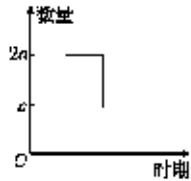


山东省济宁市邹城市兖矿一中2021-2022年高三9月月考生物专题训练

1. 选择题

如图为二倍体雄性田鼠（ $2n=54$ ）体内某细胞正常分裂时相关物质或结构数量变化曲线的一部分，下列分析不正确的是（ ）



- A. 若该图表示有丝分裂染色体组数目的变化，则 $a=2$ ，且数量为 $2a$ 时，核DNA数目为108
- B. 若该图表示有丝分裂染色体数目的变化，则 $a=54$ ，且数量为 $2a$ 时着丝点数目是54
- C. 若该图表示减数分裂每条染色体上DNA分子数目的变化，则 $a=1$ ，数量为 $2a$ 时可以发生基因重组
- D. 若该图表示减数分裂核DNA分子数目的变化，则数量为 a 时细胞内没有同源染色体

2. 选择题

一个基因型为 $AaXBY$ 的精原细胞进行减数分裂。下列有关叙述错误的是（ ）

- A. 若某细胞中无染色单体，且基因组成为 $AAXBXB$ ，则该细胞可能处于MII后期
- B. 若产生的精子 $AXB:aXB:AY:aY=1:1:1:1$ ，则是MI后期基因自由组合的结果
- C. 处于MI后期和处于MII后期细胞中染色体组数相同，但DNA数不同
- D. 若产生的精子为 $AXB:aY=1:1$ ，则可说明该精原细胞进行了正常的减数分裂

3. 选择题

假说演绎法是现代科学研究中常用的方法。利用该方法，孟德尔发现了两个遗传规律。下列关于孟德尔的研究过程的分析错误的是

- A. 本实验提出问题环节是建立在豌豆纯合亲本杂交和 F_1 自交遗传实验基础上的
- B. 孟德尔所作假设的核心内容是性状是由位于染色体上的基因控制的
- C. “若 F_1 产生配子时的遗传因子分离，则测交后代的两种性状比接近 $1:1$ ”，属于“演绎推理”过程
- D. 孟德尔运用统计学分析的方法对大量实验数据进行处理，从中找出规律

4. 选择题

用玻璃珠和小桶模拟孟德尔杂交实验，下列相关叙述，错误的是

- A. 在模拟两对相对性状杂交实验的受精过程时，全班同学组合方式总数为16种
- B. 在模拟两对相对性状的杂交实验时，应将雌1（Y、y各10个）雌2（R、r各10个）两个小桶里的玻璃珠放到一个桶内，每次抽取其中两个
- C. 若在模拟一对相对性状的杂交实验时，在雌1中放入玻璃珠Y和y各10个，在雄1中放入玻璃珠Y和y各20个，也能获得相同的结果
- D. 若要模拟杂合子玉米（ Yy ）自交后代的显性个体之间随机交配的子代基因型种类和比例，可在雌1和雄1小桶中都放入20个Y玻璃珠和10个y玻璃珠

5. 选择题

下列不能说明基因和染色体行为存在平行关系的是

- A. 基因、染色体在生殖过程中均保持完整性和独立性