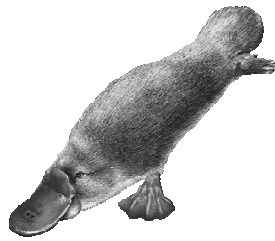


得点		演習問題	実施日	月 日	氏名	
		生物の進化 ①				

【1】 次の問いに答えなさい。

- (1) 共通の祖先から長い時間の間に、生物が分かれていく変化を何といいますか。 ()
- (2) セキツイ動物の出現順序は、魚類→(ア)→は虫類→(イ)→(ウ)である。()に適する語を答えなさい。
ア() イ() ウ()
- (3) セキツイ動物の 5 種類のうち、最初に陸に上がったのはどれですか。 ()
- (4) 植物の出現順序は、水中で光合成をする生物→コケ植物、シダ植物→(ア)→(イ)である。()に適する語を答えなさい。
ア() イ()
- (6) 器官の形やはたらきはちがうが、基本的なつくりが似ているものを何といいますか。 ()
- (7) シソチョウ(始祖鳥)は、何類と何類の中間の動物ですか。 (と)
- (8) 右の図のカモノハシは、卵を産むが乳を与えて子を育てる。このことから、何類と何類の中間の動物といえますか。 (と)



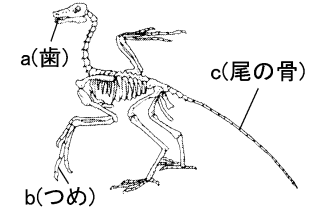
【2】 下の表の A～E は、5 種類のセキツイ動物のいずれかであり、表中の特徴にあてはまるものに○がつけてある。これについて、次の問いに答えなさい。

特 徴		A	B	C	D	E
()がある		○	○	○	○	○
呼 吸	えら				○	
	肺		○	○		○
ふえ方	水中に産卵	○			○	
	陸上に産卵		○			○
体 温	変温動物	○	○		○	
	恒温動物			○		○

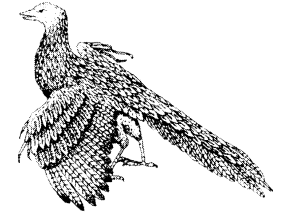
- (1) 表中の()は、A～Eのすべてに共通する特徴である。あてはまる語を答えなさい。 ()
- (2) 水中の生活に最も適した特徴をもつものを、A～Eから記号で選びなさい。 ()
- (3) 5種類のセキツイ動物のうち、出現順序が最もはやいものを、A～Eから記号で選びなさい。 ()
- (4) 水中生活から陸上の生活へ進化したと考えられるのは、A～Eのうちどれですか。記号で選びなさい。 ()
- (5) 表中の A～E は、それぞれ何類ですか。
A() B()
C() D()
E()

【3】 右の〔図 1〕は、約 1 億 5000 万年前の地層から発見された骨格の化石で、〔図 2〕はその外見の想像図である。これについて、次の問いに答えなさい。

〔図1〕骨格



〔図2〕外見の想像図



- (1) 化石が発見された地層は、地質時代のいつごろですか。次のア～ウから記号で選びなさい。 ()

- ア 古生代
- イ 中生代
- ウ 新生代

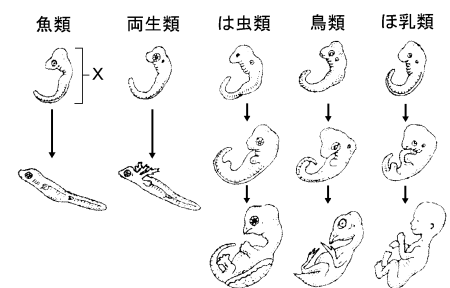
- (2) 図 1 の a～c の特徴は何類に似ていますか。 ()
- (3) 図 2 のすがたは何類に似ているか。 ()
- (4) (2)から(3)へ進化が起こった証拠となるこの生物の名称は何ですか。 ()

【4】 下の表は、A～D の植物について、表中の特徴にあてはまるものに○がつけてある。このうち、B は水中で光合成をする植物である。これについて、次の問いに答えなさい。

特 徴		A	B	C	D
葉緑体がある		○	○	○	○
ふえ方	孢子		○	○	○
	種子	○			
維管束がある		○		○	
生活場所	水中		○		
	陸上	○		○	○

- (1) 表中の「ふえ方」の特徴からみて、Aは何植物といえますか。 ()
- (2) A の植物と類縁関係が最も近いのは、B～D の植物のうちどれですか。記号で選びなさい。 ()
- (3) A～D を、水中生活に適したものから、陸上生活に適したものへ記号を並べなさい。 (B → → →)
- (4) C、D は、それぞれ何植物といえますか。
C() D()

【5】 右の図は、セキツイ動物の発生の過程を示したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



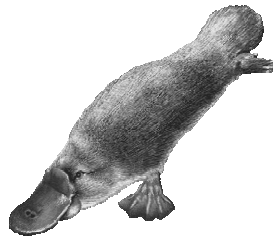
- (1) 発生の初期のころの X を何といいますか。 ()
- (2) X のころにはどれにも同じような呼吸器官(または相当のもの)がある。その呼吸器官は何ですか。 ()
- (3) (2)のことから、どんなことがわかりますか。簡単に答えなさい。

得点	演習問題〔解答〕	生物の進化 ①	実施日	月	日	氏名

【1】 次の問いに答えなさい。

- (1) 共通の祖先から長い時間の間に、生物が分かれていく変化を何といいますか。 (進化)
- (2) セキツイ動物の出現順序は、魚類→(ア)→は虫類→(イ)→(ウ)である。()に適する語を答えなさい。
ア(両生類) イ(哺乳類) ウ(鳥類)
- (3) セキツイ動物の 5 種類のうち、最初に陸に上がったのはどれですか。 (両生類)
- (4) 植物の出現順序は、水中で光合成をする生物→コケ植物、シダ植物→(ア)→(イ)である。()に適する語を答えなさい。
ア(裸子植物) イ(被子植物)
- (5) 器官の形やはたらきはちがうが、基本的なつくりが似ているものを何といいますか。 (相同器官)
- (6) シンチョウ(始祖鳥)は、何類と何類の中間の動物ですか。
(爬虫類 と 鳥類)

- (7) 右の図のカモノハシは、卵を産むが乳を与えて子を育てる。このことから、何類と何類の中間の動物といえますか。
(爬虫類 と 哺乳類)



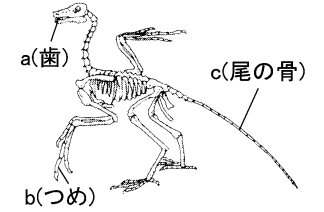
【2】 下の表の A～E は、5 種類のセキツイ動物のいずれかであり、表中の特徴にあてはまるものに○がつけてある。これについて、次の問いに答えなさい。

特 徴		A	B	C	D	E
()がある		○	○	○	○	○
呼 吸	えら				○	
	肺		○	○		○
	子はえら、親は肺	○				
ふえ方	水中に産卵	○			○	
	陸上に産卵		○			○
体 温	変温動物	○	○		○	
	恒温動物			○		○

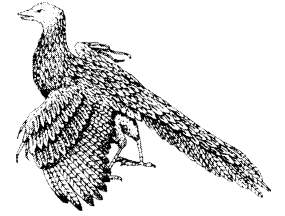
- (1) 表中の()は、A～Eのすべてに共通する特徴である。あてはまる語を答えなさい。 (背骨〔内骨格〕)
- (2) 水中の生活に最も適した特徴をもつものを、A～Eから記号で選びなさい。 (D)
- (3) 5種類のセキツイ動物のうち、出現順序が最もはやいものを、A～Eから記号で選びなさい。 (D)
- (4) 水中生活から陸上の生活へ進化したと考えられるのは、A～Eのうちどれですか。記号で選びなさい。 (A)
- (5) 表中の A～E は、それぞれ何類ですか。
A(両生類) B(爬虫類)
C(哺乳類) D(魚類)
E(鳥類)

【3】 右の〔図 1〕は、約 1 億 5000 万年前の地層から発見された骨格の化石で、〔図 2〕はその外見の想像図である。これについて、次の問いに答えなさい。

〔図 1〕 骨格



〔図 2〕 外見の想像図



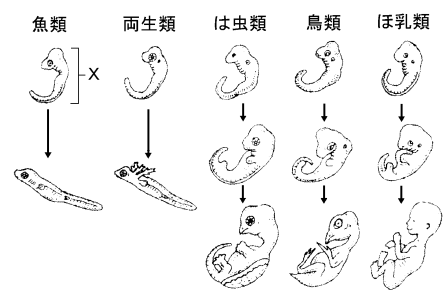
- (1) 化石が発見された地層は、地質時代のいつごろですか。次のア～ウから記号で選びなさい。 (イ)
ア 古生代
イ 中生代
ウ 新生代
- (2) 図 1 の a～c の特徴は何類に似ていますか。 (爬虫類)
- (3) 図 2 のすがたは何類に似ているか。 (鳥類)
- (4) (2)から(3)へ進化が起こった証拠となるこの生物の名称は何ですか。 (始祖鳥)

【4】 下の表は、A～D の植物について、表中の特徴にあてはまるものに○がつけてある。このうち、B は水中で光合成をする植物である。これについて、次の問いに答えなさい。

特 徴	A	B	C	D
葉緑体がある	○	○	○	○
ふえ方	孢子		○	○
	種子	○		
維管束がある	○		○	
生活場所	水中		○	
	陸上	○		○

- (1) 表中の「ふえ方」の特徴からみて、A は何植物といえますか。 (種子植物)
- (2) A の植物と類縁関係が最も近いのは、B～D の植物のうちどれですか。記号で選びなさい。 (C)
- (3) A～D を、水中生活に適したものから、陸上生活に適したものへ記号を並べなさい。 (B → D → C → A)
- (4) C、D は、それぞれ何植物といえますか。
C(シダ植物) D(コケ植物)

【5】 右の図は、セキツイ動物の発生の過程を示したものである。これについて、次の問いに答えなさい。



- (1) 発生の初期のころの X を何といいますか。 (胚)
- (2) X のころにはどれにも同じような呼吸器官(または相当のもの)がある。その呼吸器官は何ですか。 (えら)
- (3) (2)のことから、どんなことがわかりますか。簡単に答えなさい。

〔脊椎動物が水中(海)にすむ共通の祖先から進化したこと〕