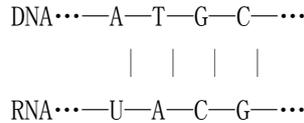


高二年级生物第 15 课时《分子遗传（第 2 课时）》评价题

1. 对于下列图解，正确的说法有



①表示 DNA 复制过程 ②表示 DNA 转录过程 ③共有 5 种碱基 ④共有 8 种核苷酸 ⑤共有 5 种核苷酸 ⑥A 均代表同一种核苷酸

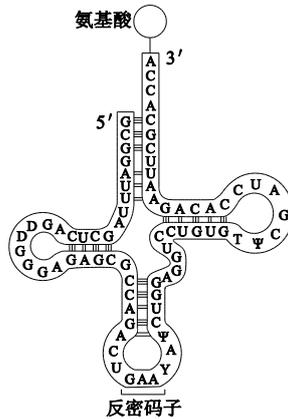
A. ①②③ B. ④⑤⑥ C. ②③④ D. ①③⑤

2. 对于真核生物遗传信息的传递过程，下列说法错误的是

- A. 转录和翻译时都要进行碱基互补配对
- B. mRNA 穿过核孔在细胞质中进行翻译
- C. 复制和转录都是以 DNA 的一条链为模板
- D. 核糖核苷酸和氨基酸分别参与转录和翻译

3. 下图是 tRNA 的结构示意图，以下叙述错误的是

- A. tRNA 是相关基因转录的产物
- B. tRNA 分子一定含有氢键
- C. tRNA 分子一定含有磷酸二酯键
- D. 不同 tRNA 携带的氨基酸一定不同



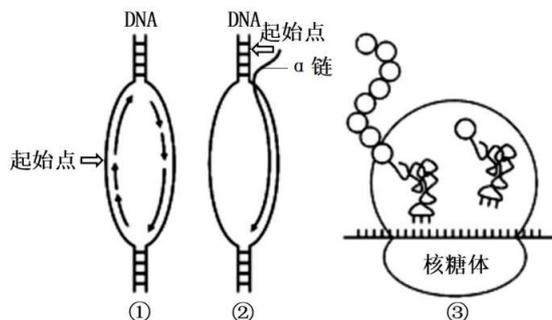
4. 在全部遗传密码被破译之后，分子生物学家克里克提出一个假说，认为有的 tRNA 的反密码子第 3 位碱基与密码子第 3 位碱基之间的互补配对是不严格的。下列事实不能支持上述假说的是

- A. 细胞中的 tRNA 种类远少于 61 种
 - B. 某 tRNA 的反密码子第三位碱基是 U，密码子与之配对的碱基是 A 或 G
 - C. UAA、UAG 和 UGA 是终止密码，细胞中没有能识别它们的 tRNA
 - D. 某 tRNA 的反密码子第三位碱基是次黄嘌呤，与 C、U 和 A 均可配对
5. 下列关于基因指导蛋白质合成的叙述，正确的是
- A. 细胞中的 RNA 合成过程不会在细胞核外发生
 - B. 密码子中碱基的改变一定会导致氨基酸改变
 - C. DNA 通过碱基互补配对决定 mRNA 的序列
 - D. tRNA, mRNA 一旦发挥作用即被灭活分解
6. 下列关于遗传信息和遗传密码在核酸中的位置和碱基构成的叙述中，正确的是
- A. 遗传信息位于 mRNA 上，遗传密码位于 DNA 上，碱基构成相同
 - B. 遗传信息位于 DNA 上，遗传密码位于 mRNA、tRNA 或 rRNA 上，碱基构成相同
 - C. 遗传信息和遗传密码都位于 DNA 上，碱基构成相同
 - D. 遗传信息位于 DNA 上，遗传密码位于 mRNA 上，碱基构成不同

7. 真核生物细胞内存在着种类繁多、长度为 21~23 个核苷酸的小分子 RNA (简称 miRNA), 它们能与相关基因转录出来的 mRNA 互补形成局部双链。由此可以推断这些 miRNA 抑制基因表达的分子机制可能是

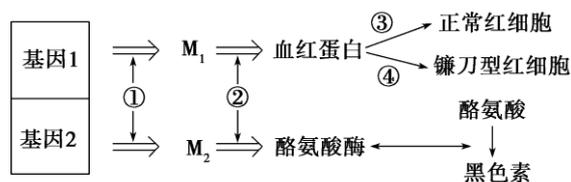
- A. 阻断 rRNA 装配成核糖体
- B. 妨碍 DNA 分子的解旋
- C. 干扰 tRNA 识别密码子
- D. 影响 DNA 分子的转录

8. 下图分别表示人体细胞中发生的 3 种生物大分子的合成过程。下列说法正确的是



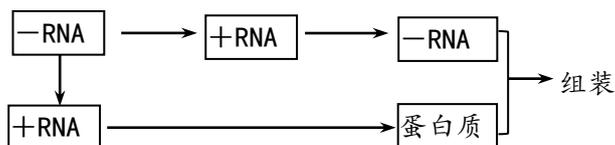
- A. DNA 聚合酶和 RNA 聚合酶的结合位点分别在 DNA 和 RNA 上
- B. 在浆细胞中②过程转录出的 α 链一定是合成抗体的 mRNA
- C. ①过程多个起始点同时进行可缩短 DNA 复制时间
- D. ③过程只发生在位于细胞质基质中的核糖体上

9. 下图是基因对性状控制过程的图解, 据图分析下列说法正确的是



- A. 同一生物体的同一细胞中 M₁、M₂ 可同时发生
- B. ①、②过程所遵循的碱基互补配对方式不完全相同
- C. 白化病的成因是酪氨酸酶活性低导致黑色素不能合成
- D. ③、④性状不同的根本原因是基因中碱基对的缺失

10. 流感病毒是一种负链 RNA 病毒, 它侵染宿主细胞后的增殖过程如下图所示。下列相关叙述正确的是



- A. 流感病毒增殖过程中会发生 A-T、G-C 间的碱基互补配对
- B. 流感病毒的基因是有遗传效应的 RNA 片段
- C. 翻译过程的直接模板是 -RNA
- D. 该流感病毒属于逆转录病毒