

選択問題 生物・化学・数学

(試験時間 11:00～13:00)

受験についての注意

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子を開いてはならない。
 2. この問題冊子は 32 ページある。
 3. 生物・化学・数学のうち2つを選んで解答すること。
 4. 試験中に問題冊子のページの脱落等に気付いた場合は、手をあげて監督者に知らせること。
 5. 解答用紙に受験番号を記入し、マーク欄にマークすること。また、氏名とふりがなを記入すること。
 6. 選択した科目名を解答用紙の選択科目名欄に記入し、記入した科目名を選択科目マーク欄にマークすること。(マークがない場合は採点されない)
 7. 解答用紙を折り曲げたり、破ったり、汚したりしないこと。
 8. 解答用紙への記入には必ずHBの黒鉛筆を用いること。シャープペンシルなど他の筆記用具を用いると、正確に読み取れない場合がある。
 9. マーク式の解答にあたっては、解答用紙の該当する箇所を右に示す例に従ってぬりつぶすこと。
例えば2にマークするときは、次のように
①●③とする。
- | | |
|---|-------|
| 例 | |
| 良 | 不良 |
| ● | ● ⊗ ● |
10. 一度記入したマークを消す場合には、消しゴムできれいに消すこと。
×をつけても消したことにはならない。また消しゴムのくずを完全にに取り除いておくこと。
 11. 解答がマーク式でないものについては、指定の箇所に解答を記入すること。
 12. 解答用紙の指定された場所以外には何も書いてはならない。
 13. 計算には問題冊子の余白あるいは別に配布する計算用紙(白紙)を使用すること。
 14. 辞書機能、計算機能をもつものを使用してはならない。
 15. 携帯電話の電源は切っておくこと。身につけたり机の上に置いたりしてはならない。
 16. この問題冊子は試験終了後持ち帰ること。

解答上の注意(数学を選択した場合)

解答上の注意は裏表紙に記載してあるので、この問題冊子を裏返して必ず読みなさい。ただし、指示があるまで問題冊子を開いてはならない。

生 物

1 細胞骨格に関する以下の文章 [I] と [II] を読み、問1～4に答えなさい
(解答欄 ア ~ カ)。

[I] 細胞骨格は、タンパク質でできた (ア) 状構造で、細胞の形や細胞内の構造を支えている。細胞骨格のひとつである (イ) は、 α チューブリンと β チューブリンという2つの (ウ) 状タンパク質が結合したものが単位となり、それが鎖状に結合したものが集まってできた中空の管である。(イ)は、(A)細胞内の細胞小器官の移動や物質輸送の際のレールになっている。また、細胞分裂時に見られる紡錘糸は、この (イ) から成る。

問1 本文中の (ア) ~ (ウ) にあてはまる最も適切な語を、次の①~⑦から1つずつ選び、解答欄 ア ~ ウ にマークしなさい。

- ① 微小管 ② シート ③ 繊維
- ④ 中間径フィラメント ⑤ アクチンフィラメント ⑥ ケラチン
- ⑦ 球

問2 モータータンパク質はレールである細胞骨格の上を移動し、さまざまな細胞運動に関わる。下線部 (A) に関するモータータンパク質とその性質として最も適切なものを、次の①~⑥から1つ選び、解答欄 エ にマークしなさい。

- ① ミオシンは、GTP 分解酵素としての活性をもち、GTP のエネルギーを利用する。
- ② キネシンとダイニンは、いずれも GTP 分解酵素としての活性をもち、GTP のエネルギーを利用して、細胞骨格の上を移動する。
- ③ キネシンとダイニンは、いずれも ATP 分解酵素としての活性をもち、ATP のエネルギーを利用して、細胞骨格の上を移動する。
- ④ ミオシンは、細胞骨格の- (マイナス) 端側へ移動する。
- ⑤ ダイニンは細胞骨格の+ (プラス) 端側へ、キネシンは- (マイナス) 端側へ移動する。
- ⑥ キネシンとダイニンは、いずれも細胞骨格の- (マイナス) 端側へ移動する。

(生 物)

[II] 細胞骨格とモータータンパク質が関与する運動には、細胞内における小胞の輸送、細胞質流動、筋収縮などがある。小胞輸送のしくみには、(B) 細胞内で合成されたタンパク質の細胞外への分泌や、(C) 必要なタンパク質などを細胞膜の必要な場所に配置するための膜への輸送などがある。

問3 下線部 (B) に相当する記述として最も適切なものを、次の①～④から1つ選び、解答欄 にマークしなさい。

- ① 分泌されるタンパク質は、合成されると同時にリボソームに入る。小胞体の一部がこれを包んだ小胞として分離し、ゴルジ体を経て細胞膜へ移動し、細胞膜と融合して内部のタンパク質を放出する。
- ② 分泌されるタンパク質は、合成されると同時に小胞体内に入る。小胞体の一部がこれを包んだ小胞として分離し、ゴルジ体を経て細胞膜へ移動し、細胞膜と融合して内部のタンパク質を放出する。
- ③ 分泌されるタンパク質は、合成されると同時に小胞体内に入る。小胞体の一部がこれを包んだ小胞として分離し、中心体を経て細胞膜へ移動し、細胞膜と融合して内部のタンパク質を放出する。
- ④ 分泌されるタンパク質は、合成されると同時にリボソームに入る。小胞体の一部がこれを包んだ小胞として分離し、中心体を経て細胞膜へ移動し、細胞膜と融合して内部のタンパク質を放出する。

問4 下線部 (C) に関連して、バソプレシン刺激による細胞膜への特定のタンパク質の輸送がある。腎臓の集合管上皮細胞ではバソプレシンを受け取ると、そのタンパク質を含む小胞がいっせいに細胞膜と融合し、水の透過性が上昇する。そのタンパク質として最も適切なものを、次の①～⑥から1つを選び、解答欄 にマークしなさい。

- ① ヒストン ② アセチルコリン ③ ドーパミン
- ④ クリスタリン ⑤ ケラチン ⑥ アクアポリン

(生物)

2 遺伝子の発現に関する以下の文章 [I] と [II] を読み、問1～5に答えなさい (解答欄 ア～コ)。

[I] DNAの遺伝情報にもとづいてタンパク質が合成されることを遺伝子の発現という。DNAの塩基配列がmRNAの塩基配列へと写し取られる転写、mRNAの塩基配列がアミノ酸配列へとおきかえられる翻訳を経てできたポリペプチドが、適切な立体構造をとることで機能をもったタンパク質ができる。

問1 RNAに関する記述として適切なものを、次の①～⑤から2つ選び、解答欄 アにマークしなさい。

- ① 糖としてデオキシリボースをもつ。
- ② 塩基にはチミンが含まれる。
- ③ mRNAは1本鎖で存在する。
- ④ rRNAはタンパク質に翻訳される。
- ⑤ RNA合成酵素は5'末端から3'末端の一方にしかヌクレオチドをつなげられない。

問2 図1は、真核生物の遺伝子のDNAから転写されたmRNA前駆体が加工され、mRNAがつくられる過程を示した模式図である。この過程を(イ)といい、mRNAに含まれる配列は(ウ)、mRNAに含まれない配列は(エ)とよばれる。この過程は(オ)で行われる。(イ)～(オ)にあてはまる最も適切な語を、次の①～⑨から1つずつ選び、解答欄 イ～オにマークしなさい。

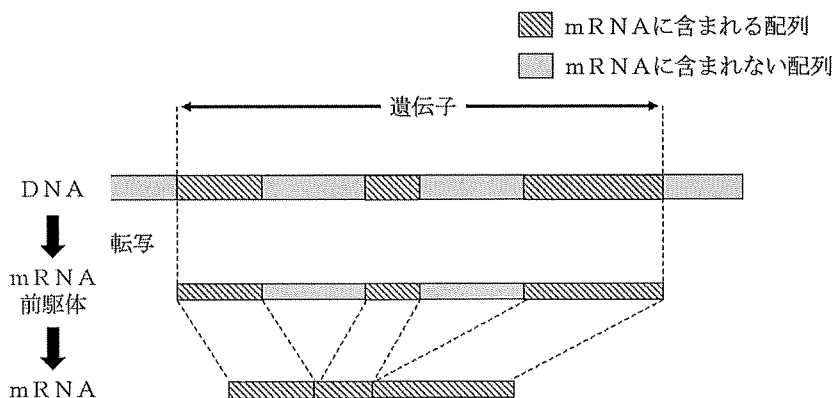


図1 真核生物のmRNAがつくられる過程

- ① スプライシング
- ② プロモーター
- ③ イントロン
- ④ エンハンサー
- ⑤ エキソン
- ⑥ オペレーター
- ⑦ 細胞質
- ⑧ ミトコンドリア
- ⑨ 核

(生 物)

[II] 真核生物の細胞質のタンパク質合成において、mRNA がリボソームで下の (A) ~ (D) の過程で翻訳される。

- (A) mRNA にリボソームが付着する。リボソーム上で、mRNA の開始コドン AUG に、(カ) を結合した tRNA がアンチコドンの部分で結合する。
- (B) 次のコドンが指定するアミノ酸を結合した tRNA が、アンチコドンの部分で mRNA のコドンと結合する。このアミノ酸が (カ) と (キ) を形成する。
- (C) リボソームが mRNA を (ク) 方向に移動しながら、(B) と同様の過程が繰り返されてポリペプチドが伸長する。
- (D) リボソームが mRNA の終止コドンまでくると、運ばれてくるアミノ酸はなく翻訳が終了し、ポリペプチドがリボソームから離れる。このようにして DNA の遺伝情報通りのタンパク質が合成される。

問 3 本文中の (カ) ~ (ク) にあてはまる最も適切な語を、次の①~⑧から1つずつ選び、解答欄 カ ク にマークしなさい。

- ① アラニン ② グリシン ③ メチオニン
- ④ ペプチド結合 ⑤ 水素結合 ⑥ 二重結合
- ⑦ 5' → 3' ⑧ 3' → 5'

問 4 ある遺伝子の mRNA の塩基配列を調べたところ、開始コドンから終止コドンを含む塩基の数は 999 であった。この mRNA にコードされるポリペプチドは何個のアミノ酸からなるか。最も適切な数値を、次の①~⑥から1つ選び、解答欄 ケ にマークしなさい。

- ① 330 ② 331 ③ 332
- ④ 333 ⑤ 998 ⑥ 999

問 5 原核細胞のタンパク質合成に関する記述として適切でないものを、次の①~⑤から2つ選び、解答欄 コ にマークしなさい。

- ① 核内で転写された mRNA が、核膜孔を通して細胞質に移動し、翻訳が行われる。
- ② 転写途中の mRNA に次々とリボソームが付着して翻訳が始まる。
- ③ UAA, UGA, UAG はアミノ酸を指定せず、タンパク質合成の終了を示す終止コドンとしての役割をもつ。
- ④ RNA は、リボソームタンパク質とともに、タンパク質合成の場となるリボソームを構成している。
- ⑤ タンパク質を構成するアミノ酸 20 種類に対するコドンは、64 種類である。

(生物)

3 バイオテクノロジーに関する以下の文章 [I] と [II] を読み、問1～5に答えなさい (解答欄 ア～ケ)。

[I] ある生物から取り出した遺伝子の DNA 断片を、別の DNA につないで細胞に導入することを遺伝子組換えという。このとき、DNA 中にある特定の塩基配列を認識し、DNA の 2 本鎖を切断するのに使われるのが制限酵素である。制限酵素が認識する配列は、DNA の 2 本鎖の一方の塩基配列ともう一方の DNA 鎖の塩基配列が同一という特徴がある。このような塩基配列を (ア) という。また DNA の 2 本鎖が数塩基ずれた位置で切断されるとき、切断部には互いに相補的な塩基配列をもった 1 本鎖の突出部ができる。同じ制限酵素で切断した別の DNA 断片を混合すると、突出部の相補的な塩基どうしが (イ) する。そこに (ウ) という酵素を作用させると DNA 断片どうしが連結し、組換え DNA ができる。

問1 本文中の (ア)～(ウ) にあてはまる最も適切な語を、次の①～⑨から1つずつ選び、解答欄 ア～ウ にマークしなさい。

- | | | |
|----------|------------|--------------|
| ① 回文配列 | ② イントロン | ③ オペレーター |
| ④ 水素結合 | ⑤ 共有結合 | ⑥ 疎水結合 |
| ⑦ 転写調節因子 | ⑧ DNA リガーゼ | ⑨ DNA ポリメラーゼ |

問2 (ア) に該当しない配列を、以下の塩基配列 (一方の DNA 鎖の塩基配列のみ示す) ①～⑤から2つ選び、解答欄 エ にマークしなさい。

- ① 5' -AATATT -3'
- ② 5' -GCGCGC -3'
- ③ 5' -ATGGTA -3'
- ④ 5' -GATATC -3'
- ⑤ 5' -GCAGCA -3'

問3 ランダムな塩基配列からなる 17,000 塩基対の環状 DNA を、特定の 6 塩基を認識する制限酵素で切断した場合、生成する DNA 断片の数について、理論上最もあり得る数値を、次の①～④から1つ選び、解答欄 オ にマークしなさい。

- | | | | |
|-----|-----|-----|-----|
| ① 3 | ② 4 | ③ 5 | ④ 6 |
|-----|-----|-----|-----|

(生 物)

[II] PCR法(ポリメラーゼ連鎖反応法)は、わずかなDNAをもとに、目的とするDNA断片を多量に複製(増幅)させる方法である。DNAの分離や塩基配列の解析を行うためにDNAの増幅は欠かせない。PCR法では、複製の鋳型となるDNAのほかに、プライマー(鋳型の3'末端と相補的な塩基配列をもつ短いDNA断片)、DNAポリメラーゼ、A、T、G、Cの塩基をそれぞれもつ4種類のヌクレオチド(デオキシリボヌクレオシド三リン酸)を混合し、試験管内で複製を行う。多くの場合、下記(A)～(C)を繰り返すことでDNA鎖を増幅させる。

- (A) 反応液を(カ)℃にすると、塩基どうしの結合が切れて2本の1本鎖DNAに分かれる。
- (B) 反応液を(キ)℃にすると、1本鎖DNAの複製する領域の3'末端に、プライマーが結合する。プライマーは新生鎖が伸長を開始する起点となる。
- (C) 反応液を(ク)℃にして、耐熱性のDNAポリメラーゼをはたらかせると、それぞれの1本鎖DNAが鋳型となり、4種類のヌクレオチドを材料にして2本鎖DNAが複製される。

問4 本文中の(カ)～(ク)にあてはまる最も適切な数値を、次の①～⑥から1つずつ選び、解答欄 ～ にマークしなさい。ただし、同じ選択肢を複数回使ってはならない。

- ① 0～4 ② 20～37 ③ 55～60
- ④ 68～72 ⑤ 92～98 ⑥ 137～150

問5 上記(A)～(C)を10回繰り返すと、目的のDNA断片は理論上何倍に増えるか。最も近い数値を、次の①～⑥から1つを選び、解答欄 にマークしなさい。

- ① 10 ② 20 ③ 100
- ④ 200 ⑤ 1000 ⑥ 5000

(生 物)

4 動物の生殖と発生に関する以下の文章 [I] ~ [VI] を読み、問1~7に答えなさい (解答欄 ア ~ シ, A)。

[I] 動物の配偶子である卵と精子は、始原生殖細胞から生じる。始原生殖細胞は、発生の初期から他の体細胞とは区別されて存在し、^(A) 未分化な精巢や卵巣に移動して、そこで精原細胞や卵原細胞となる。

問1 下線部 (A) の精原細胞や卵原細胞に関する記述として適切なものを、次の①~⑤から2つ選び、解答欄 ア にマークしなさい。

- ① 卵原細胞は体細胞分裂を繰り返して増殖する。
- ② 卵原細胞は減数分裂を繰り返す。
- ③ 精原細胞の一部は一次精母細胞になる。
- ④ 精原細胞は減数分裂を繰り返す。
- ⑤ 精原細胞は体細胞分裂を終え、複数の極体を形成する。

[II] 一次卵母細胞は、リボソームや mRNA などの初期発生に必要な成分を細胞質にためこみ、著しく肥大成長する。一次卵母細胞は、細胞質の大部分を受け継いだ二次卵母細胞と、細胞質が非常に少ない第一極体とに分裂する。二次卵母細胞は、染色体の (イ) を行うことなく、引き続き第二分裂を行い、大きな (ウ) と細胞質が非常に少ない第二極体とに分裂する。このように卵形成においては、肥大成長した一次卵母細胞の細胞質の大部分を (エ) 個の卵が受け継ぐことになる。

問2 本文中の (イ) ~ (エ) にあてはまる最も適切な語または数値を、次の①~⑧から1つずつ選び、解答欄 イ ~ エ にマークしなさい。

- | | | | |
|-------|------|--------|-----|
| ① 分離 | ② 複製 | ③ 減数分裂 | ④ 卵 |
| ⑤ 体細胞 | ⑥ 1 | ⑦ 2 | ⑧ 3 |

(生 物)

[Ⅲ] ウニの卵の細胞膜直下には、膜に囲まれた多数の (a) がある。精子が卵に到達すると、卵の細胞質内で (b) イオン濃度が高まることにより、(a) の内容物が卵黄膜の内側に放出される。(a) の内容物は卵の細胞膜と卵黄膜をつなぐ構造物を分解し、卵黄膜を (c) に変える。(a) の中には透明層を形成する物質が含まれており、受精後に卵は透明層でおおわれる。(c) は他の精子が卵に進入するのを防ぐ役割をもつ。

問3 本文中の (a) ~ (c) にあてはまる語を、解答欄 **A** に解答例のように記しなさい。

解答例：

A	(a) ウニ
	(b) 卵
	(c) 細胞質

[Ⅳ] 発生が進むにつれて、細胞は周囲の細胞との相互作用を行うようになる。胚のある領域が隣接する他の領域に作用して、その分化を引き起こすはたらきを誘導という。カエルやイモリなどの胞胚では、予定内胚葉は、隣接する予定外胚葉域の細胞にはたらきかけて中胚葉を誘導する。この中胚葉誘導を引き起こす物質は (オ) タンパク質とよばれる。胞胚期の胚では、背側の領域に β -カテニンというタンパク質が多く蓄積されている。 β -カテニンを多く含む背側の予定内胚葉は (B) 形成体とよばれる特別なはたらきをもつ背側の中胚葉 を誘導する。

問4 本文中の (オ) にあてはまる最も適切な語を、次の①~⑤から1つ選び、解答欄 **オ** にマークしなさい。

- ① カドヘリン ② アクチン ③ ノーダル
④ ナノス ⑤ ビコイド

問5 下線部 (B) に関する記述として適切でないものを、次の①~④から1つ選び、解答欄 **カ** にマークしなさい。

- ① 形成体は、予定外胚葉域にはたらきかけて神経に分化させる。
② 形成体は、中胚葉組織の分化にも作用している。
③ 形成体は、内胚葉組織の分化にも作用している。
④ 形成体自身は、腹側の中胚葉組織に分化する。

(生 物)

[V] カエルやイモリなどの胞胚において、神経誘導には、形成体から分泌されるノギンやコーディンというタンパク質がかかわっている。これらのタンパク質は(キ)とよばれるタンパク質が細胞膜の受容体に結合することを妨げるはたらきをもつ。(キ)が受容体に結合した外胚葉の細胞は(ク)に分化し、ノギンやコーディンなどの阻害タンパク質の作用で(キ)が受容体に結合できなかった細胞は(ケ)に分化する。

問6 本文中の(キ)～(ケ)にあてはまる最も適切な語を、次の①～⑧から1つずつ選び、解答欄 キ ケ にマークしなさい。

- | | | | |
|-------|---------|------|------|
| ① AMP | ② ATP | ③ 神経 | ④ 表皮 |
| ⑤ BMP | ⑥ グルカゴン | ⑦ 筋肉 | ⑧ 真皮 |

[VI] 原腸の形成によって、将来さまざまな器官がどこに生じるかという基本的な配置がほぼ決まり、前後軸、背腹軸、左右軸という3つの軸を備えた幼生の原型ができあがる。この時期には、背側の外胚葉にしゃもじ型にふちどられた神経板が現れる。その後、神経板は胚の内部で(コ)を形成する。これが将来、脳や脊髄などの中枢神経になる。また、原腸の背側正中線の位置には、神経板と接する中胚葉から細い棒状の(サ)ができる。(サ)の両側には(シ)ができる。

問7 本文中の(コ)～(シ)にあてはまる最も適切な語を、次の①～⑧から1つずつ選び、解答欄 コ シ にマークしなさい。

- | | | | |
|-------|-------|-------|------|
| ① いん頭 | ② 消化管 | ③ 神経管 | ④ 体節 |
| ⑤ 脊索 | ⑥ 心臓 | ⑦ 眼胞 | ⑧ 腸管 |

(生物)

5 生態と環境に関する以下の文章 [I] ~ [III] を読み、問1~8に答えなさい (解答欄 ア ~ ケ)。

[I] 生態系は、(A) 生物群集とそれを取り巻く非生物的環境で構成されている。生態系を構成している生物は、大きく生産者と消費者に分けられる。生産者は無機物から有機物を合成する (イ) 栄養生物である。一方、消費者は有機物を取り込んで栄養源にする (ウ) 栄養生物である。消費者のうち、遺骸や排出物に含まれる有機物を無機物に分解する過程に関わる生物を特に分解者という。

問1 図1は、下線部 (A) の生物群集における有機物の流れを表している。図1の (a), (b), (c), (d) にあてはまる語の組み合わせとして最も適切なものを、次の①~⑥から1つ選び、解答欄 ア にマークしなさい。

- ① (a) 菌類・細菌 (b) 植物 (c) 動物食性動物 (d) 植物食性動物
- ② (a) 菌類・細菌 (b) 動物食性動物 (c) 植物食性動物 (d) 植物
- ③ (a) 菌類・細菌 (b) 植物食性動物 (c) 動物食性動物 (d) 植物
- ④ (a) 植物 (b) 菌類・細菌 (c) 植物食性動物 (d) 動物食性動物
- ⑤ (a) 植物 (b) 動物食性動物 (c) 植物食性動物 (d) 菌類・細菌
- ⑥ (a) 植物 (b) 植物食性動物 (c) 動物食性動物 (d) 菌類・細菌

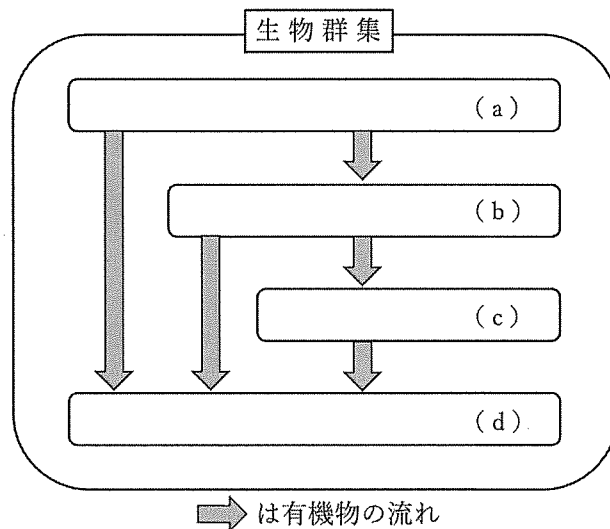


図1

(生 物)

問2 本文中の(イ)と(ウ)にあてはまる最も適切な語を、次の①～⑧から1つずつ選び、解答欄 イ と ウ にマークしなさい。

- ① 遷移 ② 従属 ③ 複合 ④ 定常
⑤ 独立 ⑥ 単独 ⑦ 直立 ⑧ 並列

[Ⅱ] 物質生産の面から見た植物群集の同化器官と非同化器官の空間的な分布状態を生産構造という。生産構造は、一定の面積内に存在する植物群集を上方から順に一定の厚さで切り分け、各層ごとの ^(B) 同化器官と非同化器官の重量を測定することによって調べられる。この方法を(オ)といい、その結果を表した図を ^(C) 生産構造図という。

問3 生産構造を測定するこの方法において、下線部(B)の同化器官と非同化器官に分類される植物の器官の組み合わせとして最も適切なものを、次の①～⑥から1つ選び、解答欄 エ にマークしなさい。

	同化器官	非同化器官
①	葉	花, 種子, 根, 茎, 幹, 枝
②	花	葉, 種子, 根, 茎, 幹, 枝
③	花, 種子	葉, 根, 茎, 幹, 枝
④	花, 種子, 茎	葉, 根, 幹, 枝
⑤	葉, 花, 種子	根, 茎, 幹, 枝
⑥	葉, 花, 種子, 根	茎, 幹, 枝

問4 本文中の(オ)にあてはまる最も適切な語を、次の①～⑥から1つ選び、解答欄 オ にマークしなさい。

- ① 階層刈取法 ② 階層定量法 ③ 標識再捕法
④ 層別刈取法 ⑤ 層別定量法 ⑥ 区画法

(生 物)

問5 下線部 (C) に関連して、図2のように草本植物の群集 (e) と群集 (f) の生産構造図を作成した。群集 (e) は広葉型草本植物、群集 (f) はイネ科型草本植物の群集であった。これらに関する記述として適切なものを、次の①～⑥から2つ選び、解答欄 カ にマークしなさい。

- ① 広葉型では、植物群集の内部でも物質生産が比較的多くおこる。
- ② 広葉型では、広い葉が茎の比較的低い位置につく。
- ③ 広葉型では、光合成を行う層が比較的上部に集中する。
- ④ イネ科型では、葉は茎の比較的高い位置につき、物質生産の効率が低い。
- ⑤ イネ科型では、細長い葉が斜めに立っていて、光が植物群集の内部まで届く。
- ⑥ イネ科型では、光合成を行う層が比較的上部に集中する。

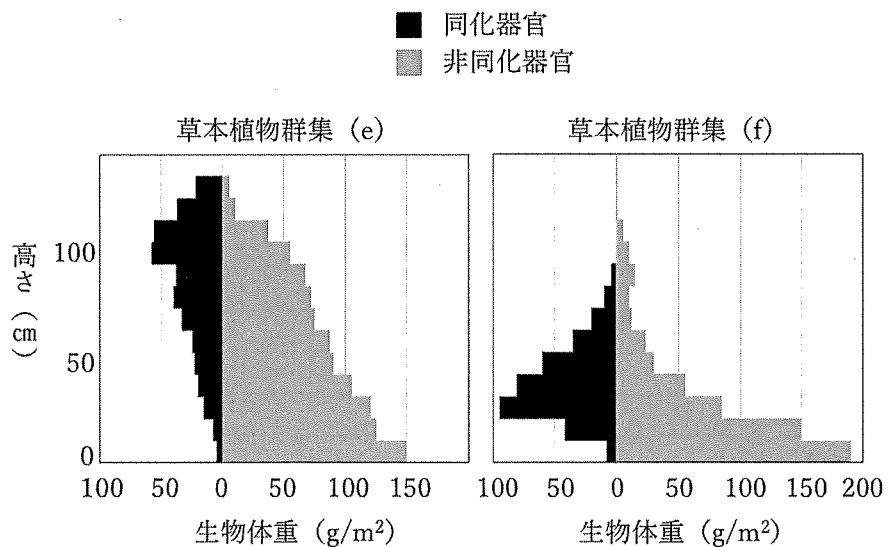


図2

(生物)

[Ⅲ] 生産者によって作られた有機物は、生産者の生活に利用されるとともに、各栄養段階の動物などの消費者に移動し、その生活にも利用される。表1は、ある広葉樹林における生態系の物質収支を示したものである。

表1 広葉樹林の生態系における物質収支

	生産者	一次消費者	二次消費者
成長量	720	(ク)	20
被食量	340	75	5
枯死量(死減量)	460	40	10
呼吸量	2880	105	25
不消化排出量		35	15

単位, $\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{年})$

問6 表1の広葉樹林の生態系における生産者の純生産量 [$\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{年})$]として最も近い数値を、次の①～⑥から1つ選び、解答欄 にマークしなさい。

- ① 800 ② 1060 ③ 1520 ④ 3220
⑤ 3940 ⑥ 4400

問7 表1の(ク)にあてはまる数値 [$\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{年})$]として最も適切な数値を、次の①～⑥から1つ選び、解答欄 にマークしなさい。

- ① 85 ② 160 ③ 255 ④ 305
⑤ 340 ⑥ 465

問8 表1の広葉樹林の生態系における二次消費者の同化量 [$\text{g}/(\text{m}^2 \cdot \text{年})$]として最も近い数値を、次の①～⑥から1つ選び、解答欄 にマークしなさい。

- ① 25 ② 35 ③ 45 ④ 60
⑤ 75 ⑥ 110