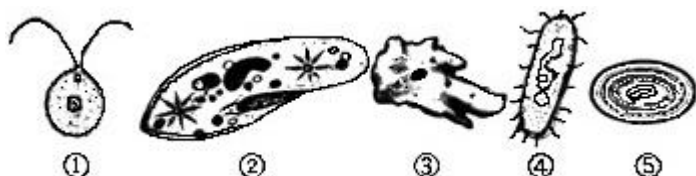


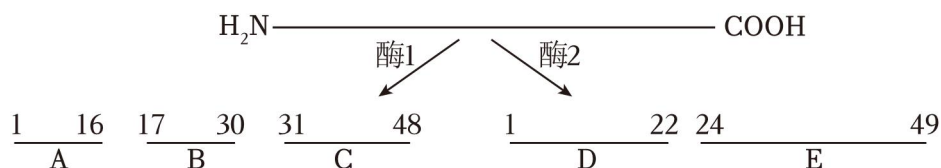
## 2020-2021 学年江苏省扬州中学高三（上）开学生物试卷

一、单项选择题：（本大题包括 20 小题，每小题 1.5 分，共 30 分。每小题只有一个选项最符合题意）

- 1.（1.5 分）如图①②③④⑤分别表示衣藻、草履虫、变形虫、细菌和蓝藻。下列有关该组生物的叙述中错误的是（ ）



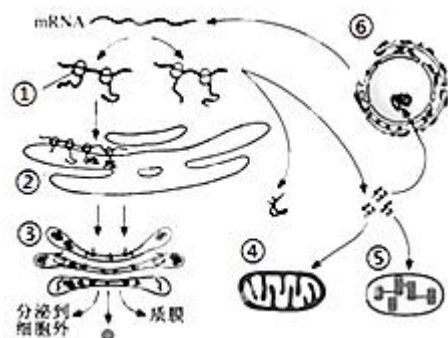
- A. 图中生物的细胞中都有核糖体  
B. 属于真核生物的有①②③  
C. 生物①②③的遗传物质是 DNA，生物④⑤的遗传物质是 RNA  
D. ⑤虽然没有叶绿体，但也可以进行光合作用
- 2.（1.5 分）假如蛋白酶 1 作用于苯丙氨酸（ $C_9H_{11}NO_2$ ）羧基端的肽键，蛋白酶 2 作用于赖氨酸（ $C_6H_{14}N_2O_2$ ）两侧的肽键，某四十九肽经酶 1 和酶 2 作用后的情况见如图，下列叙述正确的是（ ）



- A. 此多肽中含 2 个赖氨酸  
B. 苯丙氨酸位于四十九肽的 17、31、49 位  
C. 短肽 D、E 与四十九肽的氧原子数相同，N 原子数减少 2 个  
D. 适宜条件下酶 1 和酶 2 同时作用与此多肽，可形成 5 条短肽
- 3.（1.5 分）下列选项中不符合含量关系“ $c=a+b$ ，且  $a>b$ ”的是（ ）
- A. a 非必需氨基酸种类、b 必需氨基酸种类、c 人体蛋白质的氨基酸种类  
B. a 线粒体的内膜面积、b 线粒体的外膜面积、c 线粒体膜面积  
C. a 各细胞器的膜面积、b 细胞核的膜面积、c 生物膜系统的膜面积  
D. a 叶肉细胞的自由水、b 叶肉细胞的结合水、c 叶肉细胞总含水量
- 4.（1.5 分）将有关生物材料直接制成临时装片，在普通光学显微镜下可以观察到的现象是（ ）
- A. 菠菜叶片下表皮保卫细胞中具有多个叶绿体  
B. 花生子叶细胞中存在多个橘黄色脂肪颗粒  
C. 人口腔上皮细胞中有数量较多的线粒体

D. 黑藻叶片细胞中清晰可见叶绿体、液泡、细胞核等结构

5. (1.5 分) 如图为真核细胞结构及细胞内物质转运的示意图。有关叙述错误的是 ( )



A. 图示结构中具有单层膜的细胞器是②③

B. 图示结构中呈现的所有膜，其组成成分和结构相似

C. 若该细胞合成的蛋白质为分泌蛋白，其合成和分泌过程体现了膜的功能特点

D. 图示结构中能碱基互补配对的细胞器有①④⑤

6. (1.5 分) 胃内的酸性环境是通过  $H^+ - K^+$  泵维持的。人进食后，胃壁细胞质中含有  $H^+ - K^+$  泵的囊泡会转移到细胞膜上。胃壁细胞通过  $H^+ - K^+$  泵催化 ATP 水解释放能量，向胃液中分泌  $H^+$  同时吸收  $K^+$ 。细胞内  $K^+$  又可经通道蛋白顺浓度进入胃腔。下列分析不正确的是 ( )

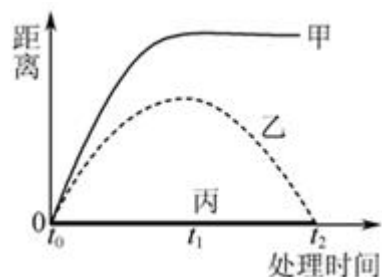
A.  $H^+ - K^+$  泵同时具有酶和载体蛋白的功能，其形成与内质网、高尔基体密切相关

B.  $H^+ - K^+$  泵专一性转运两种离子与其结构的特异性有关

C.  $H^+$  和  $K^+$  在胃壁细胞中的跨膜运输方式均需消耗能量

D. 抑制  $H^+ - K^+$  泵功能的药物可用来有效的减少胃酸的分泌

7. (1.5 分) 将同一部位的紫色洋葱外表皮细胞分别浸在甲、乙、丙 3 种溶液中，测得原生质层的外界面与细胞壁间距离变化如图所示，下列相关分析错误的是 ( )



A. 实验开始时，甲、乙溶液的浓度均大于洋葱表皮细胞细胞液浓度

B. 与  $t_0$  时相比， $t_2$  时乙溶液中洋葱表皮细胞的细胞液浓度未发生变化

C. 实验过程中，丙溶液中有水分子进出洋葱表皮细胞

D. 实验结束时，甲溶液的浓度有所下降