



15

A

生物どうしのつながり 生物と外界の関係

氏名

組 番 得 点

/ 50

1 次の問いに答えなさい。

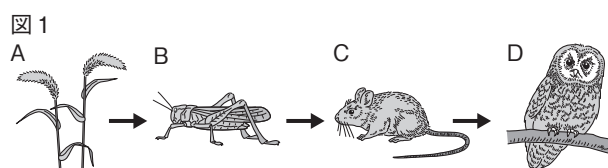
- (1) 生物どうしの「食べる・食べられる」という関係のつながりを何というか。
- (2) 食物連鎖が複雑にからみ合い網目状になっているものを何というか。
- (3) 生態系において、無機物から有機物をつくり出すはたらきをしている植物などを何というか。
- (4) 生態系において、植物がつくり出した有機物を直接的、または間接的に消費している動物を何というか。
- (5) 生態系において、生物の死がいなどから有機物を得ている小動物やカビなどのなかまを何というか。
- (6) 多くは多細胞生物で、からだは細胞がつながってできた菌糸によってできている、カビやキノコのなかまを何というか。
- (7) 細胞分裂でふえる、大腸菌などの単細胞生物のなかまを何というか。
- (8) 菌類や細菌類は、有機物を何まで分解するか。

1 (各3点×8)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は、陸上の生物の食べる・食べられるという関係を表したものである。



- ① 生物どうしの食物によるつながりを何というか。

- ② 次の文の()に当てはまる言葉は何か。

光合成を行って自分で有機物をつくる植物は(ア)者、ほかの生物から有機物を取り入れる動物は(イ)者とよばれる。

- ③ 動物は、草食動物、小形の肉食動物、大形の肉食動物に分けられる。

図1のA～Dのうち、小形の肉食動物はどれか。記号で答えなさい。

- (2) 図2は、土の中の生物の食べる・食べられるという関係を表したものである。



- ① 次の文の()に当てはまる言葉は何か。

生物の死がいやふん(排泄物)などから(ア)を取り入れる生物を分解者という。分解者は、(ア)を自分でつくらず、ほかの生物から取り入れるので(イ)者でもある。

- ② 図2の生物のうち、分解者はどれか。

- (3) 次のうち、菌類と細菌類に当てはまるものをそれぞれ選べ。

ア シロアリ イ シイタケ ウ 大腸菌 エ ダンゴムシ

2 ((1)③2点, 他各3点×8)

(1)	①	
	②	ア
	③	イ
(2)	①	ア
	②	イ
	③	
(3)	菌類	
	細菌類	



15

B

生物どうしのつながり 生物と外界の関係

氏
名

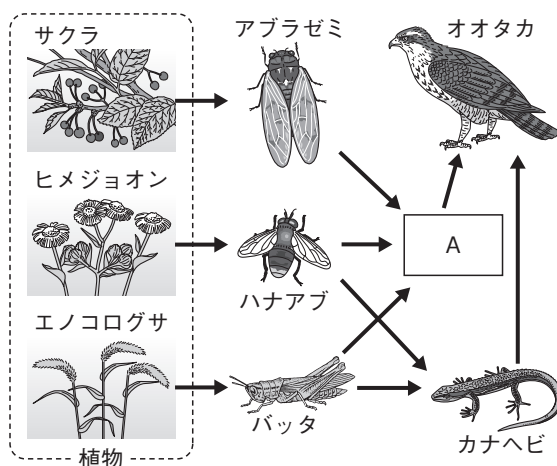
組 番 得 点

/ 50

1 〈生態系〉 図は、ある生態系における生物の、食べる・食べられるという関係を表したものである。図の矢印は、食べられるものから、食べるものへと向いている。次の問いに答えなさい。

- (1) 図のように、生物どうしが食物によってつながっている関係を何というか。
- (2) 図の植物は、生態系の中でそのはたらきから何とよばれているか。
- (3) 次の文は、植物が(2)のようによばれる理由を述べたものである。() に当てはまる言葉は何か。
- (①)を行い、自分で(②)をつくるから。
- (4) 図のAにあてはまる生物として、最も適当なものは何か。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

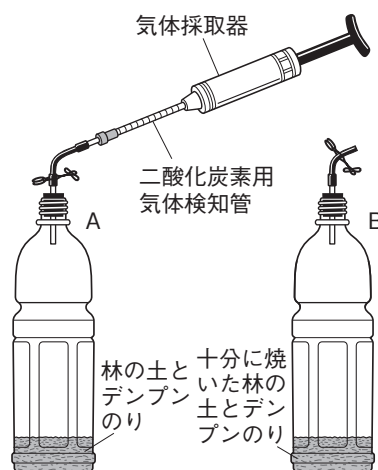
ア モグラ イ ヒヨドリ ウ チョウ エ ウサギ



1 (各6点×5)

(1)	
(2)	
(3)	①
	②
(4)	

2 〈分解者〉 2本のペットボトルA、Bを用意し、Aに林の土をそのまま入れ、Bには十分に焼いた林の土を入れた。次に、A、Bに同量のデンプンのりを入れ、ふたをしめて2～4日間保ったあと、図のようにして中の二酸化炭素の割合を調べたところ、Aのほうが二酸化炭素の割合が多かった。次の問いに答えなさい。



- (1) Aのほうが二酸化炭素の割合が多かったのはなぜか。「微生物」という言葉を用いて、簡単に答えなさい。
- (2) 土の中の微生物は、自然界での役割から何とよばれているか。
- (3) 土の中の微生物には、菌類と何類があるか。
- (4) 生態系において、土の中の微生物と同じはたらきをする生物はどれか。
- 次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア バッタ イ ダンゴムシ ウ タカ エ ムカデ

2 (各5点×4)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	



16

A

生物どうしのつながり

物質の循環・自然界における生物の増減

氏
名

組 番 得 点

/ 50

1 次の問いに答えなさい。

- (1) 植物が、二酸化炭素や水などの無機物から太陽の光エネルギーを利用して有機物をつくるはたらきを何というか。
- (2) 植物がつくり出した有機物を分解する過程で、活動に必要なエネルギーを取り出す生物のはたらきを何というか。
- (3) (1)のはたらきで大気中に放出され、(2)のはたらきのために多くの生物に取り入れられる物質は何か。
- (4) 炭素は、大気中では主に何という物質の形で存在しているか。物質名を答えなさい。
- (5) 自然界における生物量は、食べる生物と食べられる生物のどちらが多いか。
- (6) ある生物が一時的に増えたとき、その生物を食べる生物の生物量は一時的にどのように変化するか。
- (7) ある生物が一時的に減ったとき、その生物に食べられる生物の生物量は、一時的にどのように変化するか。

1

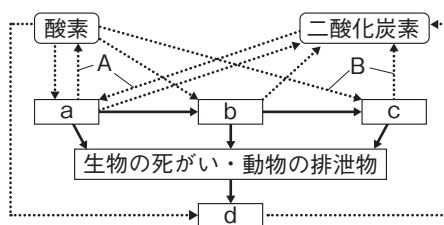
(各3点×7)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	

2 次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は、自然界での炭素と酸素の循環を表している。A、Bの矢印は、生物の何というはたらきによる気体の出入りを表しているか。

図1



- (2) 次の生物は、図1のa～dの

どれに当てはまるか。それぞれ記号で答えなさい。

① 植物

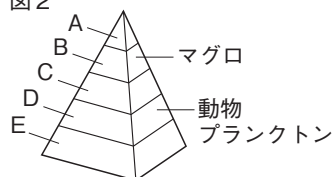
② 土の中の小動物、菌類・細菌類

- (3) 生態系をつくる次のア～エの生物のうち、①最も生物量が多いもの、②最も生物量が少ないものをそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア カエル イ イネ ウ タカ エ バッタ

- (4) 図2は、ある地域の海中にいる生物の数量関係を、ピラミッドの形に表したものである。図2のA、C、Eには、次のア～ウのどの生物が当てはまるか。それぞれ選び、記号で答えなさい。

図2



ア イワシ イ 植物プランクトン ウ サメ

2 ((3)各4点×2, 他各3点×7)

(1)	A
	B
(2)	①
	②
(3)	①
	②
(4)	A
	C
	E



16

B

生物どうしのつながり

物質の循環・自然界における生物の増減

氏名

組 番 得 点

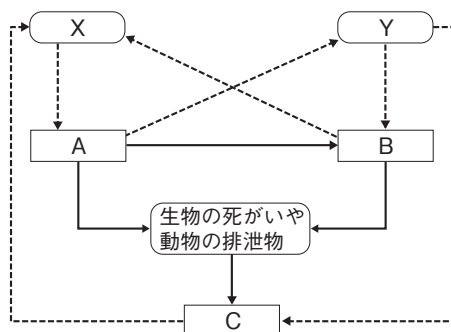
/ 50

1 〈物質の循環〉 図は、自然界での物質の循環を模式的に表したものである。

図中の——→は有機物の流れ、-----→は無機物の流れをそれぞれ示している。

次の問いに答えなさい。

- (1) X, Yの物質は、それぞれ何か。
- (2) A～Cは、その役割から自然界でそれぞれ何とよばれるか。すべてちがう名称を答えなさい。
- (3) 図には、無機物の流れを示す矢印が2本たりない。図に-----→を2本かき入れなさい。

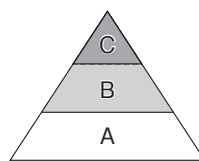


1 (各3点×6)

(1)	X
	Y
(2)	A
	B
	C
(3)	図にかく。

2 〈自然界における生物の増減〉 図は、ある生態

系の生物を食物連鎖の関係から3つのグループに分け、その生物量をピラミッドの形で表したものである。次の問いに答えなさい。



- (1) 図のA, Bの生物のグループを、次の〔 〕の中からそれぞれ選び、答えなさい。
〔 肉食動物 植物 草食動物 〕
- (2) 次の文は、食物連鎖の関係にある生物量の変化を述べたものである。
()に当てはまる言葉は何か。
ある生物の生物量は、食物(えさ)が増えると(①)。また、その生物を食べる生物が増えると(②)。
- (3) 図で、次の①, ②のように、あるグループの生物量が一時的に変化すると、ほかのグループの生物量は一時的にどのように変化するか。「増える。」または、「減る。」でそれぞれ答えなさい。
① Aが減ったとき、B, Cの数量はどうなるか。
② Bが増えたとき、A, Cの数量はどうなるか。

2 (各4点×8)

(1)	A
	B
(2)	①
	②
(3)	B
	①
	C
	②
	A
	②
	C