

北京市密云区 2023—2024 学年高三年级阶段性练习

高三生物学试卷

第一部分（选择题 共 30 分）

本部分共 15 小题，每小题 2 分，共 30 分。在每小题列出的四个选项中，选出最符合题目要求的一项。

1. 根据感染的病原体不同，儿童肺炎常见细菌性肺炎、病毒性肺炎、支原体肺炎。下列对细菌、病毒和支原体的叙述，正确的是（ ）

- A. 结构组成中都没有细胞核和细胞器
- B. 各自遗传物质彻底水解均得到 4 种碱基
- C. 蛋白质都是在它们自身的核糖体上合成
- D. 细菌、病毒和支原体均能被抗生素杀死

【答案】B

【解析】

【分析】核酸包括 DNA 和 RNA，DNA 基本组成单位是脱氧核苷酸，脱氧核苷酸由一分子磷酸、一分子脱氧核糖，一分子含氮碱基组成，四种碱基分别是 A、T、C、G。DNA 主要分布在细胞核中。RNA 的基本组成单位是核糖核苷酸，核糖核苷酸由一分子磷酸、一分子核糖，一分子含氮碱基组成，四种碱基分别是 A、U、C、G。RNA 主要分布在细胞质中。

【详解】A、细菌、支原体为原核生物，不具有细胞核，具有核糖体这一种细胞器，病毒为非细胞结构生物，不具有细胞核和细胞器，A 错误；

B、细菌、支原体遗传物质为 DNA，彻底水解得到 A、T、C、G 四种碱基，病毒遗传物质为 RNA 或者 DNA，彻底水解得到四种碱基，B 正确；

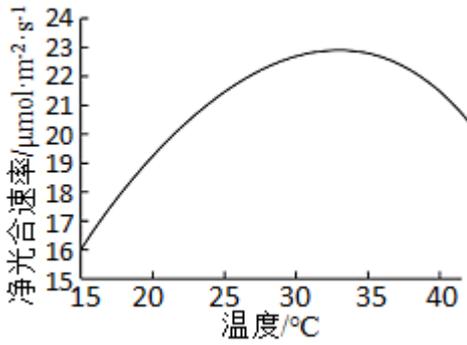
C、细菌、支原体蛋白质在自身核糖体中合成，病毒为非细胞结构生物，不含核糖体，其蛋白质在宿主细胞核糖体中合成，C 错误；

D、抗生素主要作用于细菌的细胞壁，支原体和病毒无细胞壁，所以抗生素对支原体和病毒无效，D 错误。

故选 B。

2.

利用水稻品种“两优培九”，研究其叶片净光合速率与叶温的变化关系，结果如下图。以下叙述正确的是



- A. 实验需要控制相同且适宜的呼吸强度
- B. 真光合速率最适温度出现在 33°C 左右
- C. 15°C 时此植物的 ATP 仅来自细胞呼吸
- D. 曲线下降可能因为呼吸速率增加更多

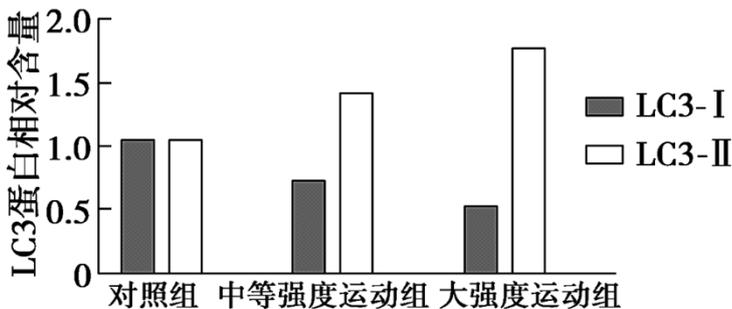
【答案】D

【解析】

【分析】据图分析，该实验的自变量是温度，因变量是净光合速率，随着温度的增加，水稻的净光合速率先增加后降低。

【详解】该实验的自变量是温度，而温度会影响呼吸作用强度，A 错误；图示只能说明净光合速率的最适宜温度出现在 33°C 左右，而呼吸速率的情况不清楚，因此无法判断真光合速率的最适温度，B 错误；据图分析，15°C 时此植物的净光合速率大于 0，说明其可以同时进行光合作用和呼吸作用，因此产生 ATP 的过程有光合作用和呼吸作用，C 错误；曲线下降是因为实际光合速率与呼吸速率之间的差值变小，可能因为呼吸速率增加更多，D 正确。

3. 研究发现，内质网膜包裹损伤的线粒体形成自噬体时，LC3- I 蛋白形成 LC3- II 蛋白，促使自噬体与溶酶体融合，完成损伤的线粒体降解。科研人员选取大鼠随机分为对照组、中等强度运动组和大强度运动组。训练一段时间后，检测大鼠腓肠肌细胞 LC3- I 蛋白和 LC3- II 蛋白的相对含量，结果如下图。下列叙述不正确的是（ ）



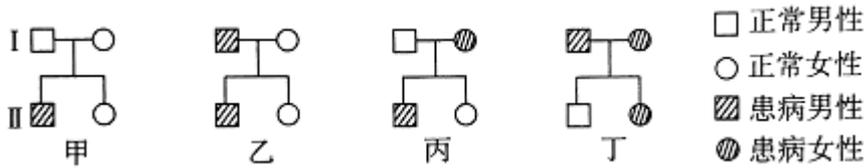
- A. 自噬体与溶酶体的融合依赖于膜的流动性

B. LC3- II /LC3- I 比值随运动强度增大而增大 C. 溶酶体内的水解酶能分解衰老、损伤的线粒体

D、控制辐射对称的 *Lcyc* 基因的甲基化程度相对较高，两侧对称花植株 *Lcyc* 基因表达而辐射对称花植株不表达推测甲基化程度与 *Lcyc* 基因的表达程度成负相关，D 错误。

故选 C。

5. 色盲是伴 X 染色体隐性遗传病，抗维生素 D 佝偻病是伴 X 染色体显性遗传病。下列有关图示四个家系的叙述，正确的是 ()



- A. 可能是色盲遗传的家系是甲、乙、丙、丁
- B. 肯定不是抗维生素 D 佝偻病遗传的家系是甲、丁
- C. 家系甲中，这对夫妇再生一患病孩子的几率为 $\frac{1}{4}$
- D. 家系丙中，女儿一定是杂合子

【答案】C

【解析】

【分析】根据题意和图示分析可知：甲中双亲正常，但有一个患病的儿子，为隐性遗传病，可能是常染色体隐性遗传病，也可能是伴 X 染色体隐性遗传病；乙的遗传方式不能确定，但不是伴 X 染色体显性遗传病；丙的遗传方式不能确定；丁中双亲都患病，但有一个正常的儿子，为显性遗传病，可能是常染色体显性遗传病，也可能是伴 X 染色体显性遗传病。

【详解】A、色盲是伴 X 染色体隐性遗传病，可能是色盲遗传的家系是甲、乙、丙，A 错误；

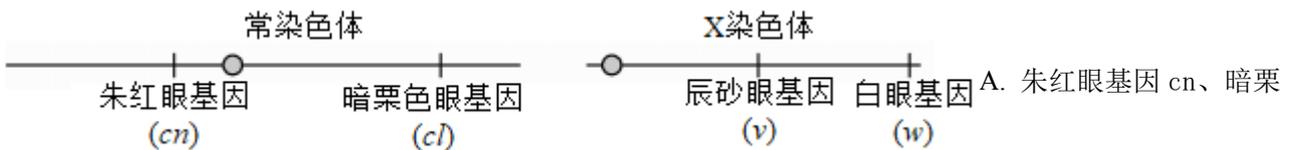
B、家系甲是隐性遗传病，不可能是抗维生素 D 佝偻病；家系乙中父亲患病而女儿正常，所以不可能是抗维生素 D 佝偻病；而家系丁双亲都患病，但有一个正常的儿子，可能是常染色体显性遗传病，也可能是伴 X 染色体显性遗传病，B 错误；

C、如果该病的常染色体隐性遗传，则双亲的基因型为 Aa，再生一患病孩子的几率为 $\frac{1}{4}$ ；如果是伴 X 隐性遗传，则双亲的基因型为 $X^A X^a$ 、 $X^A Y$ ，再生一患病孩子的几率为 $\frac{1}{4}$ ，C 正确；

D、家系丙中遗传病的遗传方式不能确定，若为伴 X 显性遗传病，则女儿一定是纯合子，D 错误。

故选 C。

6. 下图为一只果蝇两条染色体上部分基因分布示意图。下列叙述不正确的是



色眼基因 c1、白眼基因 w 均不属于等位基因

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/368067047023006066>