

[ I ]

(1)

(ア)	細胞膜	(イ)	真核細胞	(ウ)	10 μm
(エ)	原核細胞	(オ)	1 μm	(カ)	単細胞生物
(キ)	多細胞生物	(ク)	代謝 (物質代謝)	(ケ)	DNA
(コ)	進化				

(2) [厚み] 5 ~ 10 nm\* [物質名称] リン脂質, タンパク質  
※概評参照。

(3) [反応の名称] 光合成 (炭酸同化) [色素の名称] クロロフィル  
[反応式]  $6\text{CO}_2 + 12\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{H}_2\text{O} + 6\text{O}_2$

(4) アデノシン三リン酸 (ATP)

(5) (い), (か), (け)

(6) 父母の配偶子形成時の相同染色体の対合の際に染色体の乗換えが生じ, 二価染色体の4本の染色体が1本ずつ別の配偶子に分配される現象が, 全ての二価染色体で互いに独立して起こり, 形成された配偶子が接合するため。 (100字)

(7) (A) ホメオスタシス (恒常性)

(B) 静止 (膜) 電位

(C) [a]  $\text{Na}^+$  [b]  $\text{K}^+$  [c]  $\text{K}^+$

(サ)	ポンプ	(シ)	ナトリウムチャネル	(ス)	カリウムチャネル
(セ)	陽イオン濃度	(ソ)	マイナス (負)		

(D) 能動輸送

〔Ⅱ〕

(1) 甘味, 塩味, 酸味, 苦味, うま味

[感覚野の領域] (い)

(2) 視床

(3) [受容体の位置] (c)

[識別できる理由] ③

(4) [化学反応の名称] 加水分解

1) Glu - Tyr

Gln - Arg - Pro - Trp

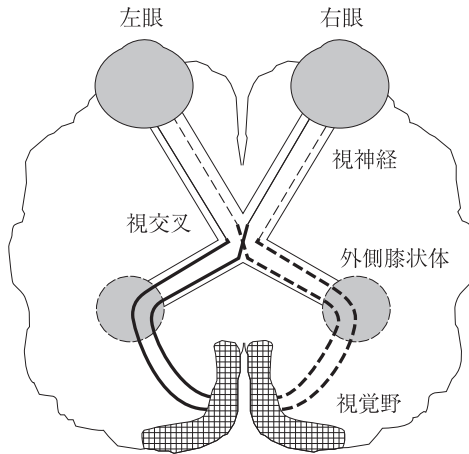
Gln - Met - Lys - Ala - Gly - Gly - Phe

Asp - Ala

2) 食後のウォーキングには, 食後 15 分以降の血糖値の上昇を有意に抑制し, 食後 30 分ごろには 100 mg/100 mL 以下の正常値に近い数値まで血糖値を下降させる効果がある。 (75 字)

(5) 1) [視細胞が光を吸収する] → D → A → C → B

2)



(6)

(A)	慣れ	(B)	脱慣れ	(C)	カリウムイオン
(D)	カルシウムイオン	(E)	増加		

(7) 軸索の直径, 温度

〔Ⅲ〕

(1)

(あ)	生存曲線	(い)	S	(う)	環境収容力
(え)	最終収量一定	(お)	競争的排除	(か)	早春型

(2) [種 a] (ウ), (カ) [種 b] (イ), (エ) [種 c] (ア), (オ)

(3) (ウ), (エ)

(4) 個体数の増加に伴った生活空間や餌の不足, 不衛生な環境が個体数の増加を妨げるため。 (40 字)

(5) (ウ), (オ)

(6) (イ)

(7) (イ), (ウ)

(8) 樹木が葉を茂らせて, 林床に日光が届かない生育に不利な期間を, 種子としてやり過ごせるため。 (45 字)

【別解】 樹木が葉を落とし, 林床に日光が届く生育に有利な期間に花をつけ, 種子を残すことができるため。 (45 字)