

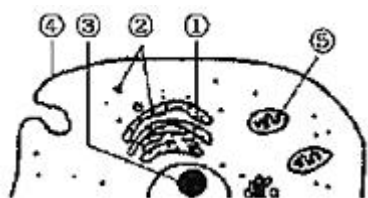
## 2021-2022 学年江苏省苏州中学高二（上）期初生物试卷

一、选择题：本部分包括 15 题，每题 2 分，共 30 分。在每题的四个选项中，只有一个选项最符合题目要求。

1.（2 分）下列有关生物体核酸和蛋白质的叙述，错误的是（ ）

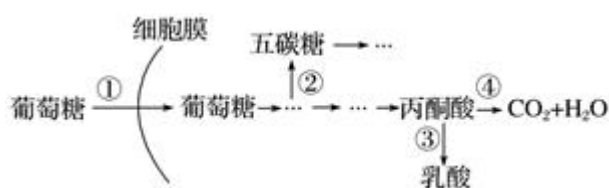
- A. 氨基酸种类和数量相同的蛋白质不一定是同一种蛋白质
- B. 核酸的合成需要相应蛋白质的参与
- C. 不同种类的多肽均能与双缩脲试剂产生紫色反应
- D. 人体细胞的核糖体不可能合成流感病毒的蛋白质

2.（2 分）如图为某细胞部分结构，关于该细胞结构的叙述正确的是（ ）



- A. ⑤内膜上附着有大量分解丙酮酸的酶
- B. 结构②的形成离不开结构③
- C. 细胞质基质中的核酸与⑤中的核酸种类相同
- D. 结构④上的糖类均与蛋白质结合形成糖蛋白

3.（2 分）鼠肝脏部分切除后修复的过程中，肝细胞在有氧条件下葡萄糖的代谢过程如图。下列说法正确的是（ ）



- A. 过程②形成的五碳糖可用于合成核糖核苷酸，并作为合成 DNA 的原料
- B. 过程③产生的 ATP 可作为肝细胞生命活动的直接能源
- C. 过程④的反应场所是线粒体基质，该过程既消耗水，也能产生水
- D. 在有氧条件下，肝细胞可以同时进行有氧呼吸和无氧呼吸产生能量

4.（2 分）细胞代谢在日常生活和生产中应用广泛，下列方法不合理的是（ ）

- A. 提倡慢跑等有氧运动，可以防止剧烈运动后肌肉的酸胀乏力
- B. 零上低温、低氧环境有利于苹果的保鲜
- C. 冬季蔬菜大棚可用蓝色薄膜提高农作物光合速率

D. 细胞呼吸过程中产生的 ATP 是细胞生命活动的直接能源物质

5. (2 分) 下列关于细胞生命历程的叙述，正确的是 ( )

A. 细胞分裂和分化均可增加细胞数量

B. 细胞分化会导致 mRNA 的种类发生改变，数量不变

C. 细胞凋亡过程中既有新蛋白质的合成，又有蛋白质的水解

D. 细胞衰老时，细胞膜的选择透过性功能提高

6. (2 分) 下列关于孟德尔的“一对相对性状的杂交实验”的叙述中，正确的是 ( )

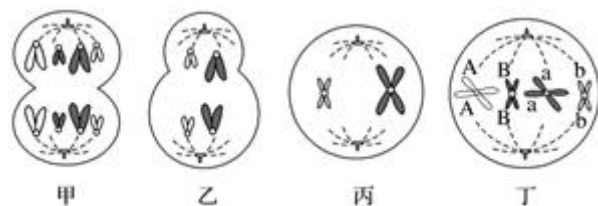
A. 豌豆为闭花授粉植物，在杂交时应在父本花粉成熟前做人工去雄、套袋处理等

B. 孟德尔在“一对相对性状的杂交实验”中设计了正反交实验，即高茎 (♂) × 矮茎 (♀) 和矮茎 (♂) × 高茎 (♀)

C. 对 F<sub>1</sub> 的高茎豌豆进行测交实验，子代高茎的基因型有两种

D. 实验中运用了假说 - 演绎法，成对的等位基因彼此分离，分别进入不同的配子中属于该实验“假说”部分的内容

7. (2 分) 如图是某二倍体高等动物细胞处于分裂不同时期的图像。下列叙述不正确的是 ( )



A. 甲不可能代表神经细胞，该细胞的染色体不会发生变异

B. 乙细胞含有的两条 X 染色体不属于同源染色体

C. 丙细胞中核 DNA 分子数目与正常体细胞中染色体数目相同

D. 丁细胞不会发生 A 和 a、B 和 b 这两对等位基因的自由组合

8. (2 分) 下列关于遗传分子基础研究实验的叙述，正确的是 ( )

A. 艾弗里肺炎链球菌转化实验中，通过观察菌落的特征来判断是否发生转化

B. 肺炎链球菌体外转化实验可证明 DNA 是主要的遗传物质

C. 运用同位素示踪技术和差速离心法证明 DNA 半保留复制

D. 用 <sup>32</sup>P 和 <sup>35</sup>S 同时标记噬菌体并侵染细菌，证明 DNA 是遗传物质

9. (2 分) 如图为某植物细胞一个 DNA 分子中 a、b、c 三个基因的分布状况，图中 I、II 为无遗传效应的序列。有关叙述正确的是 ( )

