

广东省普宁市华侨中学2021—2022学年高一上学期生物第三次月考试卷

单选题

1. 单选题

人感染2019-nCoV（新型冠状病毒）后常见体征有发热、咳嗽、气促和呼吸困难等，在较严重病例中，感染可导致肺炎。此外某些支原体和细菌感染也可导致肺炎。下列相关叙述正确的是（ ）

- A. 新型冠状病毒没有细胞结构，属于生命系统最基本的结构层次
B. 新冠病毒的核酸彻底水解后得到4种产物
C. 支原体和新冠病毒需要的蛋白质都是在宿主细胞的核糖体上合成的
D. 抑制细胞壁合成的药物对支原体肺炎和新冠病毒引起的肺炎均无效

2. 单选题

科学家在黄石国家公园发现了一种罕见的嗜热好氧杆菌，长有许多触角，触角内含大量叶绿素，能与其他细菌争夺阳光来维持生存。下列叙述正确的是（ ）

- A. 该菌的遗传物质主要存在于染色体上的链状DNA上
B. 该菌能利用叶绿素进行光合作用，属于自养生物
C. 该菌是好氧杆菌，其有氧呼吸过程主要发生在线粒体中
D. 该菌与草履虫共有的结构包含细胞壁、细胞质、核糖体等

3. 单选题

下列有关化学元素的叙述，正确的是（ ）

- A. C、H、O、N、P、S、Mo、Mn属于组成细胞的大量元素
B. “碳是生命的核心元素”，所以活细胞中含量最多的元素是C
C. 线粒体、核糖体和叶绿体中都含有P
D. 酶和激素中都含有N，但酶一定不含有P

4. 单选题

下列关于生命活动的主要承担者——蛋白质的相关叙述，正确的是（ ）

- A. 蛋白质在蛋白酶的作用下水解，水中O可构成氨基酸的氨基
B. 医用酒精消毒原理是使细菌蛋白质变性，酒精破坏了蛋白质中的肽键
C. 当鸡蛋煮熟后由于蛋白质发生变性，加入双缩脲试剂不能产生紫色反应
D. 若构成胰岛素的氨基酸中种类、数目、排列顺序不变，只是空间结构改变，胰岛素也可能丧失活性

5. 单选题

经测定，某条肽链的分子式是 $C_{21}H_xO_yN_4S_2$ 。已知该肽链是由下列氨基酸中的几种为原料合成的，苯丙氨酸（ $C_9H_{11}O_2N$ ）、天冬氨酸（ $C_4H_7O_4N$ ）、亮氨酸（ $C_6H_{13}O_2N$ ）、半胱氨酸（ $C_3H_7O_2NS$ ）。下列有关该多肽链的叙述错误的是（ ）

- A. 该肽链是四肽
B. 该肽链形成时相对分子质量减少了54
C. 该肽链含有2个氨基
D. 该肽链水解后能产生3种氨基酸

6. 单选题

以下关于蛋白质计算的叙述，不正确的是（ ）

- A. 由甘氨酸、缬氨酸、丙氨酸和亮氨酸4种氨基酸（每种数量不限）构成的一条四肽，该四肽的氨基酸排列顺序最多可达 4^4 种
B. 氨基酸形成一个环状多肽比形成一条链状多肽要多脱去一个水分子
C. 鸟氨酸的R基是 $-C_3H_8N$ ，则其分子式应该是 $C_5H_{11}O_2N_2$
D. 某蛋白质由m个氨基酸、n条肽链组成，该蛋白质至少有 $m-n$ 个肽键