

## 2022-2023 学年江苏省扬州市高邮市高三（上）开学生物试卷

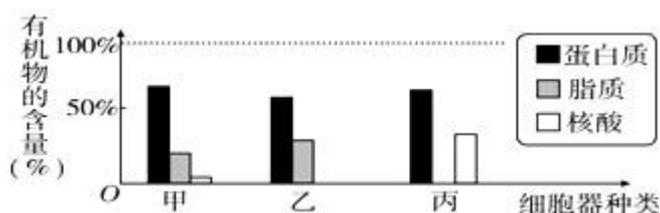
一、单项选择题：本题共 14 题，每题 2 分，共计 28 分。每题只有一个选项最符合题意。

1. (2 分) 下列有关细胞中化合物的叙述，正确的是 ( )

- A. 糖类不参与动物细胞结构的组成
- B. 核酸在高温下会因空间结构破坏而无法复性
- C. 蛋白质中二硫键的断裂会导致其功能改变
- D. 动植物脂肪分子的 C、H、O 原子数之比相同

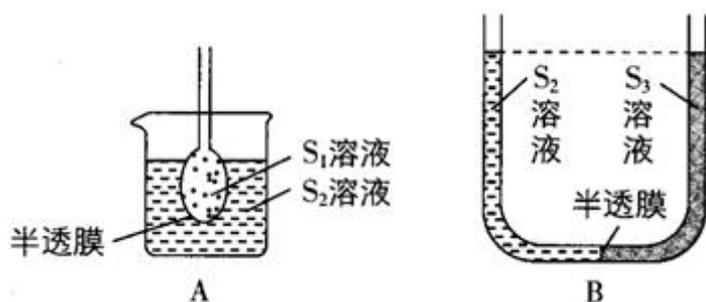
2. (2 分) 将某植物细胞各部分结构用差速离心法分离后，取三种细胞器测定其有机物的含量如图所示。

以下有关说法正确的是 ( )



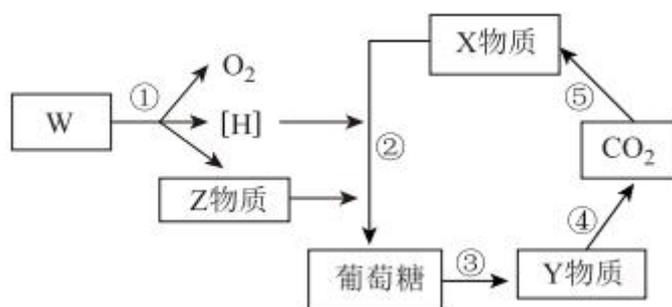
- A. 若甲是线粒体，则能完成下列反应的全过程： $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 + 6H_2O \xrightarrow{\text{酶}} 6CO_2 + 12H_2O + \text{能量}$
- B. 乙只含有蛋白质和脂质，说明其具有膜结构，肯定与分泌蛋白的加工和分泌有关
- C. 细胞器丙中进行的生理过程产生水，产生的水中的氢来自于羧基和氨基
- D. 蓝藻细胞与此细胞共有的细胞器可能有甲和丙

3. (2 分) 如图为常见的两套渗透装置，图中  $S_1$  为  $0.3\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的蔗糖溶液、 $S_2$  为蒸馏水、 $S_3$  为  $0.3\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$  的葡萄糖溶液；已知葡萄糖能通过半透膜，但蔗糖不能通过半透膜，初始时液面高度一致，A 装置一段时间后再加入蔗糖酶。下列有关叙述错误的是 ( )



- A. 实验刚刚开始时，装置 A 和装置 B 中水分子从  $S_2$  侧进入另一侧的速度一样
- B. 装置 B 的现象是  $S_3$  溶液液面先上升后下降，最终  $S_3$  和  $S_2$  溶液液面持平
- C. 漏斗中液面先上升，加酶后继续上升，然后开始下降
- D. 若不加入酶，装置 A、B 达到渗透平衡时， $S_1$  溶液浓度小于  $S_3$  溶液浓度

4. (2分) ATP的合成是生物有机体中主要的化学反应之一，而合成ATP需要ATP合成酶的参与，该酶的作用机理是参与生物体的氧化磷酸化和光合磷酸化<sup>+</sup>动力势能的推动下合成ATP，下列说法错误的是( )
- A. 该酶广泛分布于线粒体、叶绿体的内外膜和原核细胞的质膜上
- B. ATP合成酶跨膜部位呈疏水性，有利于与膜结合部位的稳定
- C.  $H^+$ 跨膜驱动ATP合成的运输方式是协助扩散，需要载体协助
- D. ATP的合成在细胞中时刻进行并与ATP的水解处于动态平衡
5. (2分) 酶具有专一性，但并非绝对的严格，如胃蛋白酶一般水解蛋白质中苯丙氨酸、酪氨酸和色氨酸间的肽键，而肽酶则从蛋白质的氨基端或羧基端逐一水解肽键。下列相关叙述错误的是( )
- A. 蛋白质经胰蛋白酶处理后经双缩脲试剂检测仍可显紫色
- B. 胃蛋白酶随着食物进入小肠后会变性失活被胰蛋白酶水解
- C. 蛋白质依次经胃蛋白酶和胰蛋白酶水解后的产物都是二肽或多肽
- D. 氨基酸种类、数目相同，但排列顺序不同的蛋白质经肽酶彻底水解后产物相同
6. (2分) 如图表示在有氧条件下某高等植物体内有关的生理过程示意图，①~⑤表示有关过程，X、Y、Z和W表示相关物质。请据图判断下列说法( )



- A. X、Y、Z物质分别表示 $C_3$ 、丙酮酸和ATP
- B. ①~⑤过程中能产生ATP的有①②③④
- C. ②⑤过程分别表示 $C_3$ 的还原和 $CO_2$ 的固定
- D. 光合速率小于呼吸速率时，④过程产生的 $CO_2$ 会释放到细胞外
7. (2分) 下面有关生物实验的叙述中错误的一组是( )
- ①在探究酵母菌细胞呼吸的方式实验中，二氧化碳可使溴麝香草酚蓝由蓝变黄再变绿
- ②将糖尿病病人的尿液加入斐林试剂，呈现砖红色沉淀
- ③观察洋葱根尖细胞有丝分裂时，品质好的高倍镜可以看到细胞板的形成过程
- ④观察细胞质壁分离时，浸润在 $0.3g/mL$ 蔗糖溶液中的紫色洋葱表皮细胞液泡颜色变深了