

曲靖市第一中学 2024 届第五次月考

理科综合能力测试

注意事项：

1. 答卷前，考生务必将自己的班级、姓名、考号填写在答题卡上。
2. 回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。

3. 考试结束后，将答题卡交回。

可能用到的相对原子质量： P-31 Cu-64 Sn-119

一、选择题：本题共 13 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。

1. 下列关于生物学实验的叙述中，正确的是（ ）

- A. 鉴别细胞的死活时，台盼蓝能将代谢旺盛的动物细胞染成蓝色
- B. 用荧光标记法标记膜蛋白质分子，可以用于证明细胞膜具有流动性
- C. 观察植物细胞有丝分裂实验，只有从根尖部位取材才能观察到分裂图像
- D. 将紫色洋葱鳞片叶的内表皮放入 0.3g/mL 蔗糖溶液中，制成装片观察质壁分离过程

2. 下列关于果蝇细胞（ $2n = 8$ ）有丝分裂和减数分裂的叙述，正确的是（ ）

- A. 有丝分裂过程中 DNA 分子随着染色体的复制而复制
- B. 有丝分裂和减数分裂过程中都要进行着丝粒的分裂
- C. 在有丝分裂的后期，细胞中可以观察到 16 条染色单体
- D. 在减数第二次分裂后期，不会出现等位基因分离的现象

3. 低温诱导可使二倍体草鱼卵原细胞在减数第一次分裂时不形成纺锤体，从而产生染色体数目加倍的卵细胞，此

卵细胞与精子结合发育成三倍体草鱼胚胎。上述过程中产生下列四种细胞，下图所示四种细胞的染色体行为（以

二倍体草鱼体：



A

B

C

D

4 . 下列关于生长素与细胞分裂素的相关叙述，正确的是()

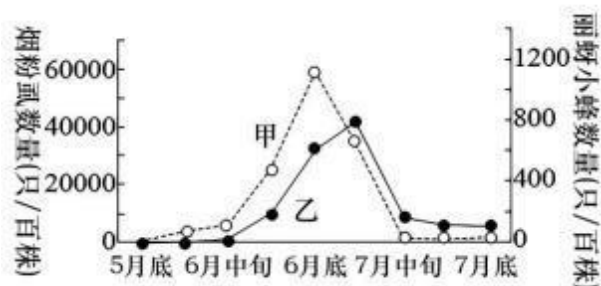
A . 植物细胞能够利用色氨酸在核糖体上合成生长素

B . 细胞分裂素主要由植物的根尖细胞合成，能够促进细胞伸长

C . 用生长素类似物处理二倍体番茄幼苗，可得到多倍体番茄

D . 植物组织培养中，培养基含生长素、不含细胞分裂素时，易形成多核细胞

5. 下图表示在一定时间内烟粉虱和丽蚜小蜂的种群数量变化曲线。下列说法错误的是()



A. 据图判断两者可能为捕食关系，甲曲线表示烟粉虱数量变化

B. 烟粉虱数量下降的原因之一是由于丽蚜小蜂的捕食

C. 图中两条曲线出现交点，此时烟粉虱的数量与丽蚜小蜂的数量相等

D. 丽蚜小蜂是影响烟粉虱种群数量变化的密度制约因素

6. 我国是世界上啤酒的生产和消费大国，啤酒是以大麦为主要原料经酵母菌发酵制成的。下列有关酵母菌的相关

说法，正确的是()

A. 用血细胞计数板和数码显微镜对酵母菌进行观察和计数

B. 传统发酵制作果酒所需的酵母菌可以通过诱变育种获得

C. 用马铃薯琼脂培养基在 $18\sim 30^{\circ}\text{C}$ 的条件下培养酵母菌

D. 可以利用平板划线法对酵母菌进行分离和计数

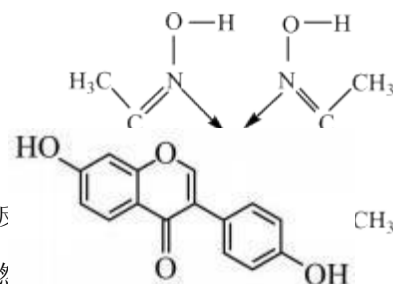
7. 近年我国在科学技术领域取得了举世瞩目的成就。对下列成就所涉及的化学知识的判断正确的是()

A. 北斗三号卫星搭载了精密计时的铷原子钟，铷(Rb)属于过渡元素

B. 奋斗者号潜水器载人舱外壳使用了钛合金，钛合金属于无机化合物

C. 长征五号 B 遥二火箭把天和核心舱送入太空，火箭动力源于氧化还原反应

D. 天问一号探测器着陆火星过程中使用了芳纶制作的降落伞，芳纶是天



8. 黄豆苷元(DAIDZEIN, 简称 DEN)是大豆异黄酮中的一种主要活性因子, 是大豆异黄酮产品中最有效的功能成分,

可预防骨质疏松, 其结构简式如图所示。下列说法错误的是()

- A. 该物质的分子式为 $C_{15}H_{10}O_4$
- B. 该物质中所有碳原子的杂化方式相同
- C. 可发生取代反应、加成反应和缩聚反应
- D. 1 mol 该物质最多能与 3 mol NaOH 发生反应

9. 丁二酮肟常用于检验 Ni^{2+} ，在稀氨水介质中，丁二酮肟与 Ni^{2+} 反应可生成鲜红

色沉淀，其结构如图所示。下列说法不正确的是（ ）

A. 元素 H、C、N、O、Ni 电负性由大到小的顺序为 $\text{O} > \text{N} > \text{C} > \text{H} > \text{Ni}$

B. 基态 Ni^{2+} 的价电子排布式为 $3\text{d}^64\text{s}^2$

C. 1mol 该沉淀含有 σ 键与 π 键的个数比为 17: 2

D. 该沉淀中 C 的杂化方式为 sp^2 、 sp^3

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/475044130200011132>