸有八种

13. 右图表示构成真核细胞的某些化合物的元素组成情况，下列对这些化合物能表现的生理功能的推测，错误的是

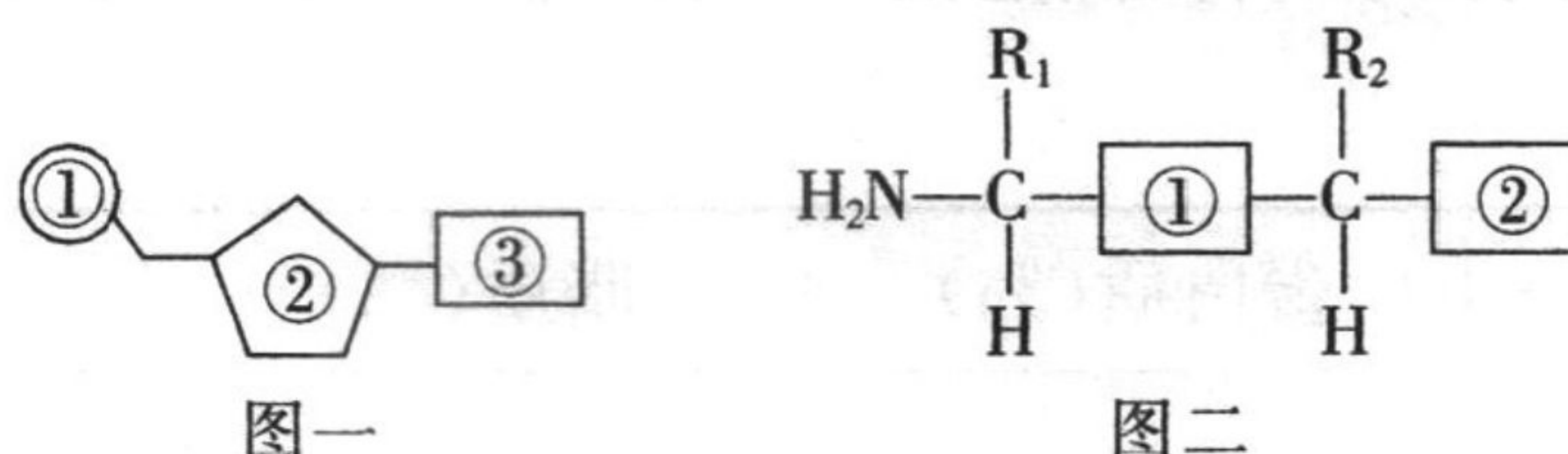


- A. 若甲物质参与光合作用，则甲物质分布于叶绿体中
- B. 若乙物质位于人体红细胞中，则该物质可能是血红蛋白
- C. 若丙在细胞中储存遗传信息，则丙是 RNA
- D. 图中除了 Fe 外，其他元素都是大量元素

14. 下列关于蛋白质和核酸的叙述，正确的是

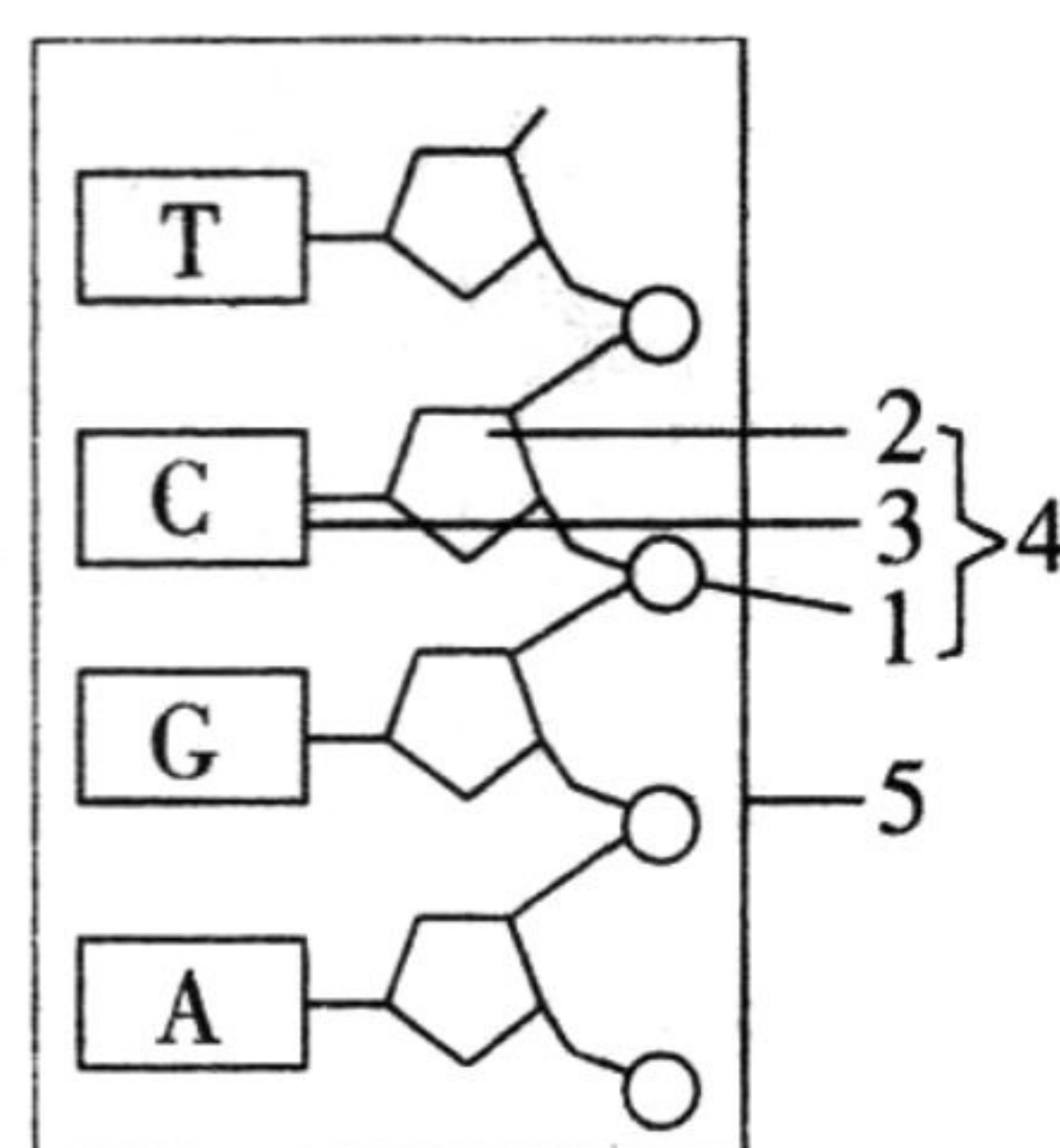
- A. 合成蛋白质和核酸的原料分别是氨基酸和脱氧核苷酸
- B. 蛋白质只分布于细胞质中，核酸存在于所有细胞中
- C. 蛋白质和核酸都是生命活动的主要承担者
- D. 核酸在蛋白质的生物合成过程中发挥重要作用

15. 下图一表示某种大分子物质的基本单位，图二表示某种化合物。下列相关叙述正确的是



- A. 图一所示物质的组成元素的种类一定比图二所示物质的多
- B. 若图一中的③是 U，则图一所示物质是尿嘧啶脱氧核苷酸
- C. 若用 ^{15}N 标记上图所示两种物质，则标记位置分别是图一中的①和图二中的②
- D. 若图一中的②是脱氧核糖，则图一可表示胸腺嘧啶脱氧核苷酸

16. 右图为某核苷酸链的示意图，下列相关叙述错误的是



- A. 4 是 DNA 的基本单位之一——胞嘧啶脱氧核苷酸
- B. 初步水解 5 可以得到六种产物
- C. 2 是脱氧核糖，是 DNA 的成分之一
- D. 5 不可能是 RNA 的一个片段

17. 下列关于糖类的结构或生理功能的叙述，正确的是

- A. 从鸡血细胞中提取 DNA 并将其彻底水解后，不能得到单糖
- B. 葡萄糖是细胞的主要能源物质，两分子葡萄糖可以合成一分子麦芽糖
- C. 纤维素是植物细胞壁的主要成分，是植物重要的储能物质



D. 蔗糖、糖原等由许多单糖连接而成，并以碳链为基本骨架

18. 下列关于脂质的叙述，不正确的是

A. 胆固醇对生命活动具有一定的调节作用，属于激素分子

B. 脂质中的磷脂是构成细胞膜和细胞器膜的主要成分之一

C. 维生素 D 能有效地促进人和动物肠道对钙和磷的吸收

D. 脂肪中的氧含量远远低于糖类的，而氢的含量更多，故脂肪是细胞内良好的储能物质

19. 下列化合物中，含化学元素种类最少的一组是

①血红蛋白 ②麦芽糖 ③脱氧核苷酸 ④磷脂 ⑤脂肪 ⑥核糖核酸 ⑦免疫球蛋白 ⑧纤维素

A. ①②⑦

B. ④⑤⑧

C. ②⑤⑧

D. ③⑥⑧

20. 下列对细胞膜结构和功能的叙述，正确的是

A. 细胞膜具有控制物质进出细胞的功能，细胞不需要的物质均无法进入细胞

B. 信号分子与细胞膜上的受体结合是相邻两个细胞进行信息交流的唯一方式

C. 细胞膜的主要成分是脂质和蛋白质，脂质与细胞膜所行使功能的关系最密切

D. 癌细胞的恶性增殖和转移与癌细胞膜成分的改变有关

21. 科学家发现在酵母菌细胞内存在一类以 COP I (蛋白质) 包被的膜泡，这类膜泡负责从高尔基体顺面网状区转运物质到内质网。下列分析不正确的是

A. 以 COP I 包被的膜泡来源于高尔基体，该膜泡的主要成分是脂质和蛋白质

B. 以 COP I 包被的膜泡能实现细胞内的物质运输

C. 形成以 COP I 包被的膜泡不利于细胞器维持相对稳定的膜面积

D. COP I 可能是内质网回收、加工蛋白质的重要物质

22. 科研人员从动物细胞中提取到三种细胞器并测定它们的有机物含量，如下表所示。下列说法正确的是

项目	蛋白质 (%)	脂质 (%)	核酸 (%)
细胞器A	67	20	微量
细胞器B	59	41	0
细胞器C	61	0	39

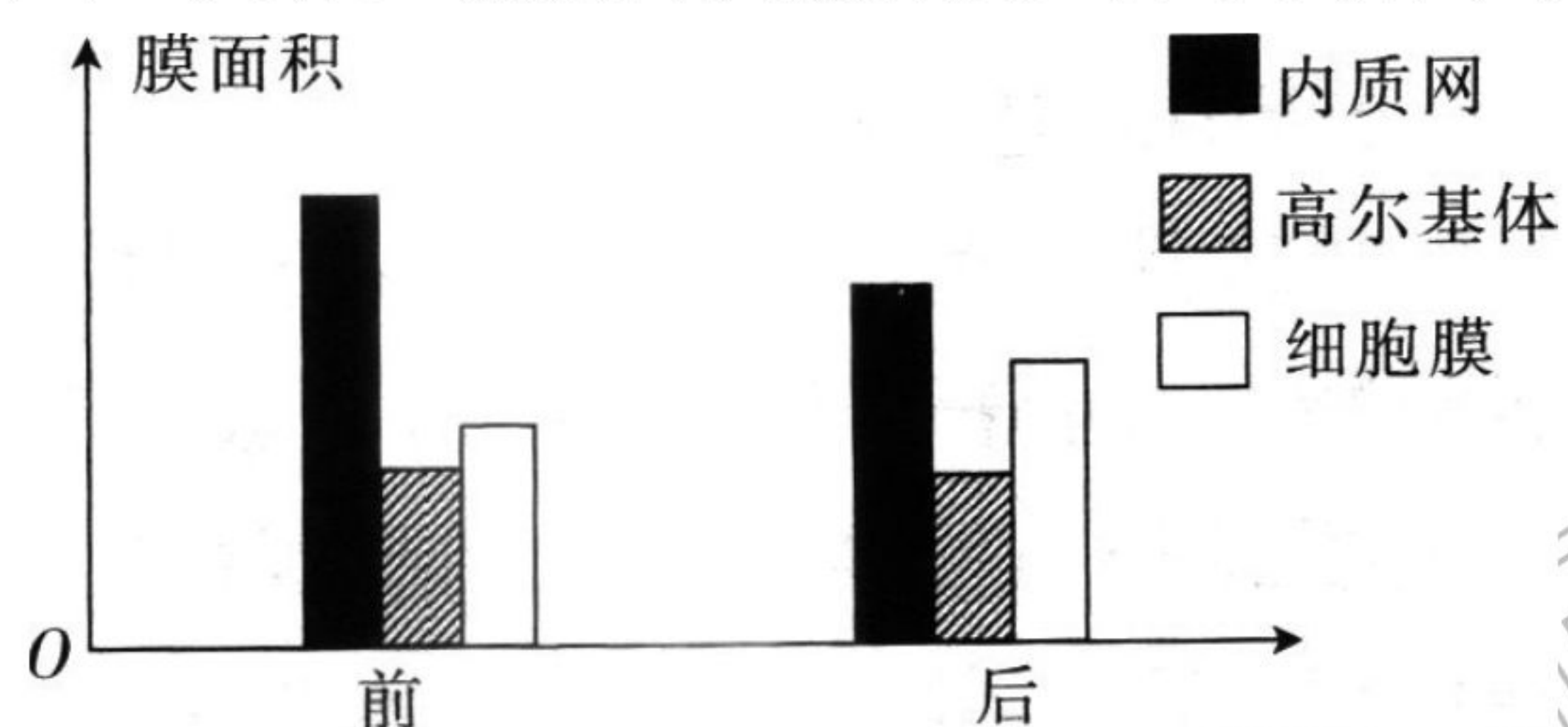
A. 细胞器 A 是线粒体，是细胞进行无氧呼吸的场所

B. 细胞器 B 可能具有产生囊泡的功能

C. 若缺少细胞器 C，细胞合成蛋白质的过程不受影响

D. 不同体细胞中细胞器 A、B、C 的数量一般相同

23. 某种细胞在进行某项生命活动时，几种生物膜面积前后发生如下图所示的变化。该项生命活动最可能是



A. 合成并分泌雄性激素

B. 将蛋白质运输到细胞核

C. 吸收肠道中的蛋白质

D. 合成并分泌唾液淀粉酶

24. 细胞在合成某种蛋白质时，先合成一段特殊的氨基酸信号序列。信号序列引导核糖体结合到内质网上，使蛋白质一边合成，一边进入内质网内腔。信号序列在引导蛋白质进入内质网后被剪去。下列分析错误的是

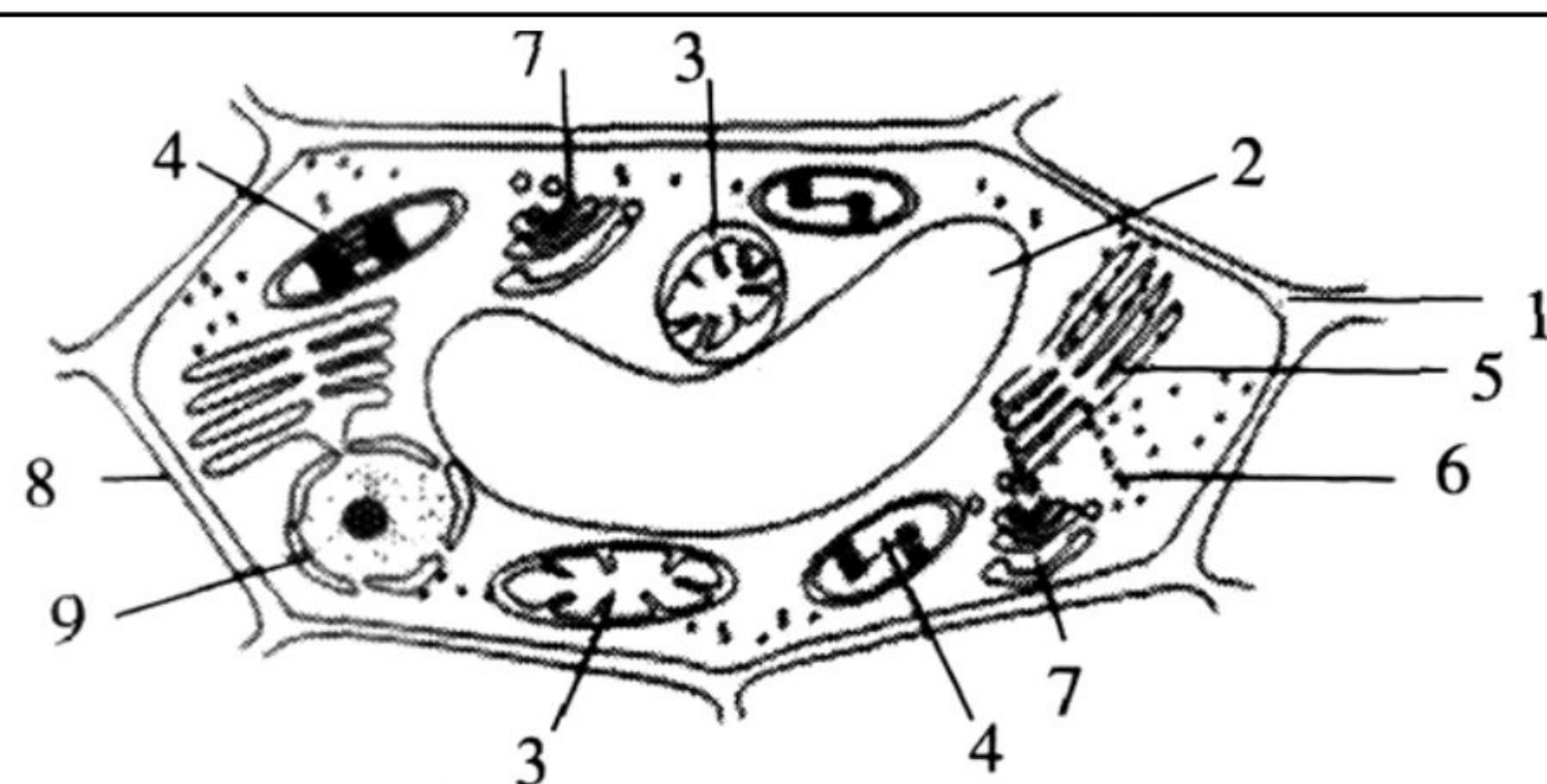
A. 内质网是该种蛋白质的加工场所和运输通道

B. 信号序列中不同氨基酸之间的区别在于 R 基的不同

C. 在内质网中剪去信号序列不需要水的参与

D. 若该信号序列功能缺失，则该蛋白质无法被分泌到细胞外

25. 下图是某同学绘制的洋葱细胞模式图，下列分析不正确的是

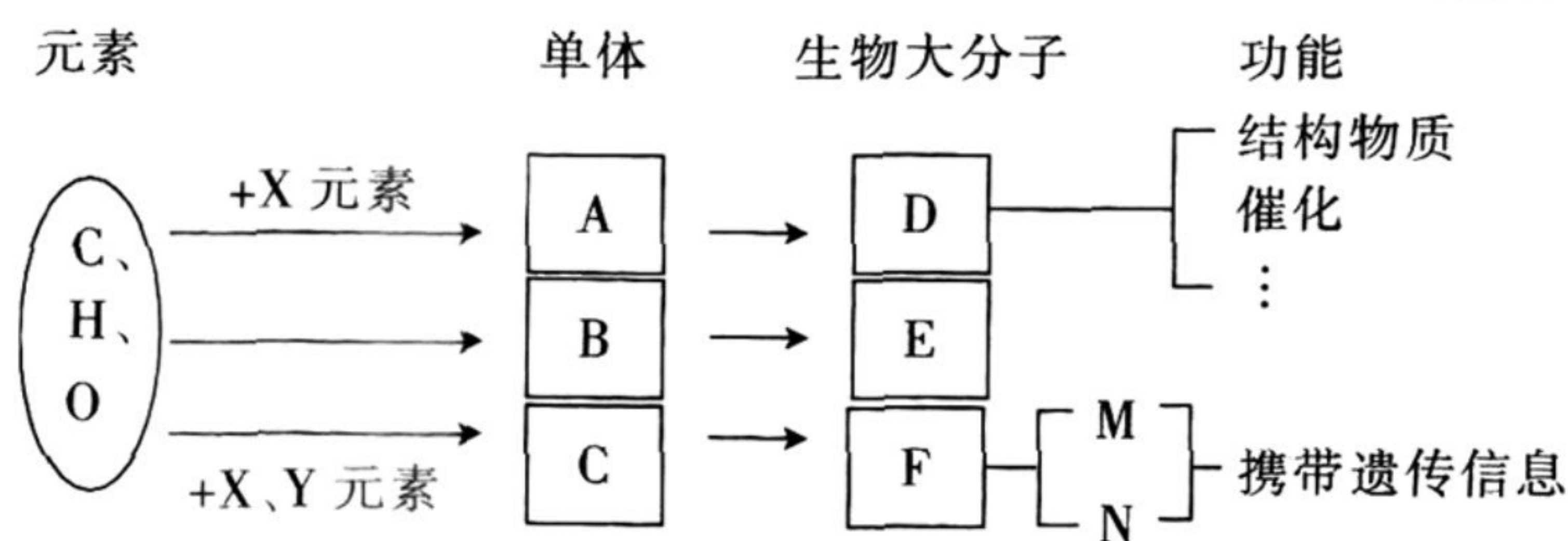


- A. 洋葱的部分细胞不存在结构 4
 B. 洋葱的每种细胞均含有结构 3、5、6、8
 C. 用高倍显微镜观察结构 3 和 4 不需要染色
 D. 洋葱细胞内不含磷脂的细胞器仅有结构 6

第 II 卷 （非选择题 共 50 分）

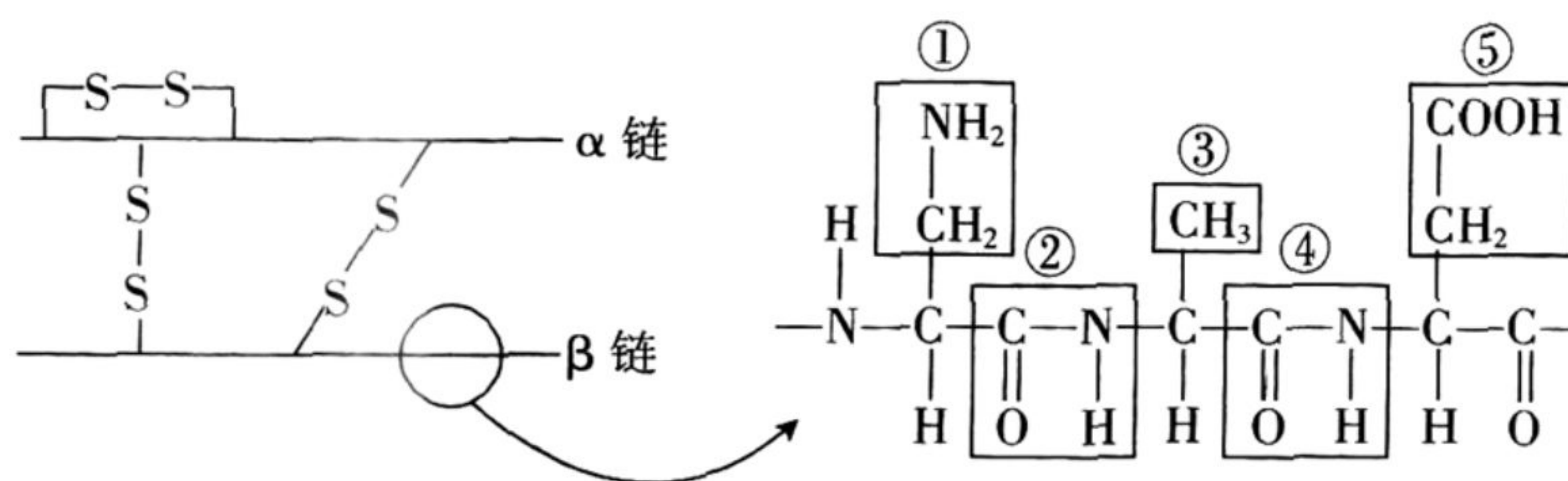
二、非选择题（本大题共 5 小题，共 50 分。）

26. (10 分) 下图是细胞内生物有机大分子的组成及功能示意图，请据图回答下列问题：



- (1) 元素 X、Y 分别是_____。
- (2) 生物大分子 D 除了具有上述功能外，还具有_____（写出两种即可）功能。
- (3) 若 B 表示葡萄糖，E 表示生物体的储能物质，则 E 在植物和动物细胞中分别表示_____和_____。
- (4) 细胞中 C 的种类共有_____种。若 M 存在于 HIV 中，则一分子 C 由一分子含氮的_____、一分子_____和一分子磷酸组成。

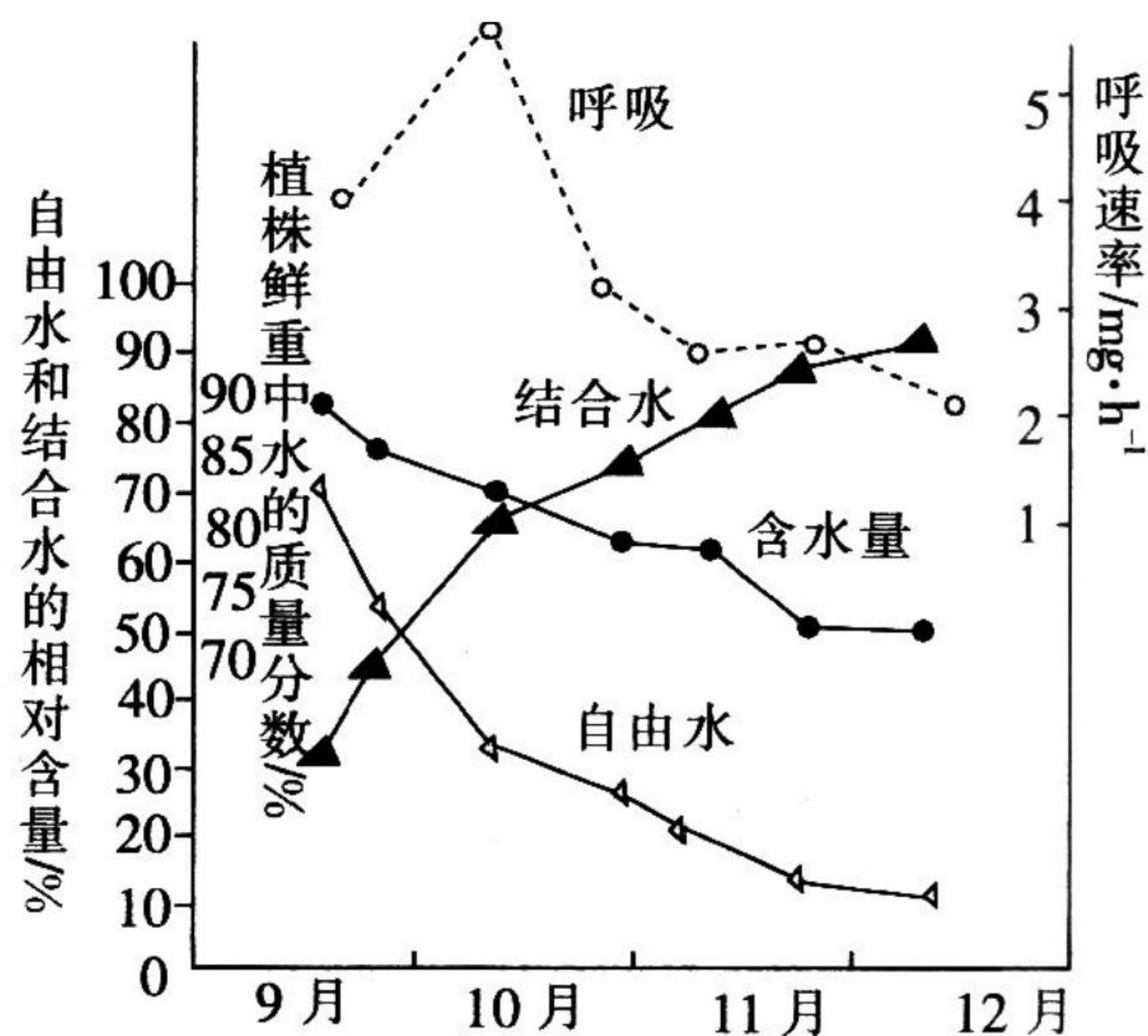
27. (10 分) 下图为某胰岛素分子及其局部放大示意图（其中的一S—S—是由 2 个—SH 脱去 2 个 H 形成的），已知该胰岛素由 51 个氨基酸分子组成。请回答下列问题：



- (1) 组成胰岛素的氨基酸的结构通式是_____。
- (2) 若将一个胰岛素分子完全水解成氨基酸，则需要消耗_____个水分子。图中放大的 β 链的局部结构中，含有_____种氨基酸，图中属于肽键的是_____（填数字）。
- (3) 据图可知，一个胰岛素分子中至少含有_____个游离的氨基和_____个游离的羧基。
- (4) 若组成胰岛素的氨基酸的平均相对分子质量为 120，则胰岛素的相对分子质量为_____。

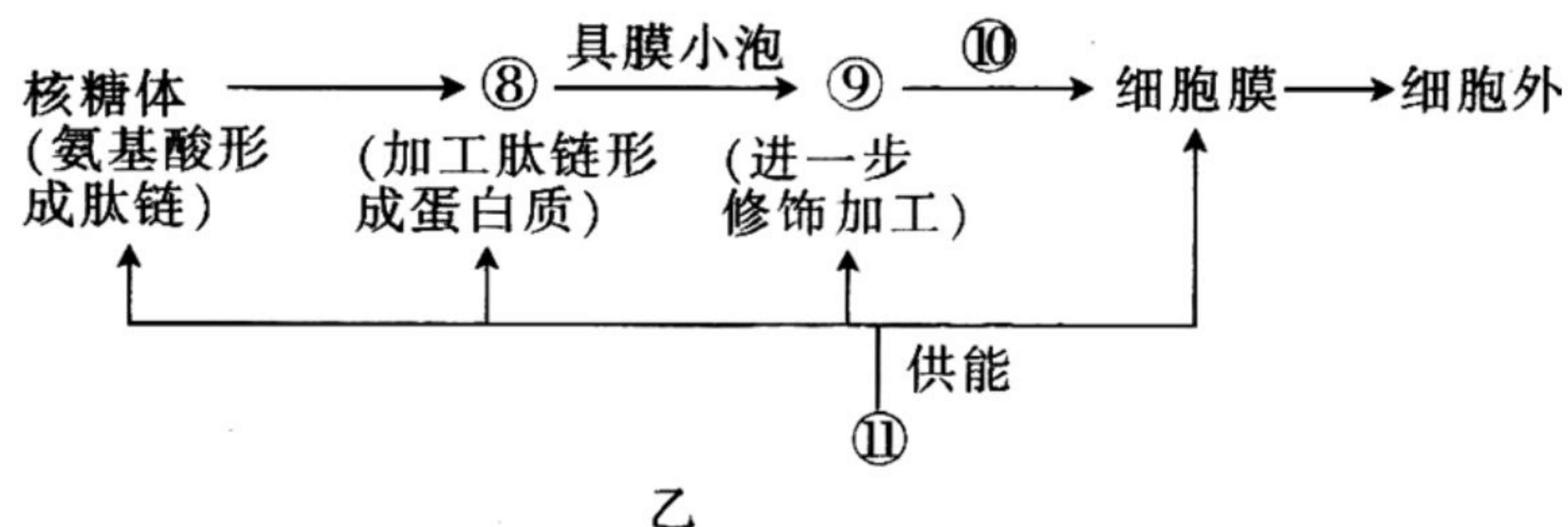
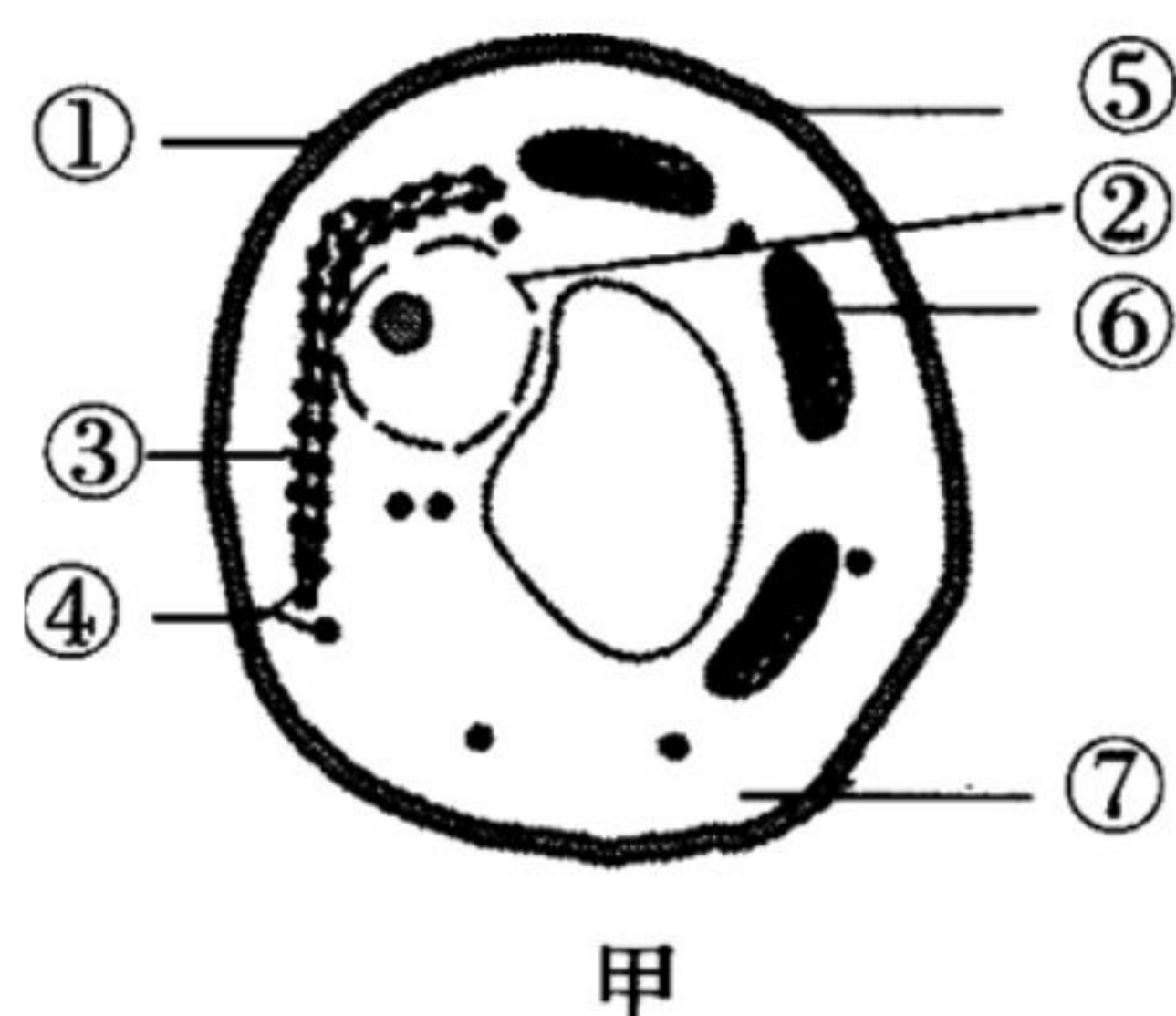


28. (10分) 植物在越冬时, 细胞内的生理代谢会发生改变以提高抗寒能力。下图表示某种植物在不同时期含水量和呼吸速率的变化, 请回答下列问题:



- (1) 9~12月, 植物细胞线粒体的代谢活动强度变化是_____。
- (2) 植物的含水量随气温下降而下降的原因可能是_____。
- (3) 在10~12月, 植物的自由水与结合水含量的比值逐渐_____ (填“增大”或“减小”), 原因是_____。据此推测, 植物的抗寒能力的大小与该比值大小的关系是_____ (填“呈正相关”“呈负相关”或“无关”)。

29. (10分) 下图甲是酵母菌细胞结构示意图, 图乙是某种蛋白质的合成、加工和运输过程简图。请回答下列问题:



- (1) 酵母菌细胞和黑藻细胞在结构上最主要的区别是_____。
- (2) 图甲中与能量转换直接相关的细胞器是[] _____; “生产蛋白质的机器”是[] _____。
- (3) 若图乙中的⑧⑨⑩⑪表示细胞结构, 其中由单层膜构成的是_____ (填序号)。肽链从合成到分泌到细胞外的过程, 体现细胞内多种细胞器间的关系是_____。

30. (10分) 土壤中的元素对植物的生长具有重要的作用, 请回答下列问题:

- (1) 通常土壤中的磷元素被植物吸收后, 在植物细胞内主要以_____的形式存在。
- (2) 有研究发现: 施磷可以提高植物的抗旱性和使植物提早成熟。为了验证这一结论, 某同学进行下列实验, 请补充完整实验内容。

步骤一: 取40株生长状况相同的小麦随机分成四组, 用红壤(缺磷)种植在同一地方的不同区域, 并标记为A、B、C、D。

步骤二: A组正常浇水、施过磷酸钙, B组正常浇水、_____, C组_____, 施过磷酸钙, D组种植后不作任何处理。(不考虑钙元素等的作用)

步骤三: 3个月后观察并记录小麦的生长状况和开花状况。

预期结果:

若_____, 则说明施磷可以提高小麦的抗旱性;

若_____, 则说明施磷可以使小麦提早成熟。