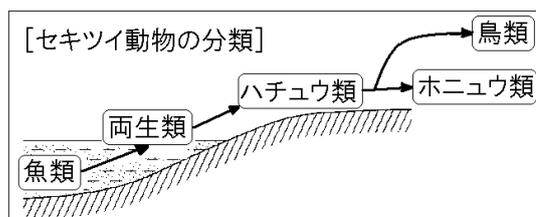


【】セキツイ動物

[要点：セキツイ動物の分類]

背骨をもつ動物をセキツイ動物、背骨をもたない動物を無セキツイ動物という。セキツイ動物は水→陸へと進化していったが、地球上に現れた順に分類すると、水の中で生活する魚類、水と陸の両方で生活する両生類、陸で生活するハチュウ類、つばさをもつ鳥類、子を乳で育てるホニユウ類となる。



それぞれの代表的な動物をあげると次のようになる。(下線部は間違いやすいので注意)

魚類：フナ、イワシ、マグロ、サメ、ウナギ、タツノオトシゴ

両生類：カエル、イモリ、サンショウウオ

ハチュウ類：ヘビ、トカゲ、ワニ、ヤモリ、カメ、カメレオン

鳥類：ハト、スズメ、ニワトリ、ダチョウ、カワセミ、ペンギン

ホニユウ類：ヒト、シカ、イヌ、ネコ、サル、ネズミ、コウモリ、イルカ、クジラ

※出題頻度「セキツイ動物◎」「魚類○」「両生類○」「ハチュウ類○」「鳥類○」「ホニユウ類○」

【問題】

次の文章中の①～⑥に適語を入れよ。

背骨をもつ動物を(①)動物、背骨をもたない動物を無(①)動物という。(①)動物は水→陸へと進化していったが、地球上に現れた順に分類すると、水の中で生活する(②)類、水と陸の両方で生活する(③)類、陸で生活する(④)類、つばさをもつ(⑤)類、子を乳で育てる(⑥)類となる。

【解答欄】

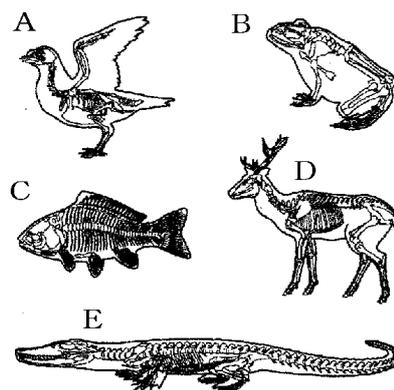
①	②	③	④
⑤	⑥		

【解答】① セキツイ ② 魚 ③ 両生 ④ ハチュウ ⑤ 鳥 ⑥ ホニユウ

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) ①地球上の動物の中で、ホニュウ類，魚類，両生類，ハチュウ類，鳥類にだけ共通してみられる体の特徴は何か。②また，その特徴からこれらの動物を何というか。
- (2) 図の A～E の動物はそれぞれ何類か。



[解答欄]

(1)①			②
(2)A	B	C	D
E			

[解答](1)① 背骨(セキツイ)をもっていること。 ② セキツイ動物 (2)A 鳥類 B 両生類 C 魚類 D ホニュウ類 E ハチュウ類

[問題]

次のセキツイ動物はそれぞれ何類か。

- ① トカゲ ② イモリ ③ イヌ ④ ウマ ⑤ ヤモリ ⑥ クジラ
 ⑦ コウモリ ⑧ ヘビ ⑨ ペンギン ⑩ カメ ⑪ イルカ ⑫ カワセミ
 ⑬ ウサギ ⑭ オットセイ

[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	⑫
⑬	⑭		

[解答]① ハチュウ類 ② 両生類 ③ ホニュウ類 ④ ホニュウ類 ⑤ ハチュウ類
 ⑥ ホニュウ類 ⑦ ホニュウ類 ⑧ ハチュウ類 ⑨ 鳥類 ⑩ ハチュウ類 ⑪ ホニュウ類
 ⑫ 鳥類 ⑬ ホニュウ類 ⑭ ホニュウ類

[要点：呼吸]

魚類はえらで呼吸を行う。ハチュウ類・鳥類・ホニユウ類は肺で呼吸を行う。両生類は、幼生(オタマジャクシなど)のときは水中で生活するのでえらで呼吸を行い、成体になると陸上で生活するので肺と皮膚で呼吸を行う。

※出題頻度「魚類はえらで呼吸○」「両生類の幼生はえらで呼吸、成体は肺と皮膚で呼吸◎」「ハチュウ類と鳥類とホニユウ類は肺で呼吸○」

[呼吸方法]

魚類	両生類	鳥類 ハチュウ類 ホニユウ類
えら	えら ↓ 肺と皮膚	肺

[問題]

次の文章中の①～④に適語を入れよ。

魚類は(①)で呼吸を行う。ハチュウ類・鳥類・ホニユウ類は(②)で呼吸を行う。両生類は、幼生(オタマジャクシなど)のときは水中で生活するので(③)で呼吸を行い、成体になると陸上で生活するので肺と(④)で呼吸を行う。

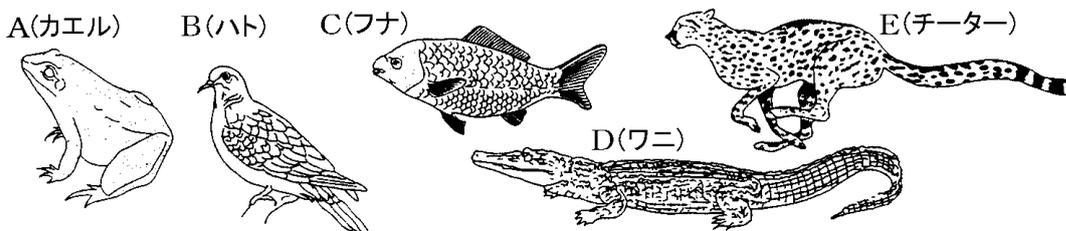
[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① えら ② 肺 ③ えら ④ 皮膚

[問題]

次の各問いに答えよ。



- B～Eの動物はどこで呼吸を行っているか。それぞれについて書け。
- Aの動物は、幼生から成体になる過程で、呼吸のしかたが変わる。どのように呼吸のしかたが変わるか。「幼生」「成体」という語句を使って説明せよ。
- (2)のような動物を何類というか。

[解答欄]

(1)B	C	D	E
(2)			(3)

[解答](1)B 肺 C えら D 肺 E 肺 (2) 幼生のときはえら呼吸、成体になると肺呼吸と皮膚呼吸を行う。(3) 両生類

[要点：子の生まれ方]

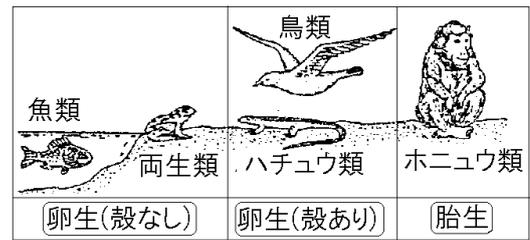
ホニュウ類の母親は、子を体内である程度育ててからうんでなかまをふやす。このようなふやし方を胎生たいせいという。うまれた後しばらくの間は、母親が子に母乳ほにゅうを与えて育てる。

これに対し、魚類・両生類・ハチュウ類・鳥類は卵をうんでなかまをふやす。このようなふやし方

を卵生らんせいという。水の中に卵をうむ魚類と両生類の場合、卵には殻からがない。陸上に卵をうむハチュウ類と鳥類の卵は殻があるが、これは、乾燥かんそうをふせぐためである。(ハチュウ類の卵は弾力のある殻だんりよくをもち、鳥類の卵はかたい殻をもち)鳥類は卵をあたため、卵からかえった子にえさを与えるが、魚類・両生類・ハチュウ類は子育てをしない。

※出題頻度「魚類と両生類は水中に殻のない卵○」「ハチュウ類と鳥類は陸上に殻のある卵○」「卵生○」「ホニュウ類は胎生◎」

[子のうまれ方]



[問題]

次の文章中の①～④に適語を入れよ(または、適語を選べ)。

ホニュウ類の母親は、子を体内である程度育ててからうんでなかまをふやす。このようなふやし方を(①)という。うまれた後しばらくの間は、母親が子に母乳を与えて育てる。これに対し、魚類・両生類・ハチュウ類・鳥類は卵をうんでなかまをふやす。このようなふやし方を(②)という。水の中に卵をうむ魚類と両生類の場合、卵には殻が③(ある／ない)。陸上に卵をうむハチュウ類と鳥類の卵は殻が④(ある／ない)が、これは、乾燥をふせぐためである。鳥類は卵をあたため、卵からかえった子にえさを与えるが、魚類・両生類・ハチュウ類は子育てをしない。

[解答欄]

①	②	③	④
---	---	---	---

[解答]① 胎生 ② 卵生 ③ ない ④ ある

[問題]

5つのセキツイ動物について、次の各問いに答えよ。

- ホニュウ類のふえかたを何というか。
- ①水中に卵をうむセキツイ動物は何類か。すべてあげよ。②その卵には、どのような特徴があるか。
- ①陸上に卵をうむセキツイ動物は何類か。すべてあげよ。②その卵には、どのような特徴があるか。
- 卵の殻は、中身がつぶれにくい以外で、どんなはたらきがあるか。
- 産卵数が多くても、仲間が増え続けない動物がいるが、なぜか。

[解答欄]

(1)	(2)①	②
(3)①	②	
(4)	(5)	

[解答](1) 胎生 (2)① 魚類, 両生類 ② 卵に殻がない。 (3)① ハチュウ類, 鳥類
② 卵に殻がある。 (4) 乾燥を防ぐはたらき。 (5) ほかの動物に食べられるから。

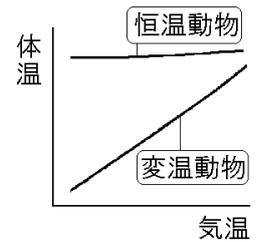
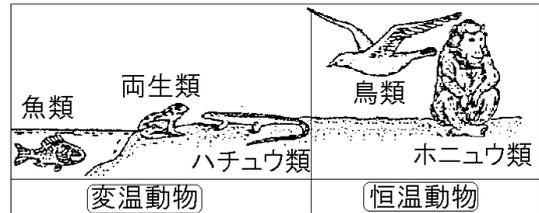
[要点：体温・表皮]

鳥類やホニユウ類のように、まわりの温度が変化しても、体温が変化しない動物を恒温動物という。鳥類は羽毛でおおわれ、ホニユウ類は毛でおおわれていて、体温が外に逃げるのをふせいでいる。さらに、脳に体温の調節を命令するしくみがあって、呼吸による熱の放散や汗をかくことによって体温を調節している。

これに対し、魚類はうろこ、ハチュウ類はかたいうろこで、両生類はしめった皮膚でおおわれているだけで、保温のしくみがない。このように、魚類・両生類・ハチュウ類は、体温を調節する機能がなく、まわりの温度が下がると体温も下がる。このような動物を変温動物という。トカゲを観察すると、外界の温度が下がると日の当たる場所に移動することがあるが、これは体内に体温を調節する機能がないためである。

※「恒温動物◎」「鳥類とホニユウ類は恒温動物○」「魚類と両生類とハチュウ類は変温動物○」「日の当たる場所に移動する△」

[体温]



[問題]

次の文章中の①～⑥に適語を入れよ。

鳥類やホニユウ類のように、まわりの温度が変化しても、体温が変化しない動物を(①)という。鳥類は(②)でおおわれ、ホニユウ類は(③)でおおわれていて、体温が外に逃げるのをふせいでいる。さらに、脳に体温の調節を命令するしくみがあって、呼吸による熱の放散や汗をかくことによって体温を調節している。

これに対し、魚類は(④), ハチュウ類はかたい(④)で、両生類はしめった(⑤)でおおわれているだけで、保温のしくみがない。このように、魚類・両生類・ハチュウ類は、体温を調節する機能がなく、まわりの温度が下がると体温も下がる。このような動物を(⑥)という。トカゲを観察すると、外界の温度が下がると日の当たる場所に移動することがあるが、これは体内に体温を調節する機能がないためである。

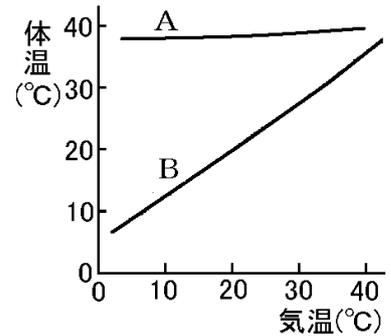
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① 恒温動物 ② 羽毛 ③ 毛 ④ うろこ ⑤ 皮膚 ⑥ 変温動物

[問題]

右の図は、2種類のセキツイ動物 A、B について、体温と気温との関係をグラフに表したものである。各問いに答えよ。



(1) ①A のような動物は、気温が変化すると体温は、どうなるか。②また、A のような体温を示す動物のことを何とよぶか。

(2) ①B のような動物は気温が下がると体温はどのようになるか。②また、B のような体温を示す動物のことを何とよぶか。

(3) 次の動物の中で、A のような動物をすべて選べ。

[ペンギン カエル ネズミ フナ ヘビ スズメ]

(4) まわりの温度が変化しても体温をほぼ一定に保つことができる動物は、からだの表面はどのようなになっているか。

[解答欄]

(1)①	②	(2)①
②	(3)	
(4)		

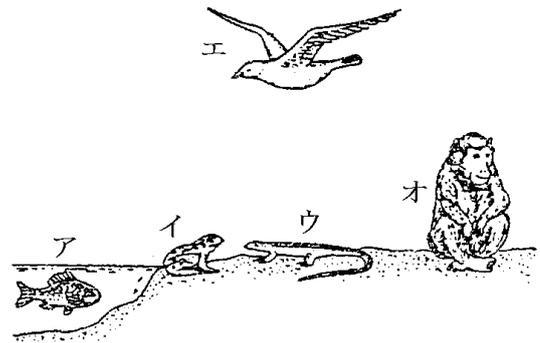
[解答](1)① ほとんど変化しない。 ② 恒温動物 (2)① 体温も下がる。 ② 変温動物

(3) ペンギン, ネズミ, スズメ (4) 毛や羽毛でおおわれている。

[セキツイ動物全般]

[問題]

右の図は、動物の生活の環境を示したものである。次の各問いに記号で答えよ。



- (1) 子のときは水中で生活し，親になると陸上で生活するため，子と親で呼吸器が違うのはどれか。
- (2) 一生肺で呼吸するものをすべてあげよ。
- (3) 変温動物をすべてあげよ。
- (4) 殻のない卵をうむものをすべてあげよ。
- (5) 殻のある卵をうむものをすべてあげよ。
- (6) 卵をうむ動物の中で，卵からかえった子にえさを与えるのはどれか。
- (7) 親が体内である程度育てて子の形でうむのはどれか。
- (8) 子が親になるまでに生き残れる確率が低いので，最もたくさん卵をうむのはどれか。
- (9) 子が親になるまでに生き残れる確率が最も高いのはどれか。

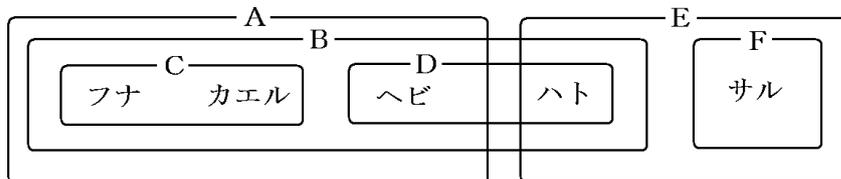
[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(6)	(7)	(8)
(9)			

[解答](1) イ (2) ウ, エ, オ (3) ア, イ, ウ (4) ア, イ (5) ウ, エ (6) エ (7) オ (8) ア (9) オ

[問題]

次の図のように，共通点のある動物をグループに分けた。



- (1) 図のすべての動物に共通することは，どんなことか。
- (2) (1)の特徴から，この5種類の動物をまとめて何というか。
- (3) 水中に卵をうむ動物をまとめたのは，A～Fのどれか。
- (4) からに包まれた卵を陸上にうむ動物をまとめたのは，A～Fのどれか。
- (5) 体温が，外界の温度に影響を受けず，つねに一定に保たれている動物をまとめたのは，A～Fのどれか。
- (6) サルだけをFとしてまとめたのは，どういう理由か。

[解答欄]

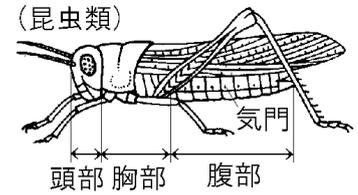
(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)

[解答](1) 背骨(セキツイ)があること。 (2) セキツイ動物 (3) C (4) D (5) E
(6) 胎生であるから。

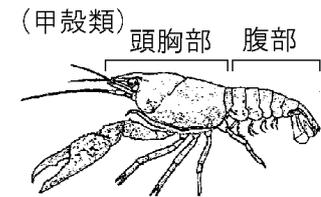
【】無セキツイ動物

[要点：節足動物]

バッタ、チョウ、トンボ、カブトムシ、セミ、ハチなどの昆虫類、エビ、カニ、ザリガニ、ミジンコ、ダンゴムシなどの甲殻類、クモ類などを節足動物という。節足動物は背骨を持たない無セキツイ動物の一種である。背骨がないかわりに、外骨格というかたい殻でおおわれており、これによってからだを支え、その内側についている筋肉の組みあわせで活発にからだを動かすことができる。また、節足動物はからだとあしには節がある。



昆虫類のからだは、頭部、胸部、腹部の3つの部分に分けられる。胸部にはあしが3対ついている。腹部には気門という穴があり、空気を取り入れ気管で呼吸を行っている。



甲殻類のからだは、頭胸部と腹部の2つの部分(または、頭部、胸部、腹部の3つの部分)からなり立っている。

※出題頻度「無セキツイ動物○」「節足動物◎」「昆虫類○」「甲殻類○」「外骨格◎」「節△」「内側に筋肉△」「気門○」「胸部○」「次から昆虫類を選べ○」

[問題]

次の文章中の①～⑨に適語を入れよ。

バッタ、チョウ、トンボ、カブトムシ、セミ、ハチなどの(①)類、エビ、カニ、ザリガニ、ミジンコ、ダンゴムシなどの(②)類、クモ類などを(③)動物という。(③)動物は背骨を持たない(④)動物の一種である。背骨がないかわりに、(⑤)骨格というかたい殻でおおわれており、これによってからだを支え、その内側についている筋肉の組みあわせで活発にからだを動かすことができる。また、(③)動物はからだとあしには(⑥)がある。昆虫類のからだは、頭部、(⑦)、腹部の3つの部分に分けられる。(⑦)にはあしが3対ついている。腹部には(⑧)という穴があり、空気を取り入れ気管で呼吸を行っている。甲殻類のからだは、(⑨)と腹部の2つの部分(または、頭部、胸部、腹部の3つの部分)からなり立っている。

[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨			

[解答]① 昆虫 ② 甲殻 ③ 節足 ④ 無セキツイ ⑤ 外 ⑥ 節 ⑦ 胸部 ⑧ 気門 ⑨ 頭胸部

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) 背骨のない動物を何というか。
- (2) (1)の中で、昆虫類、甲殻類、クモ類のなかまを何動物というか。
- (3) (2)の動物はからだの外側が、かたい殻でおおわれている。このつくりを何というか。
- (4) 運動するため(3)の内側には何がついているか。
- (5) (3)はどのようなはたらきをしているか。
- (6) (2)の動物のからだやあしにはどのような特徴があるか。

[解答欄]

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

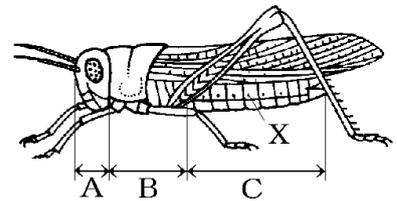
[解答](1) 無セキツイ動物 (2) 節足動物 (3) 外骨格 (4) 筋肉 (5) 体を支えたり、保護したりするはたらき。 (6) 節がある。

[問題]

右図は、バッタのからだのつくりを示したものである。

次の各問いに答えよ。

- (1) バッタのように、からだやあしに節がある動物のなかまを何動物というか。
- (2) バッタは、(1)の動物の中の何類か。
- (3) (1)の動物のからだの表面をおおっている殻を何というか。
- (4) 図のA, B, Cの部分は何というか。
- (5) バッタのCの部分にあるXの穴を何というか。
- (6) バッタなどの(2)のあしは、①A, B, Cのどの部分に、②何対ついているか。
- (7) 次の[]の中からバッタと同じ(2)の仲間をすべてあげよ。



[クモ チョウ エビ カニ トンボ セミ]

[解答欄]

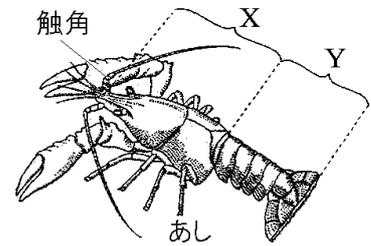
(1)	(2)	(3)	(4)A
B	C	(5)	(6)①
②	(7)		

[解答](1) 節足動物 (2) 昆虫類 (3) 外骨格 (4)A 頭部 B 胸部 C 腹部 (5) 気門 (6)① B ② 3対 (7) チョウ, トンボ, セミ

[問題]

次の各問いに答えよ。

- (1) 右図で、X、Yの部分の名前を書け。
 (2) ザリガニは、エビやカニのなかまであるが、何類というか。
 (3) 次の[]の動物の中から、(2)のなかまをすべて選べ。
 [カブトムシ ダンゴムシ セミ クモ ムカデ
 ミジンコ]



[解答欄]

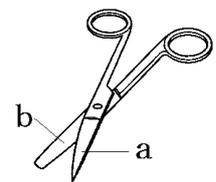
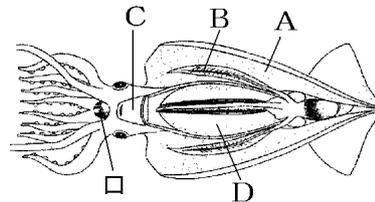
(1)X :	Y :	(2)
(3)		

[解答](1)X : 頭胸部 Y : 腹部 (2) 甲殻類 (3) ダンゴムシ, ミジンコ

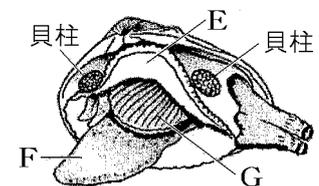
[要点 : 軟体動物]

イカ、タコ、アサリ、シジミ、マイマイ、ナメクジのなかまを軟体動物なんたいという。軟体動物のからだには、内臓を保護するための外とう膜がいまくというやわらかい膜がある。軟体動物には外骨格や節はない。あしには節足動物せつそくのような外骨格がいこつかくはないが、筋肉のはたらきでこれを動かしている。

右のイカの図のAは外とう膜で内臓を保護するはたらきをしている。えら(B)で呼吸を行う。ろうと(C)は水などをはき出すところで、水を噴射ふんしゃしてその力で進むことができる。そのほかに、肝臓(D)や口



がある。解剖ばさみかいぼうでイカの外とう膜を切り開くときは、ハサミの先の丸い方(b)をイカのからだに入れて内臓を傷つけないようにして、腹の方から切り開く。



アサリは、タコやイカと同じ軟体動物で、内臓をおおっている外とう膜(E)がある。あし(F)は筋肉でできている。えら(G)で呼吸を行う。

※出題頻度「軟体動物○」「外とう膜○」「次から軟体動物を選べ○」

「ろうと○」「えら○」「肝臓○」「内臓を保護するはたらき△」

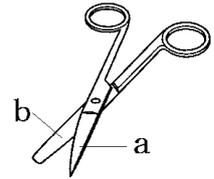
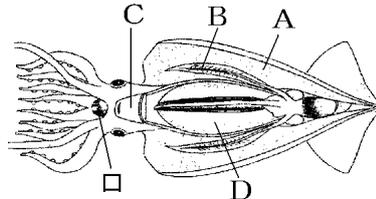
「内臓を傷つけないようにするため△」に「ハサミの丸い方をイカのからだに入れる△」

【問題】

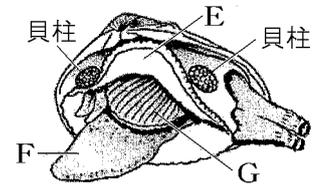
次の文章中の①～⑧に適語を入れよ。

イカ、タコ、アサリ、シジミ、マイマイ、ナメクジのなかまを(①)動物という。(①)動物のからだには、内臓を保護するための(②)膜というやわらかい膜がある。(①)動物には外骨格や節はない。あしには節足動物のような外骨格はないが、筋肉のはたらきでこれを動かしている。

右のイカの図の A は(②)膜で内臓を保護するはたらきをしている。(③)(B)で呼吸を行う。(④)(C)は水などをはき出すところで、水を噴射してその力で進むことができる。そのほかに、(⑤)



(D)や口などがある。解剖ばさみでイカの(②)膜を切り開くときは、ハサミの先の⑥(a/b)の方をイカのからだに入れて内臓を傷つけないようにして、腹の方から切り開く。



アサリは、タコやイカと同じ(①)動物で、内臓をおおっている(②)膜(E)がある。(⑦)(F)は筋肉でできている。(⑧)(G)で呼吸を行う。

【解答欄】

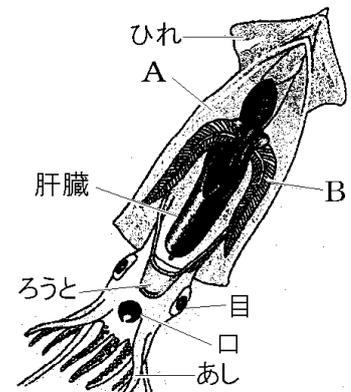
①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧

【解答】① 軟体 ② 外とう ③ えら ④ ろうと ⑤ 肝臓 ⑥ b ⑦ あし ⑧ えら

【問題】

右の図は、イカのからだを開いて中のようすを表したものである。次の各問いに答えよ。

- イカのように背骨をもたない種類の動物をまとめて何とよいか。
- イカのように、あしが筋肉だけでできている動物のなかまを何動物とよいか。
- A の部分は、イカの内臓をおおっている。①この A の部分を何とよいか。②A にはどのようなはたらきがあるか。
- イカは B で呼吸をしている。B の部分を何とよいか。
- イカは体のどの部分をどのように使って移動することができるのか。簡単に書け。



(6) 解剖ばさみを使うときイカの胴を切る上で注意しなければならないことは何か。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)①
②	(4)	
(5)		
(6)		

[解答](1) 無セキツイ動物 (2) 軟体動物 (3)① 外とう膜 ② 内臓を保護するはたらき。

(4) えら (5) ろうとから水をはき出して、噴射の力で移動する。

(6) 解剖ばさみの先の丸い方をイカの体の中に入れて内臓を傷つけないようにする。

[問題]

右図はアサリのからだのつくりを示している。次の各問いに答えよ。

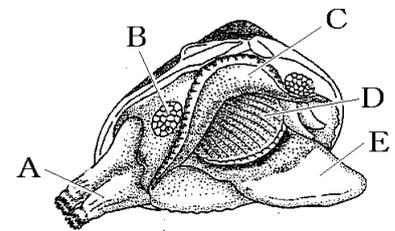
(1) 図でアサリの内臓をおおっている膜はA～Fのどれか。

(2) (1)の部分は何というか。

(3) アサリのようにあしがおもに筋肉でできていて、(2)をもっているようななかまを何動物というか。

(4) アサリのなかまとしてあてはまる動物を、次の[]からすべて選べ。

[ヒトデ クラゲ タコ ウニ トンボ イカ]



[解答欄]

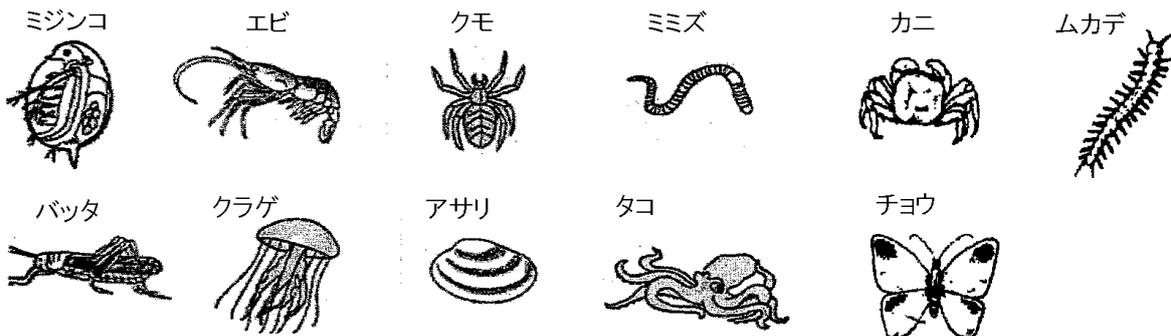
(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

[解答](1) C (2) 外とう膜 (3) 軟体動物 (4) タコ, イカ

[無セキツイ動物全般]

[問題]

次の図の動物について、後の各問いに答えよ。



- (1) 図のような背骨のない動物を何というか。
- (2) 昆虫類のなかまを図からすべて選べ。
- (3) 甲殻類のなかまを図からすべて選べ。
- (4) 軟体動物のなかまを図からすべて選べ。

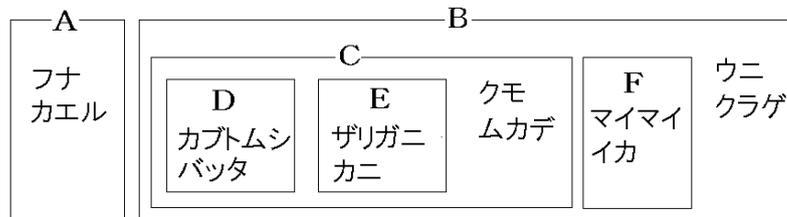
【解答欄】

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

【解答】(1) 無セキツイ動物 (2) バッタ, チョウ (3) ミジンコ, エビ, カニ
 (4) アサリ, タコ

【問題】

次の図のように、動物を分類した。後の各問いに答えよ。



- (1) 動物を A, B に区分したとき, A, B はそれぞれ何動物と呼ばれるか。
- (2) C, F のグループの動物に共通する特徴を, それぞれ次のア～エからすべて選べ。
 ア 外骨格がある。
 イ 外とう膜がある。
 ウ あしに節がある。
- (3) D, E はそれぞれ何類というか。
- (4) F のグループを何動物というか。
- (5) D, E, F に分類されるものを, 次の[]からそれぞれ1つずつ選べ。
 [セミ アサリ イソギンチャク ミジンコ カメ]

【解答欄】

(1)A	B	(2)C
F	(3)D	E (4)
(5)D	E	F

【解答】(1)A セキツイ動物 B 無セキツイ動物 (2)C ア, ウ F イ (3)D 昆虫類
 E 甲殻類 (4) 軟体動物 (5)D セミ E ミジンコ F アサリ

【FdText 製品版のご案内】

※ このファイルは、FdText 理科(9,600 円)の一部を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないようになっています。製品版の FdText 理科は Word の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

※ FdText(理科・社会・数学)全分野の PDF ファイル、および製品版の購入方法は <http://www.fdtype.com/txt/> に掲載しております。

弊社は、FdText のほかに、

FdData 中間期末過去問(数学・理科・社会)(各 18,900 円) <http://www.fdtype.com/dat/>

FdData 入試過去問(数学・理科・社会)(各 16,200 円) <http://www.fdtype.com/dan/>

を販売しております。

【Fd 教材開発】 (092) 811-0960