

※答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受験 番号	
----------	--

(その1)

I 次の文章中の( )に適する語句を下の語群から選び答えなさい。

私たちの体は生活している場所やその日の天候、季節などによってさまざまな環境にさらされている。このような体の外部の環境を(ア)という。また、体の表面は(イ)や粘膜で覆われており、体の内側の細胞は(ア)に直接さらされることはない。これらの一つ一つの細胞は(ウ)という液体に囲まれている。ヒトの(ウ)は組織の細胞間を満たす(エ)、血管内を流れる(オ)、リンパ管内を流れる(カ)にわけられる。

私たちの体には、(ア)の変化を敏感に察知し、体内の状態を一定に保とうと調節するしくみがある。この(キ)を一定に保とうとする調節のしくみを(ク)という。

語群

恒常性	相補性	体内環境	体外環境	血液	体液
唾液	皮膚	リンパ液	組織液	細胞液	細胞壁

II 次の文章を読み、1～3の問いに答えなさい。

DNAの塩基にはA、T、G、Cの4種類があり、Aは(ア)と、Gは(イ)と対を形成している。いま、2本のヌクレオチド鎖からなる、あるDNA1分子を調べると全塩基中Tが30%を占めていた。

- 1 文章中の空欄に適切な語句を答えなさい。ただし、塩基の記号ではなく、名称で答えなさい。
- 2 DNAの一方の鎖の塩基配列がA T C T G G Gのとき、対になる鎖の塩基配列を答えなさい。
- 3 下線部のDNAでは、A、G、Cそれぞれの塩基が占める割合(%)は何パーセントか、答えなさい。

Ⅲ 次の文章を読み、1～2の問いに答えなさい。

生態系内の生物は捕食・被食の関係で連続的につながっており、これを食物連鎖という。実際の自然界においては、1種類の生物が2種類以上の生物を食べたり、2種類以上の生物から食べられたりして、食物連鎖は網目状に複雑にからみあっている。このような関係を（ア）という。

生態系において、生物は太陽の光エネルギーを使って、（イ）である二酸化炭素と水から（ウ）をつくり出す生産者と、生産者のつくった（ウ）を直接的あるいは間接的に栄養分として利用する消費者に分けられる。生産者が生産した（ウ）は、最終的には（イ）に分解される。この過程にかかわる消費者は、とくに分解者と呼ばれる。

- 1 文章中の（ア）～（ウ）に適する語句を答えなさい。
- 2 次の（1）～（4）にあてはまるものを下記AまたはBの語群から選び答えなさい。
  - (1) 陸上生態系における生産者のうち重要なものをA群から2つ選びなさい。
  - (2) 海洋生態系における生産者のうち重要なものをA群から1つ選びなさい。
  - (3) 草原生態系における最も高次の消費者をB群から2つ選びなさい。
  - (4) 主として分解者としてはたらくものをA群から2つ選びなさい。

[A群]

魚類	菌類	野菜	昆虫	細菌	樹木	植物プランクトン
動物プランクトン	鳥類					

[B群]

ダンゴムシ	イタチ	ウサギ	クモ	スズメ	ネズミ	タカ
ハト	バッタ	ヘビ	ワシ			

Ⅳ 次の文はある用語を説明したものです。何の用語か答えなさい。

- 1 生体内で触媒のはたらきをする物質を何というか。
- 2 内分泌腺から血液中に分泌されて、特定の器官のはたらきを調節する物質を何というか。
- 3 ある地域の植生とそこに生息する動物などを含めた生物のまとまりを何というか。
- 4 ワクチンを体に接種することで、インフルエンザなどの感染症を防ぐ方法を何というか。
- 5 さまざまな開発における影響を評価するために、開発の事前および事後に生物や環境について調査することを何というか。