

遂宁市高 2024 届第一次诊断性考试

理科综合

本试卷满分 300 分，考试时间 150 分钟。

注意事项

1. 答卷前，考生务必将自己的姓名、座位号和准考证号填写在答题卡上。

2. 用 2B 铅笔将答题卡上每题的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。作答时，将答案写在答题卡上，写在本试卷上无效。

可能用到的相对原子质量： $N-14$ $O-16$ $S-32$

$Ni-59$ $Pb-207$

第 I 卷(共计 126 分)

一、选择题：本题共 1 小题，每小题 6 分，共 78 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

外泌体广泛存在于体液中，是细胞通过胞吐释放到细胞外的膜包裹的囊泡。蛋白质等，能被其他细胞识别、摄取并影响细胞代谢。下列关于外泌体的叙述，错误的是

A. 形成过程可由线粒体供能

C. 结构和组成与核糖体相同

很多运动员喜欢在室外水域进行冬泳。人在刚刚下水进行冬泳时，机体出现的适应性变化有

② 机体耗氧量降低

④ 体温调节中枢兴奋性增强

⑤ 甲状腺激素分泌增加

现代农业中，单倍体技术、人工诱变技术等已成

A ①③④

B. ①④⑤

C

玉米($2n=20$)传统的育种方式是杂交育种。

玉米育种的重要手段。下列说法错误的是

C. 传统杂交育种利用的基本原理是基因重组

D. 玉米花药离体培养所获得的植株均为二倍体

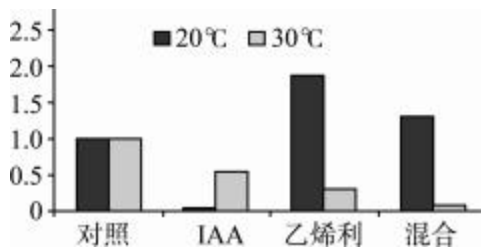
人工诱变育种产生的新性状不一定能稳定遗传

基因重组和染色体变异一般不会产生新的基因

科学家将四膜虫用含³H-尿嘧啶的培养基培养 15 min,发现放射性物质几乎全部分布在细胞核中;继续将四膜虫置于无放射性的培养基中培养 88 min,发现放射性物质大部分分布在细胞质中。下列分析错误的是

- A. 本实验追踪放射性物质去向的方法称同位素标记法
- B. 四膜虫吸收³H-尿嘧啶作为 DNA 复制和转录的原料
- C. 四膜虫细胞中放射性物质能从细胞核转移到细胞质
- D. 四膜虫细胞质中的放射性物质可能会与核糖体结合

研究人员用 IAA、乙烯利及二者混合液分别处理不同温度条件下大豆的不定根,检测某生长素响应因子基因(基因 M)的相对表达量,结果如图所示。下列分析错误的是



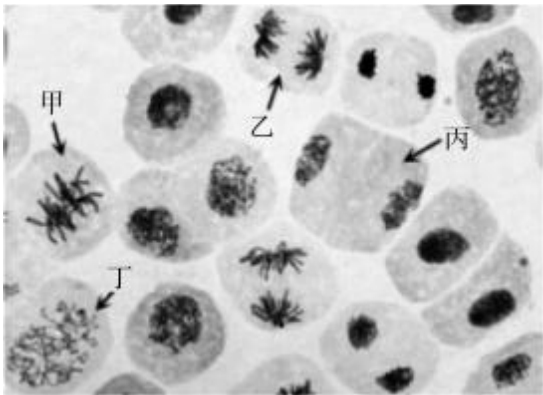
- A. 温度对激素的作用效果会产生影响
- B. 外源施用 IAA会抑制基因 M 的表达
- C. 乙烯利在 20°C时促进基因 M 的表达

下图是在显微镜下观察某高等动物雄性个体肝脏切片标本得到的图像,图中甲

- D. 乙烯利与 IAA 的作用总是表现为拮抗

、乙、丙、丁细

胞处于不同分裂时期。下列叙述错误的是

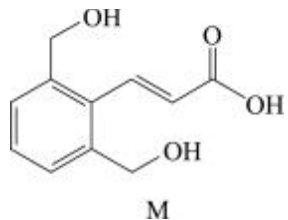


- A. 绝大多数肝细胞在光学显微镜下都能观察到细胞核
- B. 乙细胞与该生物初级精母细胞中的核 DNA 数目相同
- C. 甲细胞染色体数是该生物次级精母细胞染色体数的两倍
- D. 肝细胞与高等植物细胞有丝分裂的区别主要在丙、丁时期

化学与人类活动密切相关。下列说法正确的是

- A. 利用活性炭的吸附性淡化海水
- B. 利用石膏作加工豆腐的凝固剂
- C. 利用米汤检验加碘食盐中的碘
- D. 光导纤维能将太阳能转化为电能

8. 咖啡酸的衍生物(M)如右图。下列有关 M 的说法正确的是



- A. M 能使溴水、酸性高锰酸钾褪色
- B. M 分子中有 3 种含氧官能团
- C. M 分子中碳原子不可能处于同一平面
- D. M 分子中苯环上的二氯代物共有 3 种

9.

我国正在大力开展海水提溴的研究和开发工作,下图为浓缩海水为原料提取溴的部分过程如图,已知 A



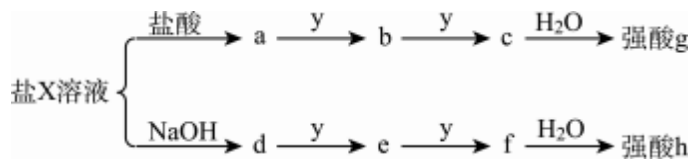
- A “氧化”前对海水酸化可以抑制 Cl_2 歧化反应
- B “吸收塔”中的反应： $\text{SO}_2 + \text{Br}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 4\text{H}^+ + 2\text{Br}^- + \text{SO}_4^{2-}$
- C. 可用乙醇萃取替代“蒸馏”，更利于分离
- D 理论上，获得 1mol Br_2 产品时共消耗 $2N_A$ 个 Cl_2

10. 下列实验设计可以达到相应实验目的的是

选项	A	B	C	D
实验设计				
实验目的	验证碳酸酸性强于硅酸	探究浓度对反应速率的影响	配制 0.2000mol/L 硫酸	检验浓硫酸与铜反应产生的二氧化硫

11. U、V、

W、Z 是原子序数依次增大的四种短周期元素。盐 X 由 U、V、Z 三种元素组成，y 为元素 W 的单质，物质 a、b、C、d、ef 均为中学常见二元化合物。各物质间能发生如图所示的转化关系（部分反应的产物及反应条件已略），相对分子质量：c 比 b 大 16, f 比 e 大 16。已知：非金属性 z 强于 V，下列推断错误的是



A 原子半径： $Z > W > V$

B 物质沸点： $a < d$

C .x 为正盐或酸式盐

D .g 的酸性强于 h

理科综合试题 第 3 页(共16页)

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/465044121200011132>