

◇ 生 物

生 4-1～生 4-23 まで 23 ページあります。

第1問 次の文章（A・B）を読み，後の問い（問1～6）に答えよ。

〔解答番号 ～ 〕

A 地球上の生物は，原核生物と真核生物に分類することができる。原核生物とは，原核細胞からなる生物のことであり， などがこれに当たる。一方，真核生物とは，真核細胞からなる生物のことであり，動物や植物などがこれに当たる。原核細胞と真核細胞の構造上の大きなちがいの一つは， ことであり，ほかに，ミトコンドリアや液胞などのように，真核細胞のみにみられる細胞内構造物もある。

問1 文中の空欄 に入る生物例の組合せとして最も適当なものを，後の選択肢から一つ選べ。

- ① オオカナダモ・大腸菌
- ② オオカナダモ・乳酸菌
- ③ 酵母（酵母菌）・ユレモ
- ④ 酵母（酵母菌）・乳酸菌
- ⑤ ユレモ・ネンジュモ

問2 文中の空欄 に入る文として最も適当なものを，後の選択肢から一つ選べ。

- ① 原核細胞には核が存在しないのに対し，真核細胞には核が存在する
- ② 原核細胞にはDNAが存在しないのに対し，真核細胞にはDNAが存在する
- ③ 原核細胞には細胞膜が存在しないのに対し，真核細胞には細胞膜が存在する
- ④ 原核細胞には細胞質基質が存在しないのに対し，真核細胞には細胞質基質が存在する
- ⑤ 原核細胞には細胞壁が存在しないのに対し，真核細胞には細胞壁が存在する

問 3 下線部ウに関連して、液胞についての説明として誤っているものを、後の選択肢から一つ選べ。 3

- ① 植物細胞で発達している。
- ② 膜でできている構造物である。
- ③ 内部には、炭水化物（糖）や無機塩類が含まれ、アントシアン（アントシアニン）が含まれる場合もある。
- ④ 細胞内における物質の濃度調節に関わる。
- ⑤ 細胞内での呼吸に関わる。

B 真核生物における体細胞分裂では、エ間期に DNA の複製がおこなわれ、準備が整うと分裂が開始される。分裂期は、前期・中期・後期・終期の4つの時期に分かれ、オそれぞれの時期には特徴的な現象がみられる。体細胞分裂では、カ間期と分裂期を1つの周期としてこれが繰り返される。

問 4 下線部エに関連して、DNA の複製がおこなわれるのは間期におけるどの時期か。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 4

- ① G₁期 ② G₂期 ③ S期
- ④ G₁期と G₂期 ⑤ G₂期と S期

問 5 下線部オに関連して、分裂期の各時期とその時期にみられる特徴の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 5

	時期	特徴
①	前期	染色体が消失している
②	中期	糸状の染色体が太いひも状になる
③	後期	すべての染色体が赤道面上に並ぶ
④	終期	染色体が細い糸状になる

問 6 下線部力に関連して、ある細胞を培養したところ、培養開始から 16 時間後には細胞数が 1.2×10^3 個になっていた。さらに培養を続けたところ、培養開始から 56 時間後には細胞数が 4.8×10^3 個になっていた。この細胞がおこなう体細胞分裂の細胞周期は何時間であると考えられるか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。ただし、すべての細胞の細胞周期の長さは等しく、各細胞は他の細胞と無関係に分裂しているものとする。

6

- ① 8 時間 ② 18 時間 ③ 20 時間
④ 22 時間 ⑤ 28 時間

第2問 次の文章（A・B）を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

〔解答番号 ～ 〕

A ヒトの体液は、血液、組織液、リンパ液からなる。血液はア血管中を流れる体液であり、イ血球成分と血しょう成分に分けることができる。組織液は血液が毛細血管から染み出したもので、細胞は組織液を介して血液との間で物質のやりとりをおこなっている。組織液の大部分は毛細血管に戻るが、一部はリンパ管に入りリンパ液となる。リンパ液は から血液に合流する。このようにして、体液はからだの中を循環している。

問1 下線部アに関連して、血管の構造についての説明として誤っているものを、後の選択肢から一つ選べ。

- ① 動脈には、筋肉の層がみられる。
- ② 静脈には、筋肉の層がみられる。
- ③ 動脈と静脈の筋肉層の厚さは、ほぼ同じである。
- ④ 静脈には、逆流を防ぐための弁がみられる。
- ⑤ 動脈、静脈、毛細血管のすべてにおいて、内皮細胞からなる層がみられる。

問2 下線部イに関連して、成人の血液 1 mm³ 当たりの各血球成分の数の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。

	赤血球	白血球	血小板
①	約 400 万～500 万	約 4000～9000	約 20 万～40 万
②	約 400 万～500 万	約 20 万～40 万	約 4000～9000
③	約 20 万～40 万	約 4000～9000	約 400 万～500 万
④	約 20 万～40 万	約 400 万～500 万	約 4000～9000
⑤	約 4000～9000	約 20 万～40 万	約 400 万～500 万

問3 文中の空欄 **ウ** に入る語として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **9**

- ① 大動脈 ② 大静脈 ③ 肺動脈
 ④ 肺静脈 ⑤ 鎖骨下静脈

B 脊椎動物の赤血球は、酸素の運搬にはたらく。赤血球中にはヘモグロビンと呼ばれるタンパク質が存在し、これは単独では **エ** 色であるが、酸素と結合すると **オ** 色となる性質をもつため、大動脈を流れる血液は **オ** 色となる。また、二酸化炭素濃度の **カ** い末端の組織では酸素と **キ** しやすき性質ももつ。一方で、赤血球は、呼吸によって細胞から排出される 二酸化炭素の運搬にも重要な役割を果たしている。

問4 文中の空欄 **エ** ・ **オ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **10**

	エ	オ
①	暗赤	鮮紅
②	暗赤	暗赤
③	鮮紅	鮮紅
④	鮮紅	暗赤
⑤	茶褐	茶褐

問5 文中の空欄 **カ** ・ **キ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **11**

	カ	キ
①	高	解離
②	高	結合
③	低	解離
④	低	結合

問 6 下線部クに関連して、赤血球が二酸化炭素の運搬に関わるしくみとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 12

- ① 組織の細胞から排出された二酸化炭素の多くが赤血球に取り込まれ、赤血球中で炭酸水素イオンとなり、血しょうに溶けて運搬される。肺では、炭酸水素イオンが再び二酸化炭素となり、体外へ放出される。
- ② 組織の細胞から排出された二酸化炭素の多くが赤血球に取り込まれ、赤血球中で二酸化炭素のまま運搬される。肺では、二酸化炭素が炭酸水素イオンとなり、体外へ放出される。
- ③ 組織の細胞から排出された二酸化炭素の多くが赤血球に取り込まれ、赤血球中で硝酸イオンとなり、血しょうに溶けて運搬される。肺では、硝酸イオンが再び二酸化炭素となり、体外へ放出される。
- ④ 組織の細胞から排出された二酸化炭素の多くが赤血球に取り込まれ、赤血球中で亜硝酸イオンとなり、血しょうに溶けて運搬される。肺では、亜硝酸イオンが再び二酸化炭素となり、体外へ放出される。

第3問 次の文章 (A・B) を読み、後の問い (問1～6) に答えよ。

[解答番号 ~]

A 植生は、降水量と気温の影響を大きく受ける。地球上では、地域ごとに年降水量や年平均気温が異なるため、その地域の環境に特有の植生が発達する。陸上のバイオームは、そこに生育する植物に依存して成立するため、植生によって区分される。世界のバイオームを年降水量と年平均気温にもとづいて区分したものを下の図1に示す。

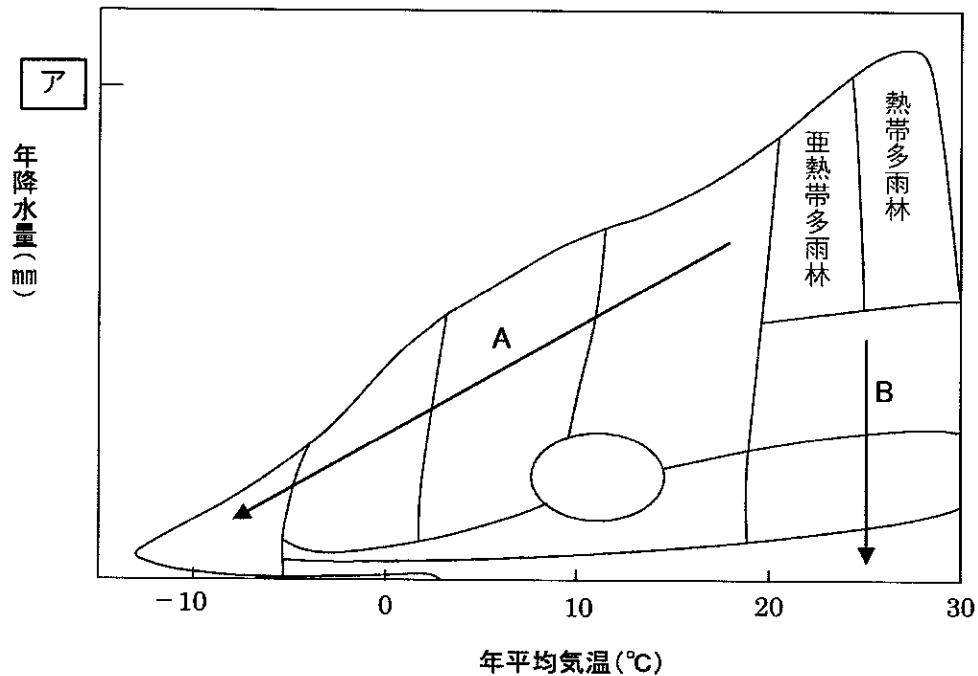


図1

問1 図1中の空欄 に入る数値として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。

- | | | |
|--------|--------|--------|
| ① 2000 | ② 2500 | ③ 3000 |
| ④ 4000 | ⑤ 5000 | |

問 2 図 1 中の矢印 A に沿って年平均気温が低くなるにつれてバイオームはどのように変化するか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。

14

- ① 夏緑樹林 → 照葉樹林 → 針葉樹林 → ツンドラ
- ② 夏緑樹林 → 照葉樹林 → ツンドラ → 針葉樹林
- ③ 照葉樹林 → 夏緑樹林 → 針葉樹林 → ツンドラ
- ④ 照葉樹林 → 夏緑樹林 → ツンドラ → 針葉樹林
- ⑤ 針葉樹林 → 夏緑樹林 → 照葉樹林 → ツンドラ

問 3 図 1 中の矢印 B に沿って年降水量が低くなるにつれてバイオームはどのように変化するか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。

15

- ① 雨緑樹林 → サバンナ → ステップ
- ② 雨緑樹林 → サバンナ → 砂漠
- ③ 夏緑樹林 → 雨緑樹林 → サバンナ
- ④ 夏緑樹林 → 雨緑樹林 → 砂漠
- ⑤ サバンナ → ステップ → 砂漠

B 大気中における二酸化炭素や **イ** などは、地表から放出される熱エネルギーをよく吸収し、再び放出する。このような作用により、大気や地表の温度が上昇することを温室効果という。

近年、地球の年平均気温は上昇しており、そのおもな原因は、大気中の二酸化炭素の増加であると考えられている。現在、地球の温暖化を防ぐための取り組みが世界規模でおこなわれている。

問 4 文中の空欄 **イ** に入る語として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。

16

- ① 窒素，酸素 ② 窒素，メタン ③ メタン，フロン
- ④ メタン，酸素 ⑤ 酸素，水蒸気

問 5 下線部ウに関連して、地球の年平均気温の上昇にともないみられる現象として誤っているものを、後の選択肢から一つ選べ。 17

- ① 熱帯に特有の病気が温帯で流行する。
- ② 海岸線における陸地面積が減少する。
- ③ 低緯度に生息していた生物が、より高緯度の地域まで生息域を拡大する。
- ④ 標高の低い場所に生息していた生物が、より標高の高い場所まで生息域を拡大する。
- ⑤ 多くの動物や植物のからだが大型化する。

問 6 下線部エに関連して、次の図 2 は、太平洋のハワイ島マウナロア山で測された大気中の CO₂ 濃度の経年変化を表している。グラフがジグザグ状となるおもな原因として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。

18

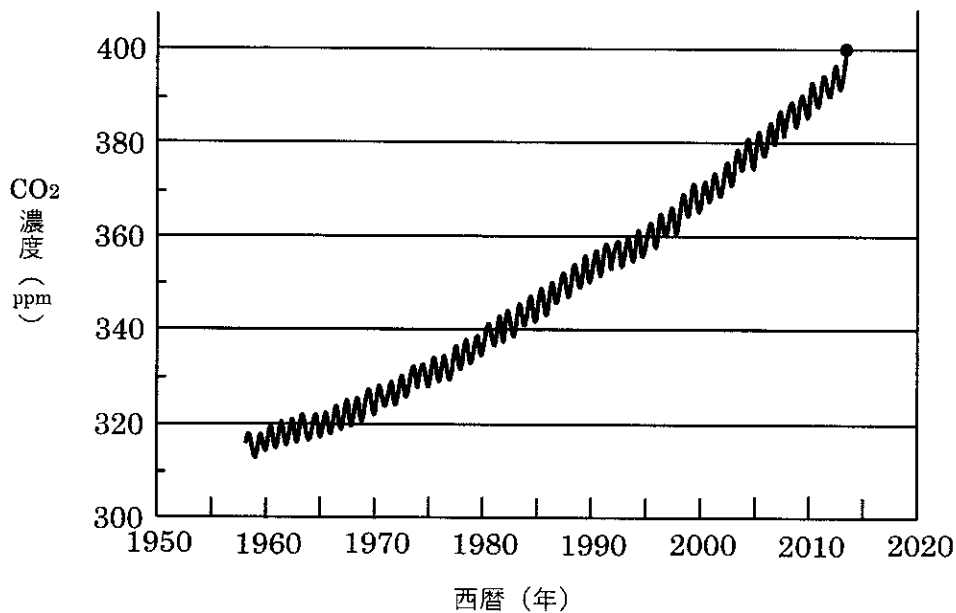


図 2

- ① 森林面積の増減にみられる季節的な変動
- ② 化石燃料の使用量にみられる季節的な変動
- ③ 植物の光合成にみられる季節的な変動
- ④ 野生動物の増減にみられる季節的な変動
- ⑤ 海洋面の上昇にみられる季節的な変動

第4問 次の文章（A・B）を読み、後の問い（問1～6）に答えよ。

〔解答番号 ～ 〕

A 緑色植物のおこなう光合成は、光の強さや大気中の二酸化炭素濃度、温度などの環境要因に大きな影響を受ける。光の強さや二酸化炭素濃度の影響を調べるために、次の図1のような装置を用いて下の実験をおこなった。この装置では、2つのCO₂分析計の測定結果から、葉の周りの空間中のCO₂の減少速度および増加速度を測定することができる。

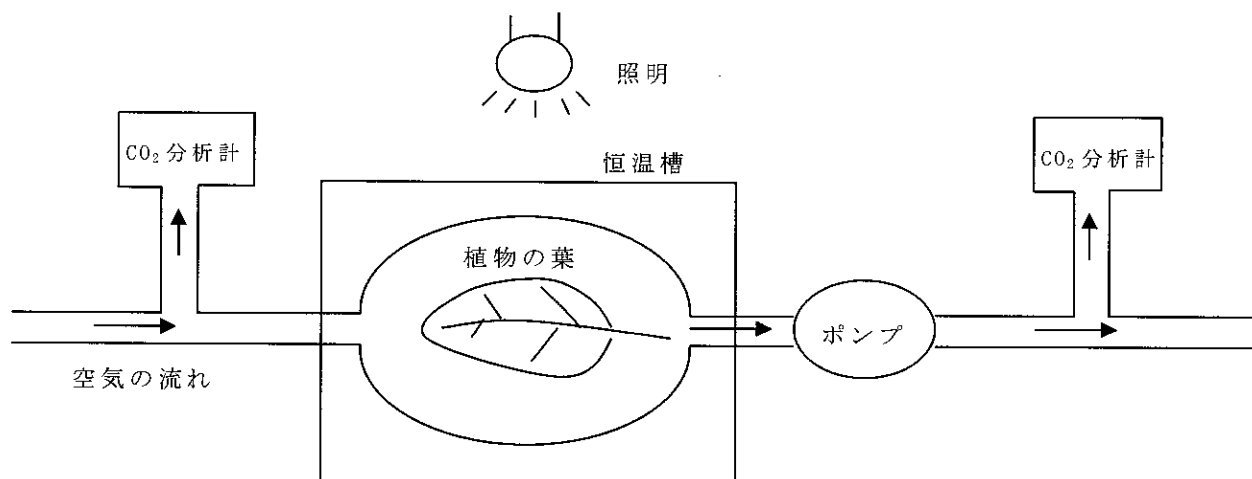


図1

実験

一定面積の葉を、80キロルクスの強さの光条件もしくは暗黒条件の下に置き、温度を変えて空気中のCO₂の減少速度および増加速度を測定したところ、次の表1のような結果となった。

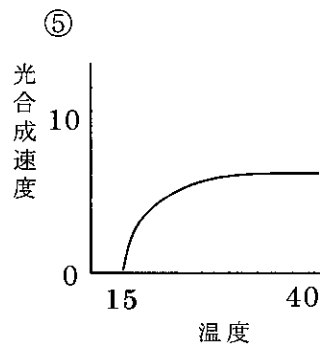
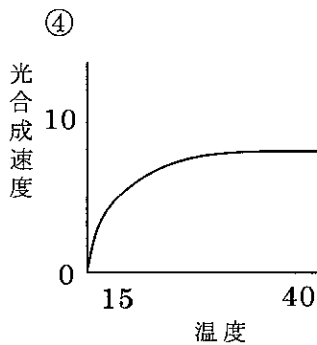
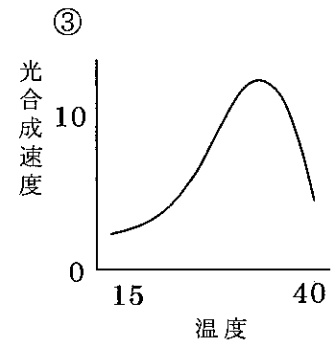
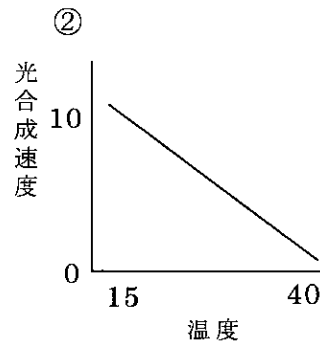
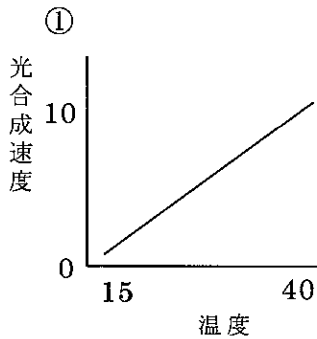
表1

温度 (°C)	光条件下での CO ₂ の減少速度 (mgCO ₂ / 時間)	暗黒条件下での CO ₂ の増加速度 (mgCO ₂ / 時間)
15	2.5	0.5
20	4.1	1.0
25	6.1	1.5
30	9.0	2.1
35	8.2	3.2
40	2.0	3.1

問 1 実験において、暗黒下での CO_2 の増加速度から何がわかるか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 19

- ① 見かけの光合成速度 ② 光合成速度 ③ 呼吸速度
 ④ 光補償点 ⑤ 光飽和点

問 2 実験の結果をもとに、温度と光合成速度の関係を表したグラフを作成すると、どのようなグラフになると考えられるか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。ただし、各グラフの横軸と縦軸の単位は、それぞれ ($^{\circ}\text{C}$)、($\text{mgCO}_2 / \text{時間}$) とする。 20



問 3 実験の結果から、20℃の温度条件下で、80 キロルクスの光を 14 時間照射した後に暗黒条件下に 10 時間置いたときの葉の質量の増加分はいくらになるか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。ただし、葉の質量の増減は、呼吸と光合成のみによるものとし、吸収された CO₂ はすべてグルコースの合成に用いられるものとする。また、原子量は、H=1, C=12, O=16 とする。 21

- ① 3.23 mg ② 32.3 mg ③ 39.1 mg
 ④ 47.4 mg ⑤ 57.4 mg

B 細胞が分裂する際には、DNA の複製がおこなわれる。真核生物における DNA 複製の過程では、まず、複製開始点から二重らせん構造がほどかれ、それぞれのヌクレオチド鎖の一部をもとに ア が合成される。その後、イ のはたらきで ア から 新たなヌクレオチド鎖が伸長していく。このとき、連続的に伸長するリーディング鎖と、不連続に伸長するラギング鎖がみられる。

問 4 文中の空欄 ア ・ イ に入る語の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 22

	ア	イ
①	プライマー	DNA ポリメラーゼ
②	プライマー	DNA リガーゼ
③	ベクター	DNA ポリメラーゼ
④	ベクター	DNA リガーゼ
⑤	ヌクレオチド	RNA ポリメラーゼ

問 5 下線部ウに関連して、新たに合成されるヌクレオチド鎖の伸長についての説明として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 23

- ① ヌクレオチド鎖は、常に 5' 側から 3' 側へと合成される。
- ② ヌクレオチド鎖は、常に 3' 側から 5' 側へと合成される。
- ③ ヌクレオチド鎖は、5' 側から 3' 側へ合成される場合と、3' 側から 5' 側へ合成される場合がある。
- ④ ヌクレオチド鎖は、開始コドンから伸長が始まる。
- ⑤ ヌクレオチド鎖は、終止コドンが現れると伸長を停止する。

問 6 下線部工に関連して、次の図 2 は、DNA 鎖の一部がほどけている状態を模式的に示したものである。領域 X および Y において、A 鎖、B 鎖のそれぞれを鋳型として複製されるヌクレオチド鎖は、リーディング鎖、ラギング鎖のいずれとなるか。その組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。ただし、図 2 中の 3' はヌクレオチド鎖の 3' 末端側を、5' はヌクレオチド鎖の 5' 末端側を示すものとする。 24

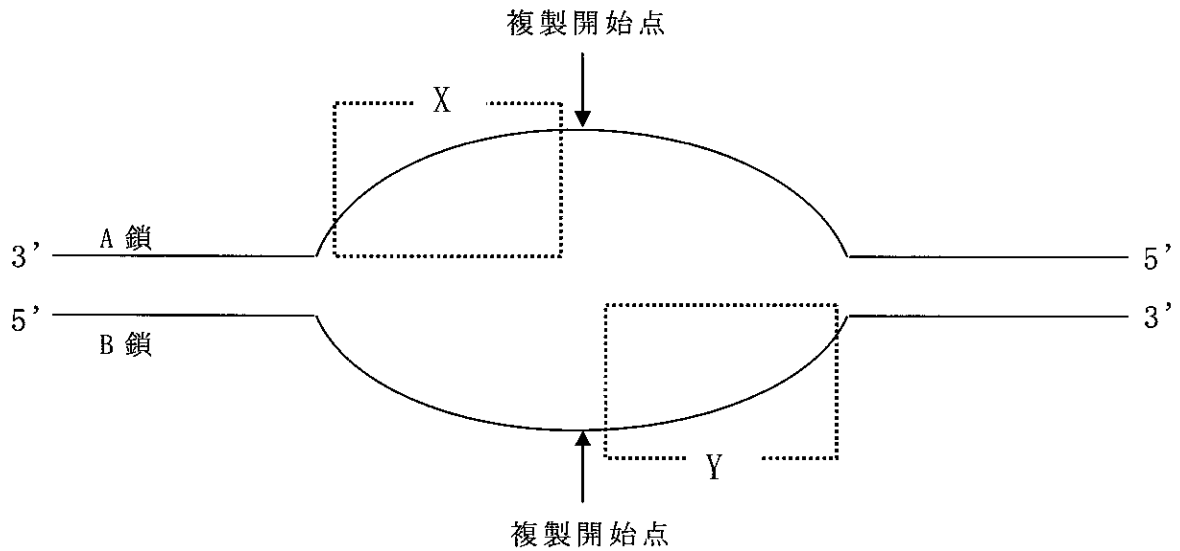


図 2

	領域 X	領域 Y
①	リーディング鎖	リーディング鎖
②	リーディング鎖	ラギング鎖
③	ラギング鎖	リーディング鎖
④	ラギング鎖	ラギング鎖

第 5 問 次の文章 (A・B) を読み、後の問い (問 1~6) に答えよ。

[解答番号 ~

A 被子植物では、おしべのやくの中で花粉がつくられ、めしべの胚珠の中で胚のうがつくられる。花粉がめしべの柱頭に付着すると、発芽して花粉管を胚珠に向けて伸ばす。花粉管中で 細胞は分裂して 2 つの精細胞となり、やがて胚のうに運ばれる。胚のうに到達すると、精細胞の 1 つは卵細胞と受精し、将来、イ胚となる。もう 1 つの精細胞は中央細胞と融合し、将来、ウ胚乳となる。このような受精様式を重複受精という。

図 1 および図 2 は、それぞれ被子植物の精細胞と卵細胞の形成過程における核当たりの DNA 量の変化を示している。

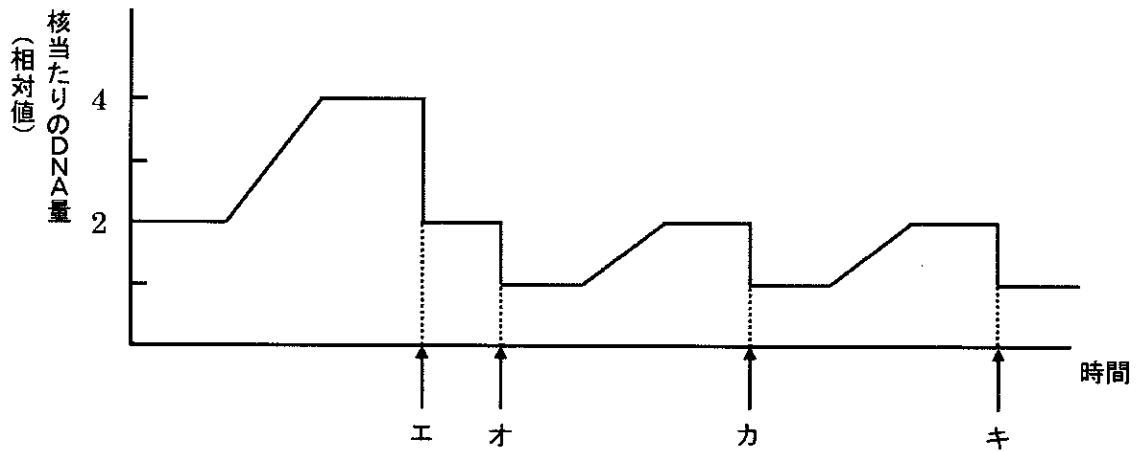


図1

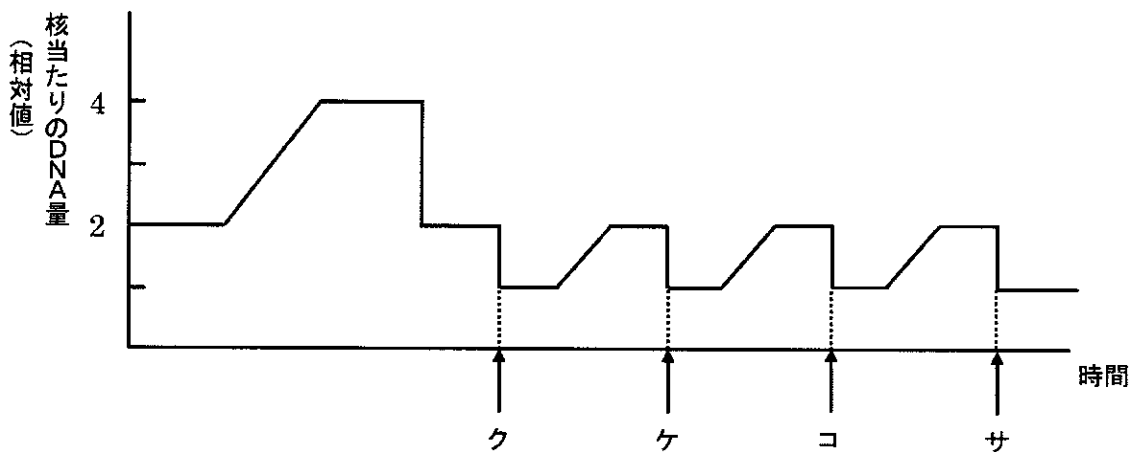


図2

問 1 文中の空欄 **ア** に入る語として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **25**

- ① 花粉管 ② 反足 ③ 助 ④ 精原 ⑤ 雄原

問 2 下線部イ、ウに関連して、胚および胚乳の核相の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **26**

	胚	胚乳
①	n	n
②	n	$2n$
③	$2n$	n
④	$2n$	$2n$
⑤	$2n$	$3n$

問 3 図 1 および図 2 に関する説明として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **27**

- ① 図 1 のエと図 2 のクの時点では、どちらも減数分裂が終了している。
 ② 図 1 のオの時点では花粉が、図 2 のクの時点では胚のうが生じている。
 ③ 図 1 のカの時点で花粉が生じており、キの時点で精細胞が生じている。
 ④ 図 2 のケ～コの間には胚のう細胞が生じており、サの時点以降に胚のうが生じている。
 ⑤ 図 1 のキの時点での核相は $2n$ であるが、図 2 のサの時点での核相は n である。

B カエルやイモリなどの発生過程では、 胚期に入ると、原口背唇部の細胞群が原口から胚内部へ陥入を開始し、動物極側の最外層の細胞群を裏打ちするように進入していく。 胚後期までの間に裏打ちされた細胞群が誘導を受け、やがて神経管に分化していく。原口背唇部の細胞群のように、誘導するはたらきをもつ胚の領域を という。

カエルやイモリの発生過程における神経管誘導のしくみを調べるために、初期 胚の動物極付近の領域（アニマルキャップ）と原口背唇部の領域を用いて次の実験 1～5 をおこなった。

実験 1 アニマルキャップを切り取り単独培養したところ、表皮に分化した。

実験 2 切り取ったアニマルキャップと原口背唇部の領域を接着して培養したところ、アニマルキャップから神経管が分化した。

実験 3 切り取ったアニマルキャップをコーディンと呼ばれるタンパク質の存在下で培養したところ、神経管に分化した。また、原口背唇部の細胞がコーディンを分泌していることもわかった。

実験 4 切り取ったアニマルキャップの細胞を 1 つ 1 つばらばらにし、表面を洗浄してから培養したところ、各々の細胞は神経細胞に分化した。

実験 5 切り取ったアニマルキャップの細胞を 1 つ 1 つばらばらにし、BMP と呼ばれるタンパク質の存在下で培養したところ、各々の細胞は表皮細胞に分化した。また、アニマルキャップの細胞が BMP を分泌していることもわかった。

問 4 文中の空欄 **シ** ・ **セ** に入る語の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **28**

	シ	セ
①	原腸	形成体
②	原腸	受容体
③	神経	形成体
④	神経	受容体
⑤	神経	リプレッサー

問 5 下線部スに関連して、神経管と同じ胚葉に由来する組織もしくは器官として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 **29**

- ① 肝臓 ② 腎臓 ③ 平滑筋 ④ 肺 ⑤ 眼の角膜

問 6 実験 1～5 の結果をもとに、通常の発生過程でアニマルキャップが神経管に誘導されるしくみとしてどのようなことが考えられるか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 30

- ① アニマルキャップは、初期 シ 胚の段階では BMP が高濃度となり、この状態のままでは表皮に分化する。原口背唇部の進入により、原口背唇部からコーディンが分泌されると、BMP のはたらきが抑制され、アニマルキャップの細胞が神経へと分化する。
- ② アニマルキャップは、初期 シ 胚の段階ではコーディンが高濃度となり、この状態のままでは表皮に分化する。原口背唇部の進入により、原口背唇部からコーディンが分泌されると、コーディンの濃度がさらに上昇し、アニマルキャップの細胞が神経へと分化する。
- ③ アニマルキャップは、初期 シ 胚の段階では BMP が高濃度となり、この状態のままでは神経に分化する。原口背唇部の進入により、原口背唇部からコーディンが分泌されると、BMP のはたらきが促進され、アニマルキャップの細胞が神経へと分化する。
- ④ アニマルキャップは、初期 シ 胚の段階ではコーディンが低濃度となり、この状態のままでは表皮に分化する。原口背唇部の進入により、原口背唇部からコーディンが分泌されると、コーディンと BMP の相乗作用が生まれ、アニマルキャップの細胞が神経へと分化する。
- ⑤ アニマルキャップは、初期 シ 胚の段階では BMP とコーディンの両方が高濃度となり、この状態のままでは表皮に分化する。原口背唇部の進入により、原口背唇部からコーディンが分泌されると、コーディンのはたらきだけが促進され、アニマルキャップの細胞が神経へと分化する。

第 6 問 次の文章 (A・B) を読み、後の問い (問 1～6) に答えよ。

〔解答番号 31 ～ 36〕

A ミツバチは太陽の位置を利用した定位行動をとる。ドイツのフリッシュは、アマミツバチが巣を起点としたえさ場の位置をダンスによって仲間に知らせることを発見した。それは、えさ場が近い場合には円形ダンスをおこない、えさ場が巣から遠い場合には 8 の字ダンスをおこなうというものであった。さらに、イ 8 の字ダンスには巣からえさ場へ方向に関する情報が含まれることや、ウダンスの速さとえさ場までの距離には図 1 のような関係がみられることが明らかとなった。

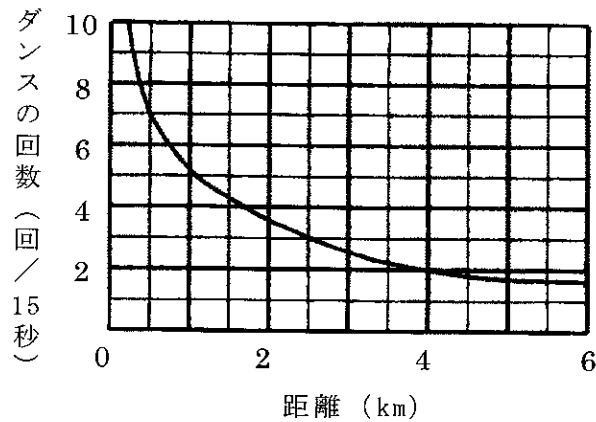


図 1

問 1 下線部アに関連して、ミツバチが仲間にえさ場を知らせるダンスのように、生まれながらに備わっている行動 (生得的行動) の例として最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 31

- ① アメフラシにみられる慣れ
- ② アメフラシにみられる鋭敏化
- ③ 水鳥にみられる刷込み (インプリンティング)
- ④ チンパンジーにみられる知能行動
- ⑤ ホシムクドリにみられる太陽コンパスを利用した渡り

問 2 下線部イに関連して、ミツバチがえさ場を目指して巣を飛び立つ際に方向を間違えて 5° だけそれた場合、えさ場から最も離れてしまうのは、巣からえさ場までの距離がいくらの場合か。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 32

- ① 80 m 未満
- ② 80 m 以上 100 m 未満
- ③ 1 km 以上 2 km 未満
- ④ 2 km 以上 3 km 未満
- ⑤ 3 km 以上

問 3 下線部ウに関連して、図 1 をもとに考えると、えさ場までの距離が 3 km であるとき、ダンスの回数は 1 分間あたりおよそいくらになると考えられるか。最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 33

- ① 6～7 回
- ② 8～9 回
- ③ 10～11 回
- ④ 12～13 回
- ⑤ 14～15 回

B 光周性と呼ばれる性質は、植物の花芽形成においてもみられる。連続した暗期が一定時間以上になると花芽形成を開始する植物を「短日植物」、連続した暗期が一定時間以下になると花芽形成を開始する植物を長日植物という。花芽形成に及ぼす明暗周期の影響を調べるために、4種類の植物Ⅰ～Ⅳを、表1に示すように、さまざまな明暗周期の下に置いた。それぞれの植物の花芽形成の有無を調べたところ、表2のような実験結果が得られた。表2では、○は花芽が形成されたことを、×は花芽が形成されなかったことを示している。なお、すべての実験において、光条件以外の条件は同じであった。

表 1

実験番号	明期の長さ (時間)	暗期の長さ (時間)
1	10	14
2	11	13
3	12	12
4	13	11
5	14	10
6	15	9

表 2

実験番号	植物Ⅰ	植物Ⅱ	植物Ⅲ	植物Ⅳ
1	×	×	○	×
2	×	○	○	×
3	×	○	○	×
4	×	○	○	○
5	×	○	○	○
6	○	○	×	○

問 4 下線部エに関連して、短日植物の例の組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 34

- | | |
|-------------|-------------|
| ① アブラナ・キク | ② アブラナ・キャベツ |
| ③ キク・コスモス | ④ ダイコン・コスモス |
| ⑤ ダイコン・キャベツ | |

問 5 表 2 の実験結果から、植物 I ~ IV は、それぞれ短日植物あるいは長日植物のどちらであると考えられるか。その組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 35

	短日植物	長日植物
①	植物 I と II	植物 III と IV
②	植物 I と II と III	植物 IV
③	植物 III	植物 I と II と IV
④	植物 III と IV	植物 I と II
⑤	植物 IV	植物 I と II と III

問 6 表 2 の実験結果から、植物 I ~ IV の限界暗期は、それぞれおよそ何時間であると考えられるか。その組合せとして最も適当なものを、後の選択肢から一つ選べ。 36

	植物 I	植物 II	植物 III	植物 IV
①	9~10 時間	13~14 時間	9~10 時間	11~12 時間
②	9~10 時間	13~14 時間	11~12 時間	9~10 時間
③	14~15 時間	10~11 時間	14~15 時間	12~13 時間
④	14~15 時間	10~11 時間	12~13 時間	14~15 時間
⑤	14~15 時間	10~11 時間	9~10 時間	11~12 時間