

1

問1 ①アミノ基, ②カルボキシ基

問2 ①

問3 生体内で合成できないため, 食物(外部)から取り込む必要があるアミノ酸である。

問4 ①, ⑤

問5 (1) 192 g, (2) 48 g, (3) 16.5 g, (4) ミトコンドリアにおいてクエン酸回路で代謝される。

2

問 1

(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	(オ)
誤	正	誤	正	誤

問 2 (1) 配列㉑

(2) 理由 1 : 配列㉑はチミンではなくウラシルを含むため

理由 2 : 配列㉑では配列㉒の一部の配列が欠けているため

問 3 c

問 4 tRNA の遺伝子, rRNA の遺伝子

snRNA の遺伝子 (スプライシングに関与)、miRNA・マイクロ RNA の遺伝子 (RNAi に関与) も可

問 5 次のヌクレオチドが結合する官能基である 3' 位の炭素原子の OH 基が存在しないから。

問 6 5' TCTGGA 3'

3

問1 アブシシン酸

問2 エ

問3 変異体 α は、アブシシン酸を感受する能力、変異体 β は、アブシシン酸を合成する能力を失っている。・・・「アブシシン酸」は「ホルモン X」でも可

問4

遺伝子型	発芽	水分損失
AA'BB	○	多い
AA'BB'	○	多い
AABB'	×	同じ
AAB'B'	×	多い

問5 (ア) ⑦, (イ) ⑮, (ウ) ⑥, (エ) ⑪, (オ) ⑫, (カ) ③, (キ) ⑬, (ク) ⑰,
(ケ) ⑧, (コ) ②

問6 片側から光が照射されるとオーキシンが光と反対方向に移動, 下降し, その部分の細胞の成長を促進する。

4

- 問1 (ア) (種間) 競争、 (イ) 相利共生(相利でも可)、 (ウ) 食物網、
(エ) 競争(的)排除、(オ) ニッチ(生態的地位でも可)
- 問2 生産者(独立栄養生物および植物でも可)
- 問3 解答例1 : A と B のうち個体数が増えた種を C が食うことで、一方が排除されることを防ぐことができる。
解答例2 : A と B を捕食者 C が食うことで種間競争が生じる密度まで A と B が増えないため。
- 問4 (ア) 自然選択(自然淘汰でも可)、 (イ) 適応度、
(ウ) 性選択(性淘汰でも可)、 (エ) 適応放散、
(オ) 収れん進化(収れんのみでも可)あるいは収束進化でも可
- 問5 系統とは共通祖先から分岐してきた順番(進化の経路, 道筋, 過程)のことであり, 系統が遠いほど古い時代に分岐したことを示す。