

江苏省2024年高三年级上学期 中秋金卷

一、单选题

1. “庄稼一枝花，全靠肥当家”，合理施肥是充分发挥肥料的增产作用，实现高产、稳产、低成本的重要措施。有机肥料养分全，肥效慢；化肥肥分浓，见效快，常用的化肥有氮肥、磷肥和钾肥等。下列叙述正确的是()

- A. 农作物从肥料中获得的元素大多以化合物的形式存在于细胞中
- B. 有机肥料能为农作物提供有机物，以及 NH_4^+ 、 NO_3^- 、 K^+ 等
- C. P 被农作物吸收后，可以参与构成 DNA、ADP、磷脂等
- D. N 被农作物吸收参与构成蛋白质后，主要存在于其R 基上

2. 下列关于生物实验的叙述，正确的是

- A. 可用健那绿染液染色观察叶绿体
- B. 花生切片中的脂肪用苏丹III检测呈橘黄色
- C. 将鸡血红细胞放入蒸馏水中制备细胞膜
- D. 绿色植物的叶肉细胞是观察线粒体的理想材料

3. 下列说法中，不正确的是()

- A. 癌细胞膜上糖蛋白减少，促使细胞易于扩散
- B. 单倍体雄蜂的体细胞中不存在同源染色体，其植株比正常植株弱小
- C. 内质网与第二性征的维持有关
- D. 鸡的红细胞、线粒体和核糖体可以发生碱基互补配对

4. 如图是在某果蝇性腺内不同时间观察到的细胞分裂示意图(仅显示部分染色体)，其中A、a表示染色体上的基因。下列有关叙述正确的是()



甲

乙

丙

- A. 甲细胞同源染色体分离导致核 DNA 加倍
- B. 乙细胞在产生过程中发生了基因突变
- C. 乙、丙细胞均有可能是甲细胞的子细胞
- D. 若用 DNA 合成抑制剂处理，细胞都将处于图甲细胞时期

5. 鸽子 (ZW 型) 有一种能够识别磁场并顺应磁场方向排列进行导航的蛋白。该蛋白由M 和 R 两部分组成，由核显性基因M 和 R (不位于W 染色体) 分别指导合成，基因M、R 任意个丧失功能，鸽子会出现飞行紊乱的现象。现有三种纯种的鸽子品

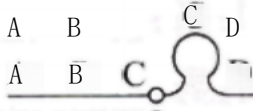
系，每种品系都有雌雄个体。甲品系具有M 和 R 蛋白，乙品系只有M 蛋白，丙品系只有R 蛋白。下列说法错误的是()

- A. 三种品系进行自交，可维持本品系的基因型和表现型
- B. 若只有M 基因位于Z 染色体上，甲乙品系杂交子代不会有飞行紊乱的个体出现

C. 若 M、R 基因均位于Z 染色体上，可通过表现型判断乙丙杂交产生子代个体的性别

D. 进行乙、丙品系的正反交实验，两种交配方式所得子代的表型比例一定相同

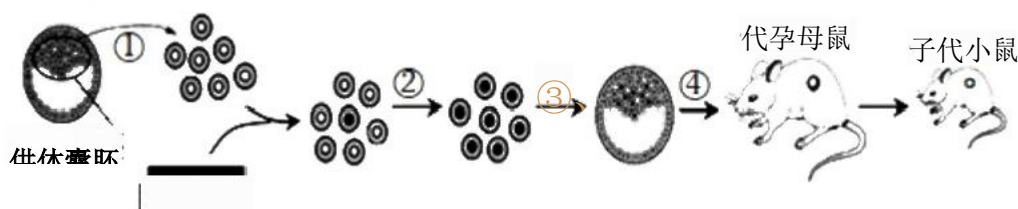
6. 若图中字母表示基因，“o”表示着丝粒，则图中所表示的染色体结构变异的类型从左至右依次是()

D A <u>B</u>	A B A B C  D					E	
		B A B C E	<u>B</u> C 2D E	A B⁹ D E	A B	A B	M
A B C		①	②	③		A B	M
①	②	p				N	N
						O	O
						④	

A. 缺失、重复、倒位、易位 B. 缺失、重复、易位、倒位

C. 重复、缺失、倒位、易位 D. 重复、缺失、易位、倒位

7. 下图为利用胚胎干细胞培育转基因小鼠的基本流程示意图。下列叙述错误的是()



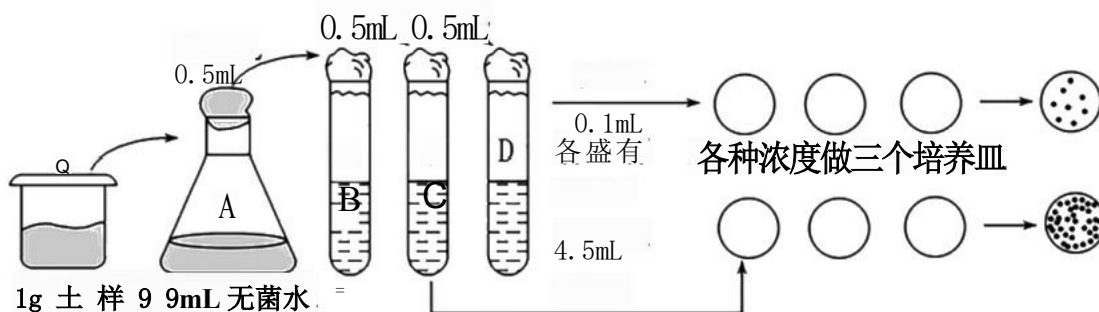
A. 过程①选择胚胎干细胞作受体细胞是因为其具有发育全能性

B. 过程②中必须通过一定方法筛选含有目的基因的胚胎干细胞

C. 过程③中导入囊胚的细胞数不同，子代小鼠的性状不一定相同

D. 过程④中为提高成功率，需对代孕母鼠进行超数排卵处理

8. 如图所示为分离某种以尿素为氮源的细菌的实验过程，下列叙述错误的是()



A. 土样从有哺乳动物尿液的地方取，获得目的菌种的概率很高

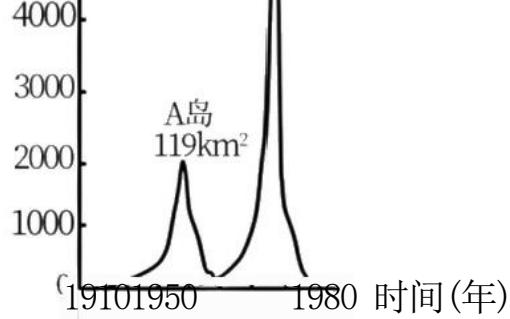
B. 为验证尿素固体培养基具有选择作用，可用牛肉膏蛋白胨固体培养基作对照
C. C 组三个培养皿中分别形成了54个、46个、50个菌落，则1g土壤样本中约有分解尿素的细菌 5×10^7 个

D. 在尿素固体培养基上生长的细菌有可能不都是以尿素为氮源的细菌

9. 下列与人体生命活动调节有关的叙述，正确的是()

A. 促胰液素是由胰腺分泌的人类发现的第一种激素

- B. 大脑皮层受损的患者，排尿、排便反射不能完成
- C. 婴幼儿缺乏生长激素可影响其神经系统的发育和功能
- D. 甲状腺分泌的甲状腺激素几乎作用于体内所有的细胞
10. 下列关于反射和反射弧的叙述，错误的是()
- A. 大脑皮层受损的患者，膝跳反射仍能完成
- B. 效应器是指传入神经末梢和它所支配的肌肉或腺体等
- C. 条件反射是可以消退的，非条件反射一般是永久的
- D. 非条件反射的数量一般是有限的，条件反射的数量几乎是无限的
11. 在证明 DNA 是遗传物质的过程中，T₂ 噬菌体侵染大肠杆菌的实验发挥了重要作用。下列与该噬菌体相关的叙述，正确的是()
- A. T₂ 噬菌体也可以在肺炎双球菌中复制和增殖
- B. T₂ 噬菌体病毒颗粒内可以合成 mRNA 和蛋白质
- C. 培养基中的³²P 经宿主摄取后可出现在 T₂ 噬菌体的核酸中
- D. 新型冠状病毒与 T₂ 噬菌体的核酸类型和增殖过程相同
12. 某科技小组在调查一块面积为 4hm² 的草场中灰仓鼠的数量时，放置了 100 个捕鼠笼，一夜间捕获了 50 只，将捕获的灰仓鼠做好标记后再原地放生。5 天后，同一地点再放置同样数量的捕鼠笼，捕获了 52 只，其中有上次标记的个体 13 只。由于灰仓鼠被捕一次后更难捕捉，因此推测该草场中灰仓鼠的种群密度最可能()
- A. 少于 200 只/hm² B. 多于 200 只/hm²
- C. 少于 50 只/hm² D. 多于 50 只/hm²
13. A、B 是位于阿拉斯加的两个小岛，气候、植被等生态条件基本一致。人们向这两个原本没有驯鹿的小岛引入驯鹿，驯鹿主要以生长极为缓慢的地衣为食。科研人员经过多年调查统计，获得两个岛上驯鹿种群数量变化曲线如图所示。下列有关分析正确的是()



- A. 两个岛上的驯鹿是一个种群
- B. 两个岛上的驯鹿种群均呈现S 型增长
- C. 两个岛上的驯鹿种群达到峰值后种内竞争加剧
- D. B 岛驯鹿种群的K 值小于A 岛

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/017100021065006115>