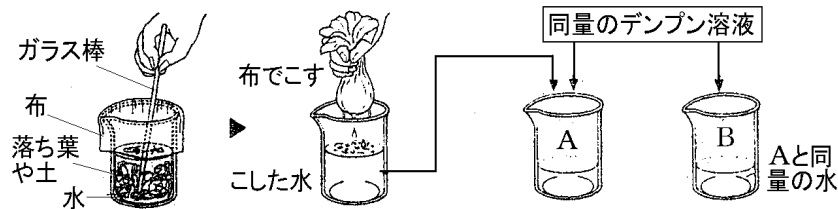


第 12 章	理科(3 年)	名前:		日 付	No.03
	食物連鎖				

[問題 1]

下の図のように、ビーカーの中で布を広げて水を入れ、そこに落ち葉や土を入れてよくかき回し布でこした。こした水をビーカー A に入れ、B には A と同量の水を入れた。A と B に同量のデンプン溶液を加え、ラップシートでビーカーにふたをして 2～3 日間、置いた。



- (1) デンプンの存在を調べるために使う薬品は何か。
- (2) (1)の薬品はデンプンがあると何色を示すか。
- (3) (1)の薬品を加えたとき、色の変化がないのは A と B どちらの液か。
- (4) (3)のビーカーの液のデンプンを変えた生物を、そのはたらきから何というか。

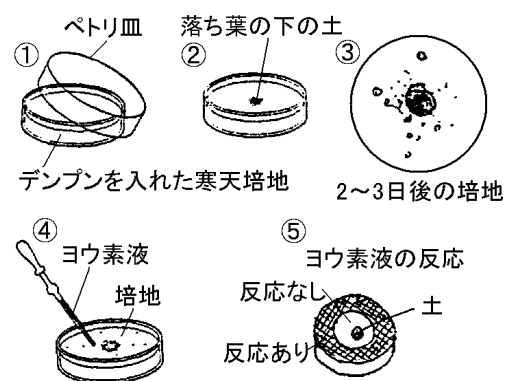
[解答欄]

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

[問題 2]

土の中の微生物を調べるために、以下の実験を行った。

- ① デンプンを入れた寒天培地をペトリ皿につくる。
- ② 落ち葉の下の土を培地に少量入れる。
- ③ 2～3 日後、土とまわりの様子を観察したら、培地の様子が変化していて、顕微鏡で観察したら、糸のようなものが見えた。
- ④ 培地の表面全体にヨウ素液を加え、反応を調べたら、図の⑤のようになった。



- (1) 実験の結果で、ヨウ素液に反応した部分は何色に変化したか。
- (2) 土の周囲がヨウ素液に反応しなかったのはなぜか、次の中から適切なものを 1 つ選んで記号で答えよ。
 - ア デンプンがヨウ素液によって分解されたため。
 - イ デンプンが寒天と化合して、別の物質になったため。
 - ウ デンプンが土の中の微生物によって分解されたため。
 - エ デンプンが土の中の微生物によってタンパク質に変わったため。
 - オ 土の中の微生物によって、新たにデンプンがつくられたため。
- (3) 実験の終了後、ペトリ皿の寒天培地はどのように処理する必要があるか。

[解答欄]

(1)		(2)		(3)	
-----	--	-----	--	-----	--

[問題 3]

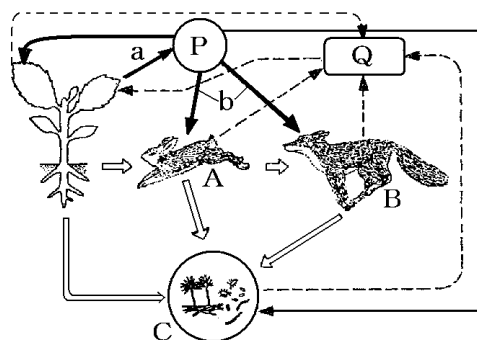
右図は、生物のつながりを通して行われる物質の循環を表したものである。

これについて、次の各問いに答えよ。

- (1) 物質 P, Q は何か。次のア～エから正しい組み合わせを選び、記号でかけ。

- ア P は二酸化炭素で、Q は酸素
 イ P は二酸化炭素で、Q は窒素
 ウ P は酸素で、Q は二酸化炭素
 エ P は酸素で、Q は窒素

- (2) a と b の矢印は、生物の何というはたらきにもなるものか。それぞれ答えよ。
 (3) 図の C の生物にふくまれる微生物を 2 つ答えよ。
 (4) 生物 C は、そのはたらきから、自然界の何とよばれているか。



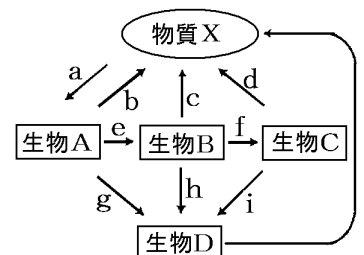
[解答欄]

(1)		(2)a		b		(3)		(4)	
-----	--	------	--	---	--	-----	--	-----	--

[問題 4]

右の図は、自然界での炭素の流れを模式的に示している。次の各問いに答えなさい。

- (1) 生物 A～D のうち、①生産者、②分解者とよばれるものはどれですか。それぞれ記号で答えなさい。
 (2) 空気中にある物質 X は何ですか。物質名で答えなさい。
 (3) 図中で、呼吸を表す矢印は a～j のどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。
 (4) 図中で有機物の流れを表す矢印は a～j のどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。



[解答欄]

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

[問題 5]

右の図は、自然界における物質の循環を模式的に示したものである。

- (1) 物質 A は何か。
 (2) 物質 B は何か。
 (3) 生産者が有機物をつくるときのエネルギーは何か。
 (4) 物質 C は何か。
 (5) 菌類や細菌類は生産者に対して何とよばれるか。
 (6) 物質 C は生産者が何を作るのに必要か。

[解答欄]

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

