

演習問題 9

問1 [ア] _____ [イ] _____ [ウ] _____

問2 90°C以上の段階では, _____ DNA が _____ DNA に _____ する。55~60°Cの段階では, _____ が1本鎖 DNA に _____ する。約70°Cの段階では, _____ が結合して DNA を _____ にする。

問3 大腸菌などの _____ は _____ ため, _____ が合成されてしまい, それをもとに翻訳を行うと本来のタンパク質とは _____ タンパク質が合成されてしまうから。

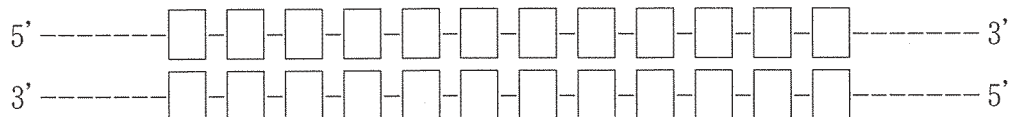
問4

mRNA



↓ 逆転写酵素 + DNA ポリメラーゼ

相補的 DNA



問5 PCR に用いる酵素は _____ なので, _____ 増幅することができないから。

問6 N サイクル目に存在する二本鎖 GFPcDNA 数は, _____

したがって, 求める N に対する立式は,

$$\times = \times \Leftrightarrow = \dots \textcircled{1}$$

$$\times = \times \Leftrightarrow = \dots \textcircled{2}$$

①, ②の両辺に常用対数をとると,

$$\textcircled{1} \Leftrightarrow =$$

$$\Leftrightarrow (-) =$$

$$\Leftrightarrow (-) \times =$$

$$\Leftrightarrow N =$$

$$\textcircled{2} \Leftrightarrow = \Leftrightarrow N =$$

∴順に, ___回目, ___回目

問7 五界説のどの界に分類される生物でも産生されるタンパク質のアミノ酸配列に変化がないことから、遺伝子発現に用いられる_____とそれに対応する_____は_____で、すべての生物は_____すると考えられる。

問8 _____

問9 ⑦⇒GFPのみ⇒_____

⑧⇒GFP+調節タンパク質 X⇒_____

↳ _____ = _____

(答) GFP と結合した調節タンパク質 X は _____ するため、
_____ したから。