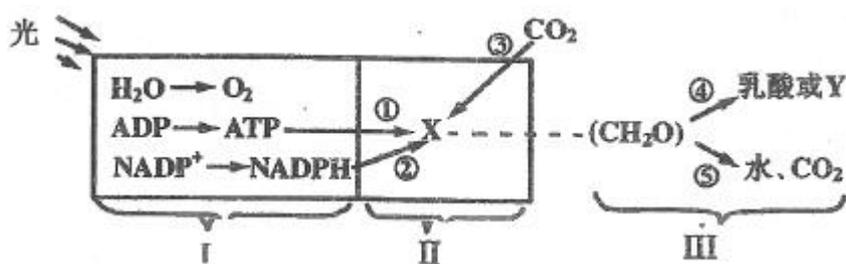


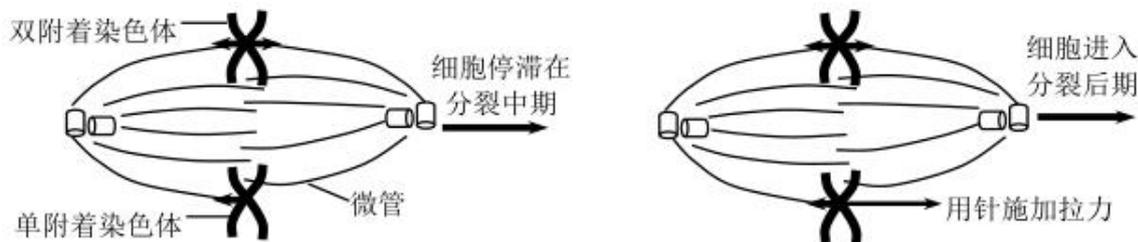
## 2021-2022 学年江苏省泰州中学高三（上）期初生物试卷

### 一、单项选择题

- 下列有关细胞内化合物的叙述，正确的是（ ）
  - 蔗糖和乳糖没有相同的水解产物
  - 甘油和磷脂的组成元素中都含有 P
  - 腺嘌呤和脱氧核糖可形成 ATP 并用于某些生命活动
  - 细胞膜、细胞质基质中负责转运氨基酸的分子并不都是蛋白质
- 如图表示某高等植物体内的生理过程，下列分析错误的是（ ）

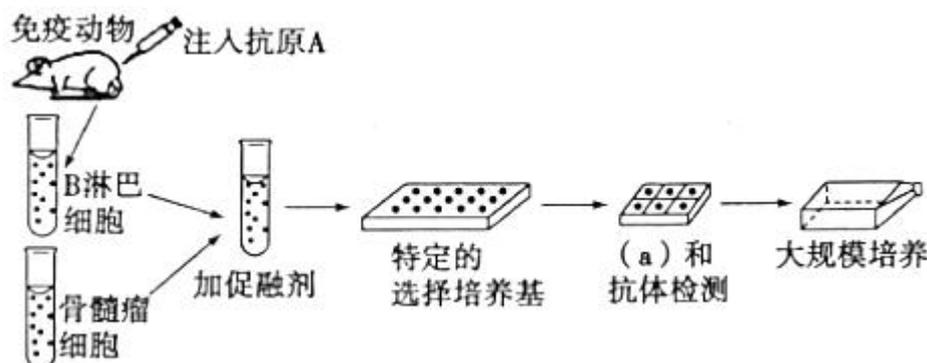


- I 阶段生成 ATP 和 NADPH 所需要的能量可以是光能，也可以是化学能
  - I 阶段中生成的 NADPH 将作为还原剂参与暗反应
  - ③④过程进行的场所分别是叶绿体基质和细胞质基质
  - 如该植物是水稻，根部在水淹较长时间后，其④过程的产物 Y 是酒精和  $\text{CO}_2$
- 在有丝分裂中期，若出现单附着染色体（染色体的着丝粒只与一侧的纺锤丝相连，如图所示），细胞将延缓后期的起始，并正确排列在赤道板上。此过程受位于前期和错误排列的中期染色体上的 MAD2 蛋白的监控，正确排列的中期染色体上没有 MAD2 蛋白。用玻璃微针勾住单附着染色体，细胞会进入分裂后期。下列说法错误的是（ ）



- 细胞分裂能否进入到后期与来自两极纺锤丝的均衡拉力有关
- 当所有染色体上的 MAD2 蛋白都消失后细胞才能进入分裂后期
- MAD2 蛋白功能异常，细胞将在染色体错误排列时停止在分裂中期
- 癌细胞的染色体排布异常时仍然能继续分裂可能与监控缺失有关

4. 对 RNA 病毒进行核酸检测需要通过 PCR 技术进行扩增，其周期长、专业技术和设备要求高，很多科研单位开发了能快速进行病毒检测的免疫试剂盒。如图是某科研人员提出的制备检测病毒的单克隆抗体的技术路线。下列说法错误的是（ ）



- A. RNA 病毒的核酸检测需要用到逆转录酶  
 B. 给动物注射的抗原 A 是病毒的 RNA  
 C. 图中 a 表示对杂交瘤细胞的克隆化培养  
 D. 可用聚乙二醇作为细胞融合的促融剂
5. 现有两种固体培养基，已知其配制时所加的成分如表：用这两种培养基分别去分离土壤中的两种微生物，它们适于分离的是（ ）

分	$\text{KH}_2\text{PO}_4$	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	$\text{NaCl}$	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	$\text{CaCO}_3$	葡萄糖	淀粉
甲培养基	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.5%	0.5%	2%
乙培养基	0.02%	0.02%	0.02%	0.01%	0.5%	-	-

- A. 甲培养基适于分离酵母菌；乙培养基适于分离真菌  
 B. 甲培养基适于分离异养型自生固氮菌；乙培养基适于分离自养型自生固氮菌  
 C. 甲培养基适于分离自养型自生固氮菌；乙培养基适于分离异养型自生固氮菌  
 D. 甲培养基适于分离异养型共生细菌；乙培养基适于分离异养型共生固氮菌
6. 某种二倍体植物不含性染色体，但花的演化受等位基因 G、g 的调控，当基因 G 存在时演化为雄花序即雄株（H）对倒卵圆形（h）为显性（ ）
- A. 倒卵圆形叶雌株的基因型只有 1 种  
 B. 长椭圆形叶雄株的基因型为 GgHH、GgHh  
 C. 倒卵圆形叶雄株与杂合的长椭圆形叶雌株杂交，子代中倒卵圆形叶雄株占  $\frac{1}{2}$   
 D. 长椭圆形叶雄株和长椭圆形叶雌株杂交，子代可能出现杂合的长椭圆形叶雌株