

I

問1 1 エ 2 キ 3 イ 4 シ 5 ス

問2 反応の名称：アルコール発酵 食品：イ，コ

問3 (1) 図1：D 図2：G

(2) 図：図1

理由：通常の酸素濃度下で過ごすため，Cで酸素を利用する図1である。(30字)

(3) ブタ回虫の成虫に特有の反応Fを阻害すると回虫は生存できなくなるが，哺乳類の代謝系には影響しない。(48字)

問4 キ

II

問1 ジベレリン，サイトカイニン，ジャスモン酸，ブラシノステロイドなどから3つ

問2 ウ

問3 b, c, a c

問4 模式図

エチレン

(促進)

< B >

(抑制)

< A >

(抑制)

< C >

(促進)

エチレン応答遺伝子

問5 イ

問6 老化の進行が遅れ，長持ちする。(15字)

III

問1 1 相同 2 常

問2 オス：メス＝1：3

問3 (1) AとTの間の水素結合は2つだが，GとCの間は3つあり，その総和が大きいほど一本鎖に解離しにくくなる。(50字)

(2) 配列A：ウ 配列B：ア 配列C：イ

(3) X－2鎖，Y－2鎖

(4) 2点のとき：G 3点のとき：A，T

理由：X－1鎖とX－2鎖の結合と比べてY－1鎖とY－2鎖の結合では●がGのときは水素結合の数が同じである。(50字)

IV

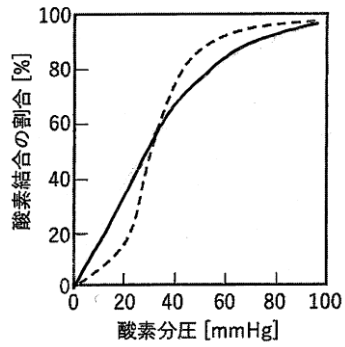
問1 1 フォールディング 2 変性 3 失活 4 シャペロン

問2 (1) スコア A : +4 B : 0 C : 0 D : 0 E : +4

安定に存在する状態 : A, E

(2) 低酸素分圧 → 高酸素分圧
エ ア イ

問3



問4 酸素分圧の高い肺で急速に多くの酸素と結合し酸素分圧の低い組織で急速に多くの酸素を解離して、組織への酸素の運搬量を増やす。(60字)