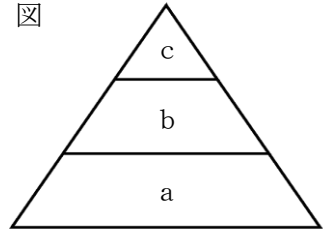


中学3年生 *単元確認テスト* 3学期①		自然のなかの生物、自然環境の調査と保全	
組番	氏名		/10

1 図は、食物連鎖の数量関係を表したモデルである。aは植物、bは草食動物、cは肉食動物を示している。次の問いに答えなさい。

- (1) a～cのうち、①生産者はどれか、また、②最も数量が少ないのはどれか、それぞれ記号で答えなさい。(全正1点)
- (2) ある原因で、bの数が減少したとすると、aやcの数はどのように変化するか書きなさい。(全正1点)



(1)	①	②	(2)	a	c
-----	---	---	-----	---	---

2 図1は、自然界における炭素の循環を矢印で示したものである。次の問いに答えなさい。

(1点×5) (入試問題にチャレンジ!平成15年度富山県改)

図1

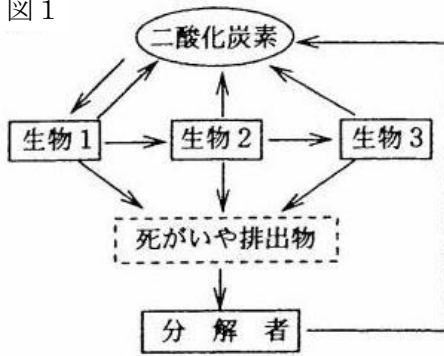
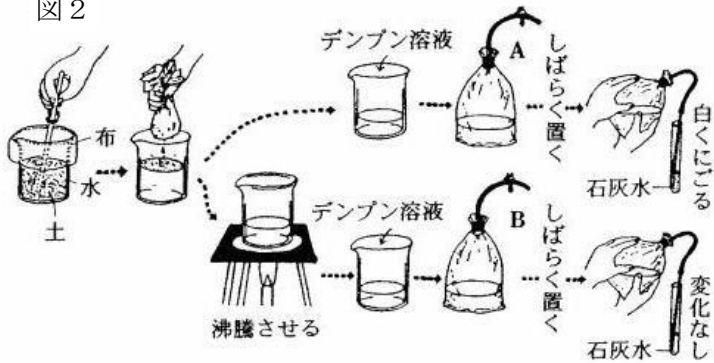


図2



- (1) 図1の生物1～生物3が行っている、酸素を取り入れ二酸化炭素を放出するはたらきを何とよいか。
- (2) 図1の生物1は生物2に食べられ、生物2は生物3に食べられる。生物1～生物3のうち、最も数量の多いものはどれか。1つ選びなさい。
- (3) 次のア～オの分解者のうち、菌類、細菌類にあたるものをすべて選び、記号で答えなさい。

- ア ダンゴムシ      イ ミミズ  
ウ アオカビ      エ キノコ  
オ 乳酸菌

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	

- (4) 図2のように、A、Bの2つの袋を用意し、Aには土からこした液とデンプン溶液を入れ、Bには土からこし一度沸騰させた液とデンプン溶液を入れて、それぞれ石灰水で二酸化炭素の発生を確かめる実験をした。その結果、Aからは二酸化炭素が発生したが、Bからは二酸化炭素が発生しなかった。この違いはなぜか、分解者ということばを使って説明しなさい。
- (5) 自然環境を保全する装置や施設のうち、特に、分解者のはたらきを利用したものを1つ書きなさい。

3 Aさん、Bさん、Cさんの3人が、交通量とマツの気孔の汚れの関係について調べた。表は、交通量の異なる4つの調査値で、マツの葉を採取して調べた結果である。マツの葉は、図1のようにそのままスライドガラスにセロハンテープではりつけ、顕微鏡で観察する。図2は、顕微鏡でマツの葉の気孔を観察しスケッチしたものである。次の問いに答えなさい。(1点×3)

(入試問題にチャレンジ!平成17年度富山県)

表 交通量と汚れている気孔の割合

	交通量(1時間に通る自動車の台数)	汚れている気孔の割合(%)			
		Aさん	Bさん	Cさん	平均
調査地1	1,330	60	82	74	72
調査地2	80	9	2	6	6
調査地3	740	36	21	66	41
調査地4	370	11	15	35	20

※ 汚れている気孔の割合(%)は、観察した気孔について次の計算式でもとめた。(汚れている気孔の数)÷(気孔の総数)×100

図1

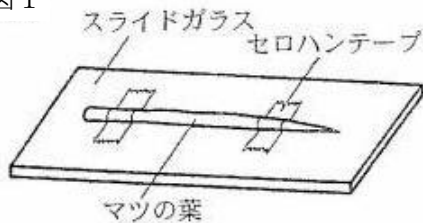
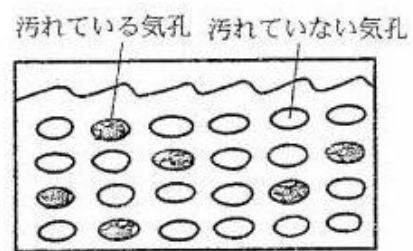


図2



(1) 図1のマツの葉の気孔を顕微鏡で観察するとき、葉への光の当て方として最も適切なものを次のア～エの中から選び、記号で答えなさい。

- ア 真下から当てる。
- イ ななめ上から当てる。
- ウ ななめ下から当てる。
- エ 真横(水平方向)から当てる。

(1)	
(2)	
(3)	

(2) 図2の場合、汚れている気孔の割合は何%か求めなさい。

(3) 表の交通量と汚れている気孔の割合の関係から、気孔をふさぐ汚れは何であると考えられるか書きなさい。