

動物とヒトの誕生(1)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいたう}に書き入れなさい。

1
24

動物について、下の(表)のように分類しました。これについて、次の問いに答えなさい。

	① 魚類	② 両生類	③ は虫類	④ 鳥類	⑤ ほ乳類
受精 ^{じゆせい} のしかた	㊸		㊹		
産まれ方	卵生 ^{らんせい}				たい生
呼吸器官 ^{こききう}	えら	えら/肺 ^{はい}	㊺	肺	肺
体温					

(表)

問1 (表)の㊸・㊹には、下の(ア)・(イ)のどちらかのことばが入ります。㊸にあてはまるのはどちらですか。記号で答えなさい。

(ア) 体内受精^{たいんじゆせい} (イ) 体外受精

問2 魚類や両生類から産まれたたまごの特ちょうとして、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 固いからがある。 (イ) かんそうに弱い。 (ウ) 気室がある。 (エ) 水分がほとんどない。

問3 産まれた子やたまごの世話をするのは、ふつう、(表)の①~⑤のうち、どのなかまですか。あてはまるものをすべて選び、番号で答えなさい。

問4 (表)の㊺にあてはまる呼吸器官^{こききう}はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) えら (イ) 気門 (ウ) 肺^{はい} (エ) 気管

問5 (表)では、体温について何も書かれていません。「体温が周りの温度によって変わる(変温動物)」があてはまるものは、(表)の①~⑤のうち、どのなかまですか。すべて選び、番号で答えなさい。

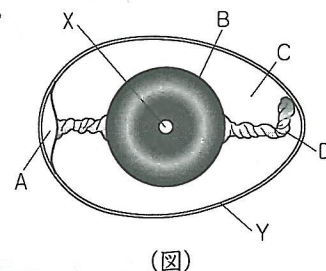
問6 下の(1)~(3)の動物は、(表)の①~⑤のどこに分類されますか。それぞれ番号で答えなさい。

(1) サンショウウオ (2) クジラ (3) カメ

5 年 理 科 (a問題) (その2) (18.1.13~15)

2
12

(図) はニワトリのたまごの断面図です。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 (図) のXは、成長してニワトリのからだになる部分です。この部分を何と
いいますか。ことばで答えなさい。

問2 Xが成長するためのおもな養分となるのは、(図) のA~Dのうち、どれで
すか。すべて選び、記号で答えなさい。

問3 (図) のYは、固いからの部分です。この部分の説明として、まちがってい
るものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 内部を守り、かんそうを防ぐ。 (イ) 呼吸のための小さなあながあいている。
(ウ) 石灰質でできている。 (エ) ひなのからだの骨をつくる材料になる。

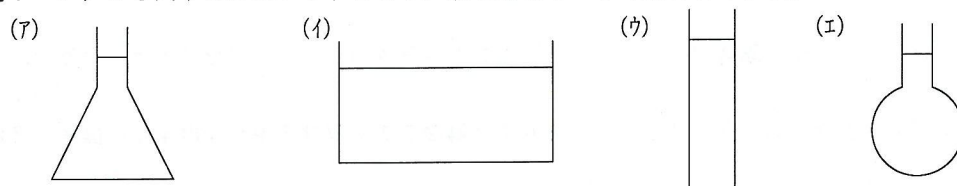
問4 ニワトリのたまごがかえって、ひなになるのに必要なこととして、あてはまらないものはどれですか。下か
ら選び、記号で答えなさい。

- (ア) めすがたまごを産む前に、おすと交尾して受精する。
(イ) めすがたまごをだいてあたためる。
(ウ) できるだけたまごを動かさないように、そっとしておく。
(エ) 人工的にふ化させるときは、37~38℃くらいでたまごをあたためる。

3
10

メダカを飼育するための準備について、次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。

問1 メダカを飼うための水そうとして、最も適しているのはどれですか。



問2 問1で選んだ水そうが、適している理由は何ですか。

- (ア) メダカが飛びはねても外へ飛び出さないから。
(イ) 水が空気にふれる面積が大きくなり、酸素不足になりにくいから。
(ウ) 底の方には光があたりにくく、水温が上がらないから。
(エ) 底が広いと、たおれにくくて安全だから。

問3 水そうに川砂を入れ、水草を植えました。水草はなぜ必要なのですか。正しいものをすべて選びなさい。

- (ア) 光合成をして酸素を出すので、メダカの呼吸を助けるから。
(イ) 光をさえぎって、日かげをつくることで、水温が上がりすぎるのを防ぐから。
(ウ) 呼吸をして二酸化炭素を出すので、メダカの呼吸を助けるから。
(エ) メダカがたまごを産みつける場所になるから。
(オ) 水そうの水をきれいにするはたらきがあるから。

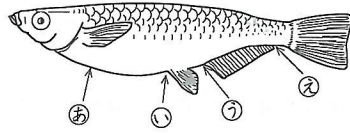
問4 水には、水道水を一昼夜くみ置いたものを使いました。なぜくみ置いてから使うのですか。

- (ア) 水道水に足りない空気中の養分を取り入れるため。
(イ) 水道管についていたよごれが入っているのを取りのぞくため。
(ウ) メダカに有害な二酸化炭素を取りのぞくため。
(エ) メダカに有害な塩素を取りのぞくため。

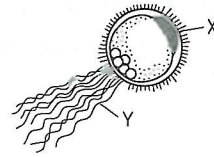
問5 水そうの中の水温は、何℃くらいに保つのが、最もよいですか。

- (ア) 10~15℃ (イ) 23~27℃ (ウ) 30~35℃ (エ) 36℃以上

4 (図1)は、メダカのめすをスケッチしたのですが、背びれがかかれていません。また、(図2)は、産卵後、数時間たったメダカのたまごのようすをスケッチしたものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

問1 めすのメダカの背びれとして正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



問2 産卵直後、たまごはめすのどの部分についていますか。(図1)の㉑~㉔から選び、記号で答えなさい。

問3 (図2)のXを何といいますか。また、この部分の役わりは何ですか。組み合わせとして正しいものを、下から選び、記号で答えなさい。

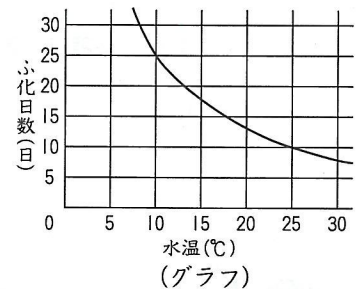
- (ア) X : 油のつぶ 役わり : 成長のための養分になる。
- (イ) X : はいばん 役わり : 成長のための養分になる。
- (ウ) X : 油のつぶ 役わり : メダカのからだになる。
- (エ) X : はいばん 役わり : メダカのからだになる。

問4 (図2)のYは何ですか。ことばで答えなさい。

問5 (図2)のYの役割として、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水草と同じような色になっていて、ほかの生物に食べられるのを防いでいる。
- (イ) 水草などからみついて、水流に流されないようにする。
- (ウ) たまごどうしでくっついて、大きなかたまりになり、親メダカから見えやすくしている。
- (エ) 日光がよくあたる場所へ移動するための器官になる。

問6 (グラフ)は、水温とふ化日数の関係を示しています。これについて、下の(1)~(3)に、それぞれ記号で答えなさい。



- (1) 水温が10°Cのとき、ふ化日数は約何日ですか。
 - (ア) 5日 (イ) 15日 (ウ) 20日
 - (エ) 25日 (オ) 30日
- (2) ふ化日数が10日になるのは、水温がおよそ何°Cのときですか。
 - (ア) 5°C (イ) 15°C (ウ) 20°C
 - (エ) 25°C (オ) 30°C
- (3) (グラフ)から、水温が約10~30°Cのときにわかることとして、正しいものはどれですか。
 - (ア) ふ化日数に水温は関係がなく、ほかの条件によって決まる。
 - (イ) 水温が高いほどふ化は早くなり、水温が低いほどふ化はおそくなる。
 - (ウ) 水温が低いほどふ化は早くなり、水温が高いほどふ化はおそくなる。
 - (エ) 水温が2倍高くなると、ふ化までの日数も2倍になる。

<参 考 問 題>

メダカの口は、(図)のように上向きになっています。口のつくりから考えて、どのようなえさをとっていると考えられますか。簡単に説明しなさい。



(図)

予習シリーズ
5年①第17回

5年理科 (bc問題) (その1) (18.1.13~15)

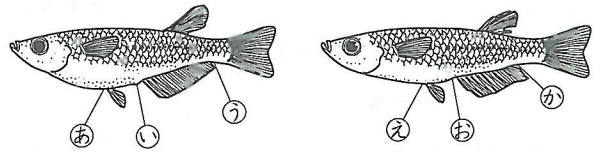
題目	動物とヒトの誕生(1)
----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいどう}に書き入れなさい。

1
48

メダカについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)のX・Yのうち、めすのメダカはどちら X Y
ですか。記号で答えなさい。

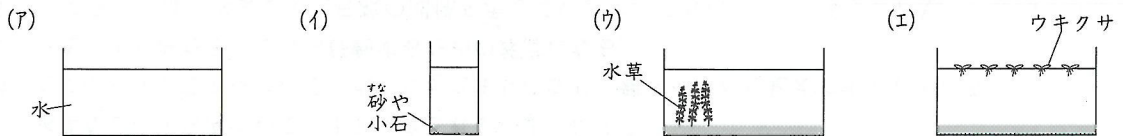


(図1)

問2 メダカのおす・めすを見分けるときに決め手になるひれの種類は2つあります。それは何と何ですか。それぞれことばで答えなさい。

問3 1匹^{びき}のメダカに、ひれは全部で何枚^{なんまい}ありますか。数字で答えなさい。

問4 メダカを飼う^かときの水そう^{てきどう}のようすとして、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

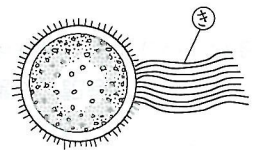


問5 メダカが好んで食べるえさとして、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 水草 (イ) ケイソウ (ウ) ミカヅキモ (エ) ミジンコ

問6 からだにたまごをつけて泳いでいるメダカがいました。たまごは、(図1)の①~④のどの部分についていましたか。記号で答えなさい。

問7 メダカが産んだたまごを、水そうから取り出して、解^{かい}ぼうけんび鏡で観察しました。(図2)は、そのスケッチです。次の(1)~(6)に答えなさい。



(図2)

(1) たまごが産まれたら、別の容器に移して育てます。それはなぜですか。

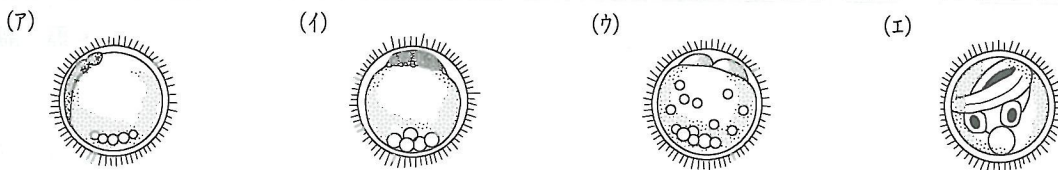
下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水そうの水がにごるのを防ぐため。
 (イ) 水草がかれるのを防ぐため。
 (ウ) 酸素が多くあたえられすぎるのを防ぐため。
 (エ) 二酸化炭素が不足しないようにするため。
 (オ) 親メダカに食べられないようにするため。

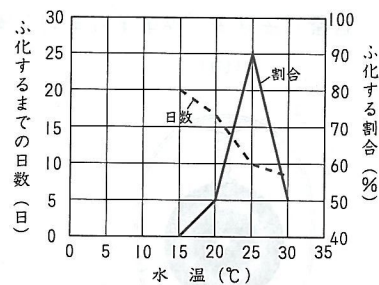
(2) (図2)の③のはたらきとして適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水中を移動するときを使う。 (イ) 親メダカのからだにからみつく。
 (ウ) 水草にからみつく。 (エ) 水温の変化を感じる。

(3) 下の(ア)~(エ)は、たまごの成長のようすを表しています。成長の順に正しくならべて、記号で答えなさい。



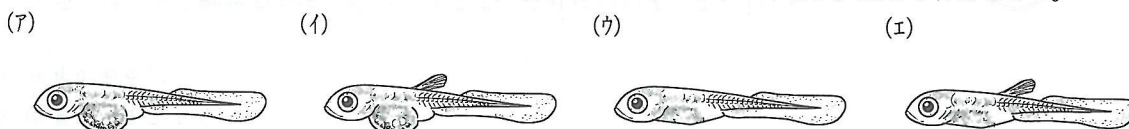
(4) (グラフ)は、水温とメダカたまごが産まれてからふ化するまでの日数や、ふ化する割合との関係を表したものです。下の①~③に、それぞれ数字で答えなさい。



- ① 最もふ化する割合が大きいのは、水温が何℃のときですか。
- ② ①で答えた温度に保ったとき、ふ化するまでに何日かかりますか。
- ③ あるめすがたまごを20個産みました。このたまごを①で答えた温度に保ったとき、ふ化したたまごは何個ですか。

(グラフ)

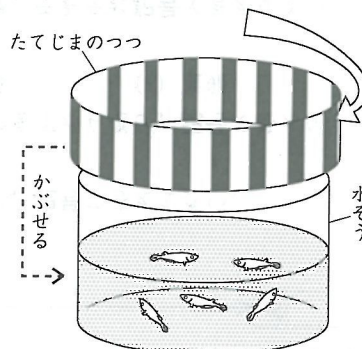
(5) ふ化したばかりのメダカのスケッチとして、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。



(6) ふ化したばかりのメダカのようすとして、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

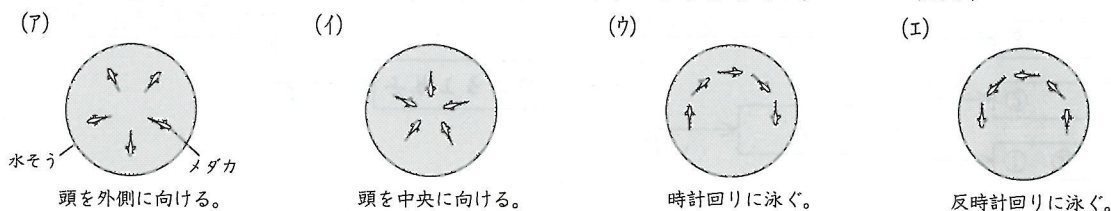
- (ア) すぐに泳ぎ回り、自分でえさをとって食べる。
- (イ) すぐに泳ぎ回すが、2・3日は何も食べない。
- (ウ) 2・3日何も食わずに、水そうの底の方でじっとしている。
- (エ) 親メダカについて泳ぎ、親からえさをもらって食べる。

問8 育てていた数匹のメダカを、(図3)のような円形の水そうに入れ、その外側にたてじまのつつをかぶせ、つつだけをゆっくりと矢印(⇨)の方向へ回しました。これについて、下の(1)・(2)に、それぞれ記号で答えなさい。



(図3)

(1) このとき、水そうの上から見ると、メダカはどのようになりましたか。



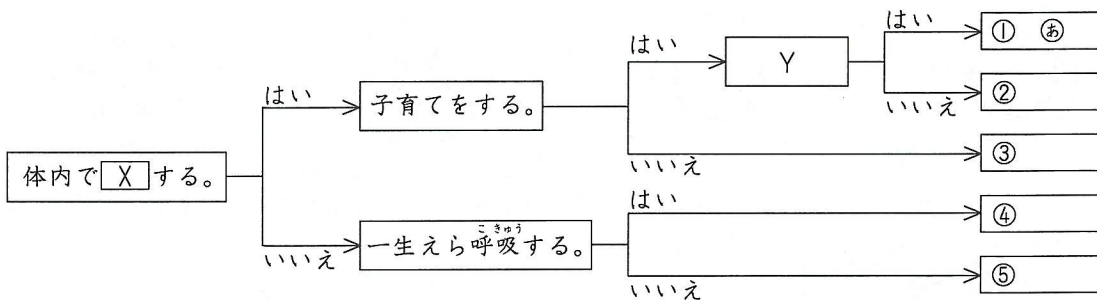
(2) (1)で答えたようになるのは、なぜですか。

- (ア) 自分のいる場所の目印を目で確かめていて、目印との位置関係を保とうとするため。
- (イ) しまもようを外敵と感じ、外敵が近づくと別々の方向へにげて、助かる確率を増やすため。
- (ウ) しまもようを外敵と感じ、外敵が近づくと群をつくり、外敵より大きく見せるようにするため。
- (エ) 水の動きを感じて、水の流に逆らうように泳ぐため。

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (18.1.13~15)

2 (表) は、 の中の動物を、いろいろな条件で分類したものです。このとき、①には、㊸があてはまることわかっています。これについて、次の問いに答えなさい。

- ㊸ クジラ ㊹ ウミガメ ㊺ ニワトリ ㊻ トノサマガエル ㊼ サケ



(表)

- 問1 ㊸~㊼のうち、水中で産卵するものはどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。
- 問2 (表) の X にあてはまることばは何ですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 交尾 (イ) 交配 (ウ) 受粉 (エ) 受精 (オ) 産卵

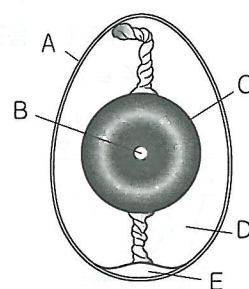
問3 (表) の ③・⑤ にあてはまるものを、㊹~㊼ から選び、それぞれ記号で答えなさい。

問4 (表) の Y にあてはまる条件を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たまごはかたいからにおおわれている。
 (イ) 親と似たすがたで産まれる。
 (ウ) 体温が一定である。
 (エ) 背骨がある。

問5 (図) は、ある動物のたまごのつくりです。これについて、下の(1)・

- (2)にそれぞれ記号で答えなさい。
 (1) このたまごは、㊸~㊼のどの動物のたまごですか。
 (2) 下の(a)~(c)のはたらきをするのは、A~Eのどれですか。それぞれについて、あてはまるものをすべて選びなさい。
 (a) 成長してからだになる。
 (b) ふ化するまでの養分となる。
 (c) ふ化するまでに必要な空気が入っている。



(図)

問6 下の(1)・(2)の動物を、(表)の条件で分類すると、①~⑤のどこにあてはまりますか。それぞれ番号で答えなさい。

- (1) サンショウウオ
 (2) コウモリ

<参 考 問 題>

メダカの口は、(図)のように上向きになっています。口のつくりから考えて、どのようなえさをとっていると考えられますか。簡単に説明しなさい。



(図)

予習シリーズ5年㊦第17回 5年理科解答用紙(a) (18.1.13~15)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

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

2
3

問 1	問 2	問 3	問 4
9	10	11	12

3
2

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
13	14	15	16	17

4
3

問 1	問 2	問 3	問 4
18	19	20	21
問 5	問 6		
	(1)	(2)	(3)
22	23	24	25

予習シリーズ5年㊦第17回 5年理科解答用紙(bc) (18.1.13~15)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1	問 2		問 3	問 4
			枚	
1	2		3	4
問 5	問 6	問 7		
		(1)	(2)	(3)
				→ → →
5	6	7	8	9
問 7				
(4)			(5)	(6)
①	②	③		
℃	日	個		
10	11	12	13	14
問 8				
(1)	(2)			
15	16			

2
2

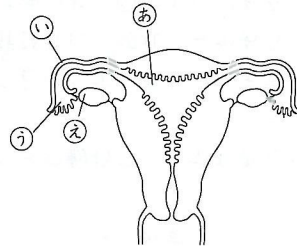
問 1	問 2	問 3		問 4
		③	⑤	
17	18	19	20	21
問 5				
(1)	(2)			
	(a)	(b)	(c)	
22	23	24	25	
問 6				
(1)	(2)			
26	27			

題目	動物とヒトの誕生(2)
----	-------------

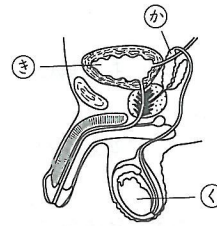
※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
39

ヒトの生命は、女性のからだの中^{じょせい}でつくられた卵子^{らんし}と、男性のからだの中^{せいし}でつくられた精子^{せいし}が結びつくことで始まります。(図1)は成人した女性のからだの一部を、(図2)は成人した男性のからだの一部を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

問1 (図1)で、卵子^{らんし}がつくられるところはどこですか。また、この器官の名まえは何ですか。つくられるところは(あ)~(え)から、名まえは下の(ア)~(カ)からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

(ア) 卵管^{らんかん} (イ) 卵巣^{らんそう} (ウ) 子宮 (エ) 精管 (オ) 精巣 (カ) 精のう

問2 (図2)で、精子^{せいし}がつくられるところはどこですか。また、この器官の名まえは何ですか。つくられるところは(か)~(く)から、名まえは問1の(ア)~(カ)からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

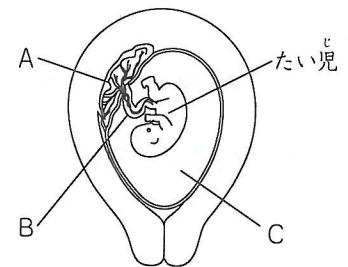
問3 卵子と精子が結びつくことを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 細胞分裂^{さいぼうぶんれつ} (イ) 着床^{ちやくしじょう} (ウ) 受精^{じゆせい} (エ) 排卵^{はいらん}

問4 卵子と精子が結びつくのは、ふつう(図1)の(あ)~(え)のどのあたりですか。記号で答えなさい。

問5 精子と結びついた卵は、子宮のかべに取りこまれます。このことを何といいますか。問3の(ア)~(エ)から選び、記号で答えなさい。

問6 (図3)は、卵が子宮のかべに取りこまれ、たい児^{たいじ}にまで成長したようすです。(図3)では、たい児が母親の血液^{けつえき}から養分^{さんぶん}や酸素^{さんそ}を受け取ったり、不要物を送り出したりするための、Aのつくりができています。このつくりについて、次の(1)~(4)に答えなさい。



(図3)

(1) Aのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

(2) Aのつくりの中の、たい児と母親の血管や血液の流れの説明として、まちがっているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たい児の血管の先は細かく枝分かれして毛細血管になっている。
- (イ) 母親側の血管は、たい児の血管のすぐそばを通り、血液が勢いよく流れている。
- (ウ) たい児の血管の先は、母親の血管の先とつながっている。
- (エ) 母親の血液とたい児の血液は、混ざり合わない。

(3) Aのつくりとたい児をつないでいるひも^{じょう}状^{じょう}のつくり(図3のB)を何といいますか。ことばで答えなさい。

5 年 理 科 (a問題) (その2) (18.1.20~22)

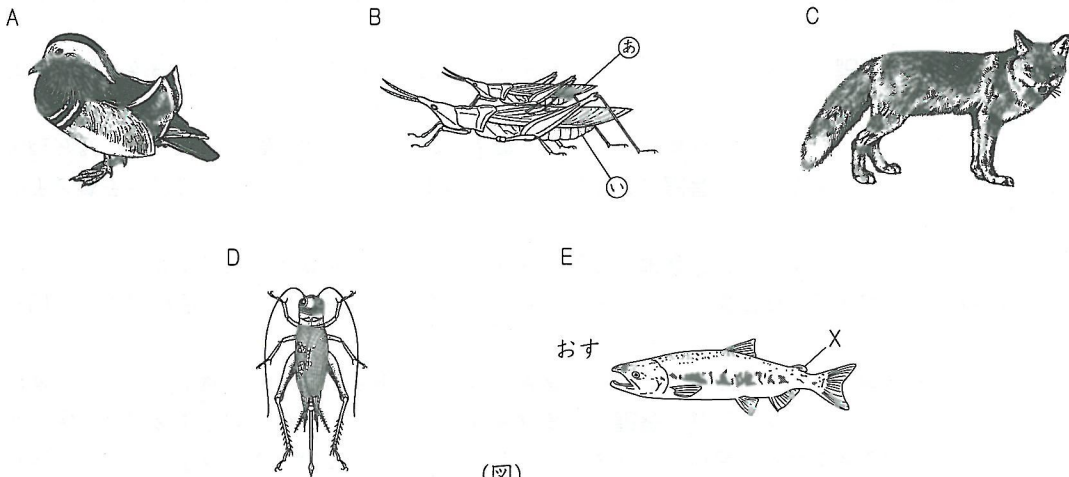
(4) たい児を母親の子宮の中で守っている液体 (図3のC) を何といますか。下から選び、記号で答えなさい。
(ア) リンパ液 (イ) 血しょう (ウ) 羊水 (エ) かつ液

問7 ふつう、たい児は、卵子と精子が結びついてから、およそ何週後に生まれますか。下から選び、記号で答えなさい。
(ア) 12週 (イ) 24週 (ウ) 38週 (エ) 50週

問8 たい児は生まれるとすぐに、大きなうぶ声をあげます。このうぶ声をきっかけに始まるものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
(ア) 心臓のはく動 (イ) 肺を使った呼吸 (ウ) 指しゃぶり (エ) まぶたの開け閉め

2
21

(図) はいろいろな動物をスケッチしたものです。これについて、次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。



(図)

問1 (図) のA・C・Dは、おす・めすどちらのスケッチですか。下からそれぞれ選びなさい。
(ア) おす (イ) めす (ウ) この図からはどちらかわからない。

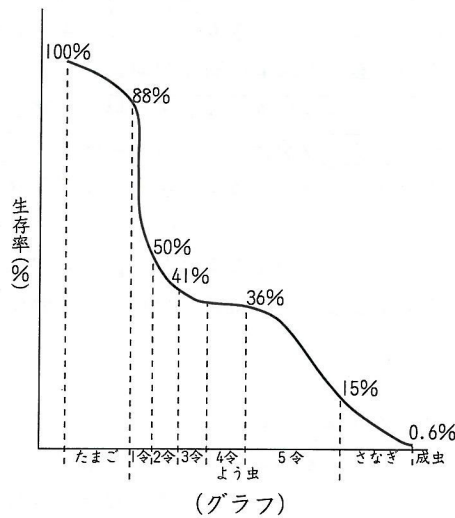
問2 (図) のBの動物で、めすを表しているのは、④・⑤のどちらですか。

問3 (図) のEはおすを表しています。めすと比べたとき、おすの特ちょうとしてあてはまるものはどれですか。
(ア) おすの背びれには切れこみがある。
(イ) おすには油びれ (図のX) がある。
(ウ) おすのしりびれは三角形に近い形になっている。
(エ) おすは頭部がつきだし、産卵期になると上あごが曲がる。

問4 (図) の動物の中で、産んだたまごや子の世話をするものはどれですか。A～Eから2つ選びなさい。

問5 多くの場合、動物が産むたまごや子の数には、下の①～③のような特ちょうが見られます。これを参考にしたらとき、(図) の動物のうち、最も多くたまごや子を産むのは、A～Eのうちのどれだと考えられますか。
① 産卵場所からたまごが動いてしまう可能性が高い動物ほど、多くのたまごを産む。
② 天敵が多い動物ほど、多くのたまごを産む。
③ 親がたまごや子の世話をする動物ほど、産むたまごや子の数は少ない。

3 (グラフ) は、モンシロチョウについて、産まれたたまごの数の割合を 100% としたときに、よう虫や成虫になることができた子の数の割合 (生存率) を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 次の中で、たまごやよう虫の数が最も減っている期間はどこですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 産卵直後から1令よう虫になるまでの間 (イ) 1令よう虫が2令よう虫になるまでの間
 (ウ) 4令よう虫が5令よう虫になるまでの間 (エ) 5令よう虫がさなぎになるまでの間
 (オ) さなぎが成虫になるまでの間

問2 問1で答えた期間に、生存率は何%減っていますか。数字で答えなさい。

問3 問1で答えた期間に死んでしまった理由として、あてはまらないものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 卵と精子が結びついていなかった。 (イ) 天敵に食べられてしまった。
 (ウ) 病気にかかってしまった。 (エ) 気候が悪かった。

問4 (グラフ) のように、たまごから成虫までの生存率が変化するとき、成虫まで生き残るのが2ひきになるには、モンシロチョウのめすは何個のたまごを産まなければなりません。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。

問5 モンシロチョウが、成虫まで2ひき生き残るような数のたまごを産んだ場合、モンシロチョウという生き物は、今後どのようになっていくと考えられますか。下から選び、記号で答えなさい。ただし、成虫になったときのおすとめすの割合は、1:1になっているものとします。

- (ア) 数がどんどん増えて栄える。 (イ) 数がどんどん減って減びる。 (ウ) 数がほぼ一定に保たれ生き残る。

<参 考 問 題>

ヒトのはい子は、成長途中にえらのようなつくりが見られる時期があります。このことから、生命の進化について、どのようなことが考えられますか。簡単に説明しなさい。

予習シリーズ
5年①第18回

5年理科 (bc問題) (その1) (18.1.20~22)

題 目	動物とヒトの誕生(2)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん(かいどう)に書き入れなさい。

1 下の の文は、モンシロチョウについて説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

動物が交尾(こうび)をするために異性(いせい)を見つけ出すには、いろいろな方法があります。モンシロチョウの場合は、おもに①視覚(しかく)が使われます。しかし、モンシロチョウの②おすとめすは形や色がよく似ていて、ヒトが肉眼(にくがん)で見ただけでは区別(くべつ)しにくくなっています。それでも、モンシロチョウのおすがめすをまちがえることがないのは、モンシロチョウの羽が紫外線(しがいせん)を反射(はんし)し、おすとめすの区別(くべつ)がつくからです。

問1 下の(ア)~(オ)のようなものを置いておいたとき、 の文から、おすのモンシロチョウが寄(よ)ってくると考えられるものはどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) めすの羽 (イ) 羽の形に切った白い紙 (ウ) めすの胴体 (エ) おすの胴体 (オ) 紫外線を反射する料をぬった白い紙



問2 下線①とはちがって、おすとめすが出会うために視覚(しかく)以外の方法を使う動物には、アブラゼミ(あぶらぜみ)がいます。アブラゼミのようすについて、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

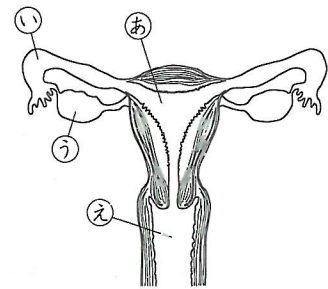
- (ア) おすだけが鳴き、めすをさそっている。
 (イ) めすだけが鳴き、おすをさそっている。
 (ウ) おすもめすも鳴き、同じ種類(たし)のセミであることを確か(たし)めている。

問3 下線②のように、ヒトが肉眼(にくがん)で見ただけでは、おすとめすの区別(くべつ)がつきにくいものもいる一方で、ヒトが肉眼(にくがん)で見ただけで、おすとめすの区別(くべつ)ができる動物もいます。ヒトが肉眼(にくがん)でおすとめすの区別(くべつ)ができる動物のうち、次の(1)~(3)のようなちがいが見られるものを、下の(ア)~(キ)からすべて選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (1) おすだけに大きな角(かく)があるもの。
 (2) おすに大きなとさか(とさか)があるもの。
 (3) おすとめすのからだの色(いろ)がちがうもの。
 (ア) カブトムシ (イ) ニワトリ (ウ) ライオン (エ) ニホンジカ
 (オ) キジバト (カ) オンブバッタ (キ) シオカラトンボ

2 下の の文は、ヒトの生命(いのち)の始まりについて説明したものです。また、(図1)は成人した女性(じょせい)のからだの一部(いぶ)を表(あらわ)しています。これについて、次の問いに答えなさい。

女性(じょせい)や男性(なんせい)のからだには、生まれたときから子どもをつくるしくみがそなわっています。実際に女性(じょせい)が①で卵子(らんじ)をつくり、男性(なんせい)が②で精子(せいし)をつくるようになるまでには、それぞれ特ちょうあるからだへの変化(へんか)が見られます。また、子どもをつくる時、男性(なんせい)は女性(じょせい)の体内(たいん)に一度に約3億(いっぴくさんおく)の精子(せいし)を送りこむことができます。そして、ふつうそのうちのただ1つが、卵子(らんじ)と③します。③した卵(らん)は細胞分裂(さいぼうぶんれつ)をくり返しながらくりりと移動(いどう)し、子宮(しやうき)に達(たつ)すると④し、子宮(しやうき)の内側(うちがは)に入りこみ、子宮(しやうき)とともに⑤をつくりま



(図1)

問1 下線部について、特に女性にあてはまるものを下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 声変わりをする。 (イ) 月経が始まる。 (ウ) 骨ばんが発達し、こしが広がる。
 (エ) 射精が始まる。 (オ) ひげがこくなる。

問2 ①～⑤にあてはまることばを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 卵管 (イ) 卵巣 (ウ) 精のう (エ) 精管 (オ) 精巣 (カ) 受精
 (キ) 産卵 (ク) 着床 (ケ) たい児 (コ) たいばん (サ) へそのお

問3 卵子や精子の大きさはどのくらいですか。適当なものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 0.6 mm (イ) 0.06 mm (ウ) 0.006 mm
 (エ) 1.4 mm (オ) 0.14 mm (カ) 0.014 mm

問4 卵子と精子が③するのは、(図1)の①～④のどこですか。記号で答えなさい。

問5 卵は子宮に達するまでに、ふつう細胞数が64～128個になっています。細胞が分裂するとき、1つの細胞は2つに分かれ、2つの細胞がそれぞれ2つずつに分かれていくことをくり返します。このように細胞が分裂していったとき、初め1つの細胞だった卵が何回分裂をすると、細胞数が64個になりますか。数字で答えなさい。

問6 (図2)は、⑤のしくみと子宮内のたい児のようすを表したものです。下の(1)～(3)に答えなさい。

(1) (図2)の①には、たい児を守るための液体が満たされています。これを何といいますか。ことばで答えなさい。

(2) ⑤のしくみについて、適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 母親の毛細血管とたい児の毛細血管が直接つながっている。
 (イ) 母親の血液とたい児の血液が混じり合っている。
 (ウ) 母親の毛細血管を包みこむようにして、たい児の血液が流れている。
 (エ) たい児の毛細血管を包みこむようにして、母親の血液が流れている。

(3) たい児から⑤に流れこむ血液に比べて、⑤からたい児に流れこむ血液に多くふくまれているものを下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 酸素 (イ) ちっ素 (ウ) 二酸化炭素 (エ) 栄養分 (オ) 不要物



(図2)

問7 子宮内で成長したたい児は、やがて母親のからだの外に出ます。下の(1)～(3)に、それぞれ記号で答えなさい。

(1) ヒトは、卵子と精子の出会いから、ふつう何週目に出産しますか。

- (ア) 28 (イ) 32 (ウ) 38 (エ) 48 (オ) 56

(2) 生まれたときのたい児の平均身長は何cmですか。また、平均体重は何gですか。下からそれぞれ選びなさい。

- (ア) 30 (イ) 50 (ウ) 80 (エ) 1500 (オ) 3000 (カ) 4500

(3) たい児が生まれたときに、はたらき始める器官はどれですか。

- (ア) 脳 (イ) 耳 (ウ) かん臓 (エ) 肺 (オ) ぼうこう

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (18.1.20~22)

3
15

いろいろな動物の生存率と産卵数について、次の問いに答えなさい。

問1 ヨトウガのたまごは葉のうら側に産みつけられ、ふ化すると葉を食べて成長し、5回脱皮して土中でさなぎになります。(表1)は、ヨトウガのたまごを、280個採取して、飼育部屋の中でえさをあたえて育て、それぞれの成長段階での個体数を調べてまとめたものです。下の(1)~(3)に答えなさい。

成長段階	個体数
たまご	280
2令よう虫	236
6令よう虫	184
さなぎ	165
成虫	140

(表1)

(1) 最も死亡数が多い段階はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たまごから2令よう虫になる間
- (イ) 2令よう虫から6令よう虫になる間
- (ウ) 6令よう虫からさなぎになる間
- (エ) さなぎから成虫になる間

(2) 280個のたまごのうち、成虫まで生き残ったのは何%ですか。数字で答えなさい。

(3) 280個のたまごから成長した成虫のうち、めすの割合が50%だとすると、これらのめすが産むたまごの合計数は、何個になりますか。数字で答えなさい。ただし、1匹のめすが産むたまごの数は1200個とします。

問2 カエルは、産卵場所やふ化するまでのかんきょうによって、産卵数がことなります。産卵場所やふ化するまでのかんきょうが下のA~Cのような3種類のカエルについて、その産卵数を調べてまとめると、(表2)のようになりました。下の(1)・(2)に、それぞれ記号で答えなさい。

- A : 水面上にせり出した木の枝などにねん液のあわで包まれたたまごのかたまりを産みつける。
- B : 池の水の中に産卵する。
- C : めすが自分の背中に卵を産みつけて育てる。

	個体数
A	600個
B	3000個
C	60個

(表2)

(1) 下の(ア)~(ウ)は、(表2)のA~Cのいずれかにあてはまります。A・Bにあてはまるものをそれぞれ選びなさい。

- (ア) モリアオガエル (イ) コモリガエル (ウ) ヒキガエル

(2) (表2)から考えられることとして、正しいものはどれですか。

- (ア) 陸上にたまごを産むと、天敵に食べられる危険性が高い。
- (イ) 子育てをするものは、産卵数が少ない。
- (ウ) 産卵数が多いほど、親になる数が多い。
- (エ) カエルのたまごはかんそうに弱いので、水の中に産むものの方が生存率が高い。

<参 考 問 題>

ヒトのはい子は、成長途中にえらのようなつくりが見られる時期があります。このことから、生命の進化について、どのようなことが考えられますか。簡単に説明しなさい。

予習シリーズ5年㊦第18回 5年理科解答用紙(a) (18.1.20~22)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1		問 2		問 3	問 4
あ~え	ア~カ	か~く	ア~カ		
1	2	3	4	5	6
問 5		問 6			
		(1)	(2)	(3)	(4)
7	8	9	10	11	
問 7	問 8				
12	13				

2
3

問 1			問 2	問 3
A	C	D		
14	15	16	17	18
問 4		問 5		
19		20		

3
2

問 1	問 2	問 3	問 4
	%		個
21	22	23	24
問 5			
25			

予習シリーズ5年①第18回 5年理科解答用紙(bc) (18.1.20~22)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
2

問 1	問 2	問 3		
		(1)	(2)	(3)
1	2	3	4	5

2
3

問 1	問 2				
	①	②	③	④	⑤
6	7	8	9	10	11
問 3 卵子 精子		問 4	問 5		
12	13	14	回		
問 6					
(1)		(2)	(3)		
15	16	17			
問 7					
(1)	(2)	(3)			
身長		体重			
18	19	20			

3
3

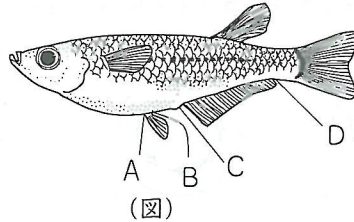
問 1		
(1)	(2)	(3)
21	22	23
		% 個
問 2		
(1)	(2)	
A	B	
24	25	

題目	動物とヒトの誕生(1)
----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
12

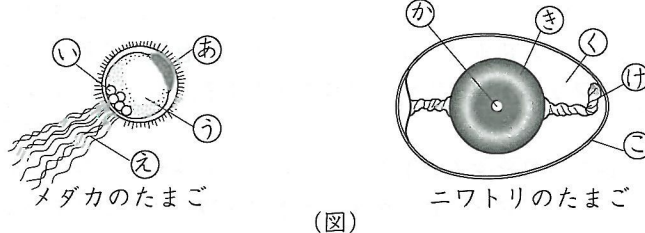
(図) は、メダカのからだを横から見たようすを示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



- 問1 メダカのひれのうち、2枚ずつあるひれは何種類ありますか。数字で答えなさい。
- 問2 メダカのおス・メスは、2種類のひれの形のちがいで見分けることができます。それはどのひれですか。下から2つ選び、それぞれ記号で答えなさい。
- (ア) 背びれ (イ) 腹びれ (ウ) しりびれ (エ) 尾びれ (オ) 胸びれ
- 問3 (図) は、オスとメスのどちらですか。ことばで答えなさい。
- 問4 たまごまたは精子を出す場所は、(図) のA~Dのどこですか。記号で答えなさい。

2
10

(図) は、産卵後数時間たったメダカ^{さんらん}のたまごとニワトリ^{だんめん}のたまごの断面図を模式的に示したものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。



- 問1 メダカのたまごの②について正しく説明しているものはどれですか。
- (ア) 水に流されないように親のからだにからみついたためのものである。
- (イ) 水に流されないように水草にからみついたためのものである。
- (ウ) 他の魚に食べられないように②でたまごを大きく見せている。
- (エ) 他の魚に見つからないように②で光を乱反射させている。
- 問2 ニワトリのたまごには、③のような固いからがありますが、メダカのたまごにはありません。固いからの役割として正しいものはどれですか。
- (ア) たまごの内部を守り、かんそうを防ぐ。 (イ) 成長したときにヒナの骨になる。
- (ウ) ふ化する時の養分になる。 (エ) ふ化したヒナの最初のエサとなる。
- 問3 成長してからだになる部分はどこですか。メダカのたまごは④~⑤から、ニワトリのたまごは⑥~⑦からそれぞれ選びなさい。
- 問4 メダカのたまごがふ化するまでの正しい順に並べなさい。
- (ア) (イ) (ウ) (エ)

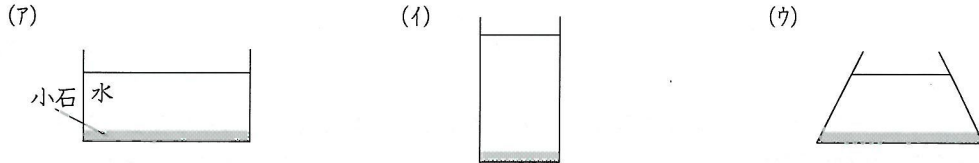


5 年 理 科 (a 問題) (その 2) (19. 1. 12~14)

3
27

メダカについて、次の問いに答えなさい。

問1 メダカを飼うための水そうとして、最も適当なものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



問2 メダカの水そうは、どのような場所に置けばよいですか。下から選び、記号で答えなさい。

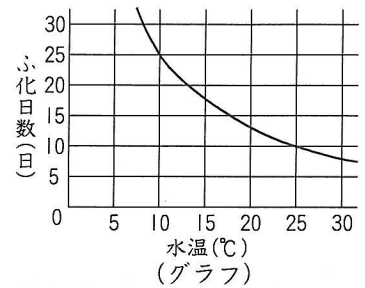
- (ア) 直射日光のあたる明るい場所。
- (イ) 直射日光のあたらない明るい場所。
- (ウ) 日光のあたらない暗い場所。

問3 メダカの産卵とふ化について、下の(1)~(3)に答えなさい。

(1) メダカが産卵を始めるのは、水温が何℃以上になったときですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 8~10℃ (イ) 18~20℃ (ウ) 28~30℃

(2) 水温とメダカのたまごのふ化日数との関係を実験で調べると、(グラフ)のようになりました。水温が25℃のとき、ふ化にかかる日数は何日ですか。数字で答えなさい。



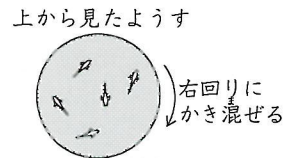
(3) (グラフ)で、たまごがふ化するまでの日数は、水温が高くなるとどうなりますか。下から選び、記号で答えなさい。ただし、水温は(グラフ)のはい内とします。

- (ア) 短くなる。 (イ) 長くなる。 (ウ) 水温とは関係ない。

問4 メダカの習性を調べるために、<実験1>・<実験2>を行いました。

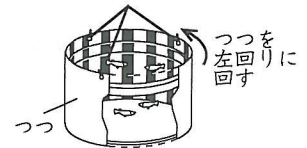
これについて、下の(1)~(4)にそれぞれ記号で答えなさい。

<実験1> (図1)のように、円形の水そうにメダカを5匹入れた。メダカを入れてしばらくしてから、ガラス棒でゆっくりと水を右回りにかき混ぜ、メダカの様子を観察した。



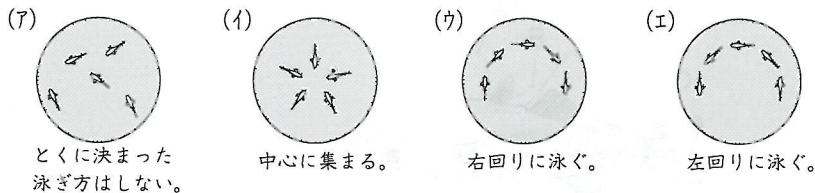
(図1)

<実験2> <実験1>のあと、しばらくしてから(図2)のようにしま模様をつけたつつを水そうの外側にかぶせ、つつだけをゆっくりと左回り(矢印の方向)に回して、メダカの様子を観察した。



(図2)

(1) <実験1>の結果は、どのようになりますか。



(2) (1)の答えのようにメダカが泳ぐのは、どのような習性があるからですか。

- (ア) 水の流れと同じ向きに泳ぐ。
- (イ) 水の流れに逆らって泳ぐ。
- (ウ) 水の流れに対して垂直の方向に泳ぐ。

(3) <実験2>の結果は、どのようになりますか。(1)の(ア)~(エ)から選びなさい。

(4) <実験2>のとき、メダカはどの器官で周りの変化を感じていますか。

- (ア) 腹びれ (イ) えら (ウ) 口 (エ) 目

4 次の①~⑥の動物について、次の問いに答えなさい。

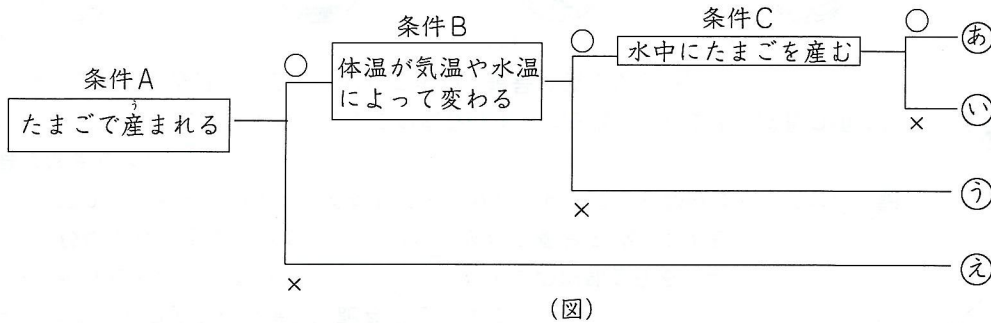
- | | | |
|---------|-------|-------|
| ① コイ | ② イルカ | ③ スズメ |
| ④ ゾウリムシ | ⑤ カエル | ⑥ トカゲ |

問1 からだが1つの細胞できているものはどれですか。①~⑥から選び、番号で答えなさい。

問2 問1で答えた動物以外は、卵と精子が一つになって、卵が変化してからだがつくれ、仲間をふやします。卵と精子が一つに結びつくことを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 結合 (イ) 受精 (ウ) 受粉 (エ) 分裂

問3 問1で答えた動物以外を、(図)のように条件A~Cによって分類しました。下の(1)~(3)に答えなさい。ただし、(図)の○はその条件にあてはまることを、×はその条件にあてはまらないことを示します。



(1) ①・③・②にあてはまる動物を①~⑥から選び、それぞれ番号で答えなさい。

(2) ⑥には2つの動物があてはまります。この2つの動物を区別するためには、どんな条件があればよいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 卵の養分が多い (イ) 親は肺で呼吸をする (ウ) たまごが固いからをもつ

(3) ⑥・⑤と③・②にあてはまる動物では、子供の育ち方が大きくちがいます。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ⑥・⑤の動物は産まれてすぐに動き回ることができるが、③・②の動物は動き回れない。
 (イ) ③・②の動物は産まれてすぐに動き回ることができるが、⑥・⑤の動物は動き回れない。
 (ウ) 産まれたあと、⑥・⑤の動物は親が子供の世話をしないが、③・②の動物は親が子供の世話をします。
 (エ) 産まれたあと、③・②の動物は親が子供の世話をしないが、⑥・⑤の動物は親が子供の世話をします。

<参 考 問 題>

1994年、向井宇宙飛行士とともに、日本のメダカ4匹が宇宙での繁殖実験のためスペースシャトルで宇宙飛行しました。このメダカは、せきつい動物として初めて宇宙で産卵し、産卵されたたまごは宇宙飛行中にふ化しました。この実験で、産卵されたたまごは水流によって水そうの片隅にある卵かく離用の区画に運ばれるようにしてありましたが、これはなぜだと考えられますか。簡単に書きなさい。

予習シリーズ
5年①第17回

5年理科 (bc問題) (その1) (19.1.12~14)

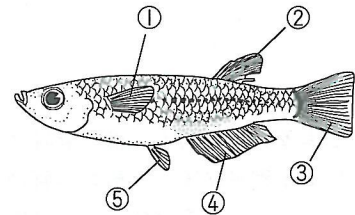
題目	動物とヒトの誕生(1)
----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
33

メダカとメダカの育ち方について、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)はメダカのスケッチです。このメダカはおす・めすのどちらですか。ことばで答えなさい。



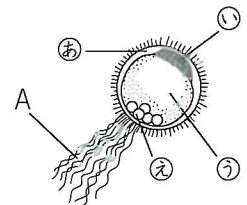
(図1)

問2 (図1)の①~⑤のうち、おす・めすで形がちがうひれはどれとどれですか。2つ選び、番号で答えなさい。

問3 メダカを飼^かうときに、水そうに水草を入れるのはなぜですか。正しい理由を下から2つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) メダカが、水草を食べるから。
- (イ) メダカが、たまごを産みつける場所になるから。
- (ウ) メダカが、子育てをする場所になるから。
- (エ) 水草が、水温を一定に保つから。
- (オ) 水草が、有害な塩素^{えんそ}を取りのぞくから。
- (カ) 水草が、呼吸に必要な酸素を出すから。

問4 (図2)はある時期のメダカのたまごを、(図3)はふ化したばかりのメダカをそれぞれスケッチしたものです。下の(1)~(5)に答えなさい。



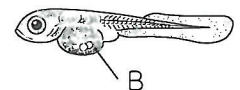
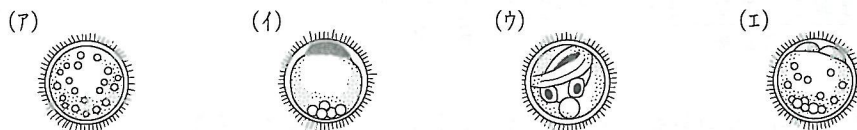
(図2)

(1) (図2)の、Aを何といいますか。ことばで答えなさい。また、その役割としてあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水草などにからみつく。
- (イ) たまごの内部を守る。
- (ウ) 移動するとき^{いどう}に動かす。
- (エ) 水中の養分を吸収^{きゅうじゅう}する。

(2) (図2)の④~⑤のうち、成長してメダカのからだになる部分はどこですか。記号で答えなさい。

(3) 下の(ア)~(エ)は、メダカのたまごの成長の様子を表しています。成長の順にならべたとき、3番目になるのはどれですか。記号で答えなさい。



(図3)

(4) (図3)のBの部分を何といいますか。ことばで答えなさい。

(5) ふ化したばかりのメダカは、3~4日はエサをあたえなくても生活できます。これはなぜですか。正しい理由を下から選び、記号で答えなさい。

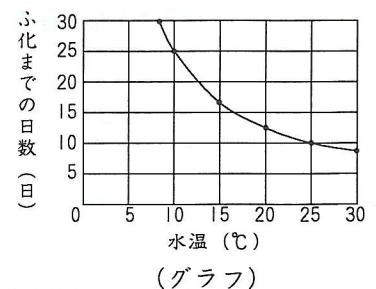
- (ア) 水中にとけている養分を吸収しているから。
- (イ) 養分をたくわえている部分があるから。
- (ウ) 自分で養分をつくりだすことができるから。
- (エ) 自分のたまごのから(まく)を食べるから。

問5 メダカがたまごからふ化するまでの日数は、水温によって変化します。

(グラフ)は水温とメダカのたまごがふ化するまでの日数との関係を表しています。下の(1)・(2)に答えなさい。

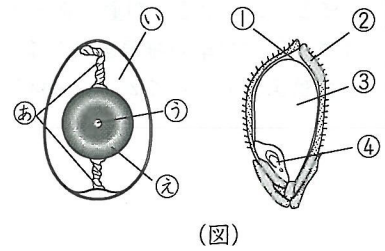
(1) 水温とふ化までの日数をかけた値を積算温度^{あたいせきざんおんど}といいます。(グラフ)から、メダカのふ化に必要な積算温度はいくつだとわかりますか。数字で答えなさい。

(2) 水温が23℃のとき、メダカは何日でふ化すると考えられますか。四捨五入^{しよせごにゅう}して、整数で答えなさい。



2
15

(図) は、ニワトリのたまごとイネの種子のつくりを示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 (図) のあ～えのうち、成長してニワトリのからだになる部分は何ですか。記号で答えなさい。また、その部分を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図) の①～④のうち、問1で答えた部分と同じように、成長してからだになる部分はどこですか。番号で答えなさい。

問3 (図) の①～④のうち、ニワトリのたまごの卵黄・卵白と同じように、成長するための養分になる部分は何ですか。番号で答えなさい。

問4 卵殻はおもにどのようなものからたまごを守るためにできたと考えられますか。下から選び、記号で答えなさい。

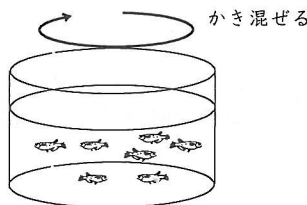
- (ア) 養分の不足 (イ) 暑さ (ウ) しめり気 (エ) 乾燥

3
12

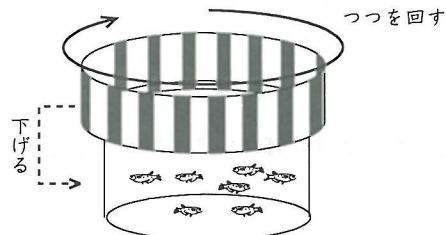
メダカの習性を調べるために、<実験1>・<実験2>を行いました。これについて、次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。

<実験1> (図1) のような円形の水そうに、数匹のメダカを入れ、水そう内の水をゆっくりと時計回りにかき混ぜ、水の流れをつくった。

<実験2> (図2) のように、水そうの外側にたてじまのつつをかぶせ、つつをゆっくりと時計回りに回した。

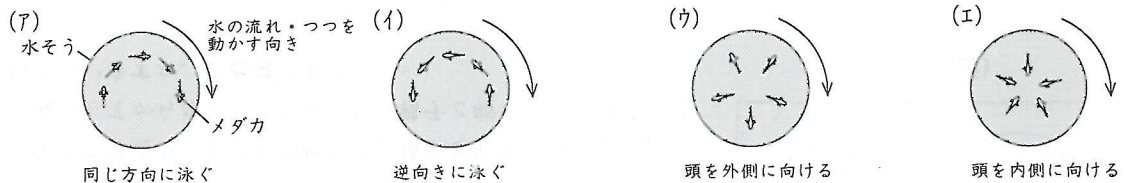


(図1)



(図2)

問1 <実験1>で、メダカはどのようになりましたか。



問2 <実験2>について、下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) メダカはどのようになりましたか。問1の(ア)～(エ)から選びなさい。
 (2) (1)で答えたようになるのはなぜですか。
 (ア) 自分のまわりを見て、元の位置にとどまろうとするから。
 (イ) つつを外敵だと思い、逃げようとするから。
 (ウ) つつを外敵だと思い、群れ全体でようすを確かめようとするから。
 (エ) 目がまわるので、動く物を見ないようにするから。

問3 <実験1>・<実験2>の結果から、メダカはどのような性質を持っていると考えられますか。

- (ア) 川の流に流されないように泳ぎ、行動するはんいは広い。
 (イ) 川の流に流されないように泳ぎ、行動するはんいはせまい。
 (ウ) 川の流に流されるように泳ぎ、行動するはんいは広い。
 (エ) 川の流に流されるように泳ぎ、行動するはんいはせまい。

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (19.1.12~14)

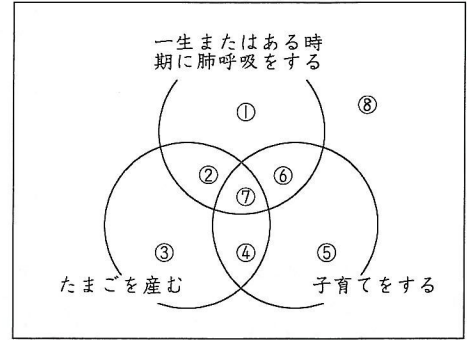
4 (図)は、条件にそれぞれあてはまるものを円の内に、あてはまらないものを円の外側にして、動物のなかま分けをするためのものです。これを使って、下の<動物>(ア)~(カ)を(図)の①~⑧にあてはめていきました。これについて、次の問いに答えなさい。

<動物>

- (ア) メダカ (イ) スズメ (ウ) ゾウリムシ
 (エ) カエル (オ) トカゲ (カ) ネコ

問1 <動物>(ア)~(カ)のうち、からだが1つの細胞^{さいぼう}できているものはどれですか。記号で答えなさい。

問2 問1で答えたもの以外の動物は、精子^{せいし}と卵^{らん}が一つになり、それが成長してからだがつくれます。精子と卵が一つになることを何といいますか。ことばで答えなさい。



(図)

問3 (図)の⑦にあてはまる動物は、一生またはある時期に肺呼吸^{はいこきゅう}をし、たまごを産み、子育てをする動物です。<動物>(ア)~(カ)のうち、⑦にあてはまるものはどれですか。記号で答えなさい。

問4 (図)の①~⑦のうち、<動物>(ア)~(カ)をなかま分けをしたときに、2つの動物があてはまるのはどれですか。番号で答えなさい。

問5 問4で答えたものにあてはまる2つの動物を、さらに分けるとすると、その違いは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たまごで産まれるものと、親と似たすがたで産まれるもの。
 (イ) 体温がほぼ一定のものと、気温や水温で体温が変化するもの。
 (ウ) からだがおおわれているものと、うろこでおおわれているもの。
 (エ) 体内受精^{じゅせい}をするものと、体外受精^{たいがいじゅせい}をするもの。

<参 考 問 題>

1994年、向井宇宙飛行士とともに、日本のメダカ4匹が宇宙での繁殖^{はんしょく}実験のためスペースシャトルで宇宙飛行しました。このメダカは、せきつい動物として初めて宇宙で産卵し、産卵されたたまごは宇宙飛行中にふ化しました。この実験で、産卵されたたまごは水流によって水そうの片隅^{かたすみ}にある卵かく離用の区画^{らんり}に運ばれるようにしてありましたが、これはなぜだと考えられますか。簡単に書きなさい。

予習シリーズ5年㊦第17回 5年理科解答用紙(a) (19.1.12~14)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 3	問 1	問 2	問 3	問 4
	種類			
	1	2	3	4

2 2	問 1	問 2	問 3	
			メダカ	ニワトリ
	5	6	7	8
	問 4			
	→ → →			
	9			

3 3	問 1	問 2	問 3		
			(1)	(2)	(3)
	10	11	12	13	14
	問 4				
	(1)	(2)	(3)	(4)	
	15	16	17	18	

4 3	問 1	問 2	問 3		
			(1)	(2)	(3)
	19	20	21	22	23
	問 3				
	㊦	㊧	㊨		
	21	22	23	24	25

予習シリーズ5年㊦第17回 5年理科解答用紙(bc) (19.1.12~14)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 3	問 1	問 2	問 3
	1	2	3
問 4			
(1)		(2)	(3)
ことば	記号		
4	5	6	7
問 4		問 5	
(4)	(5)	(1)	(2)
8	9	10	11
			日

2 3	問 1	問 2	問 3	問 4
	記号	ことば		
12	13	14	15	16

3 3	問 1	問 2	問 3
		(1)	(2)
17	18	19	20

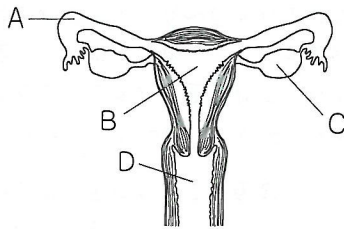
4 2	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
	21	22	23	24	25

題目 動物とヒトの誕生(2)

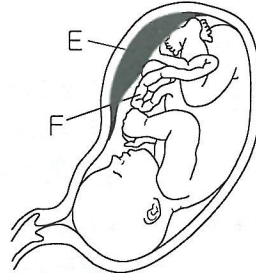
※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
33

(図1)は、成人した女性^{じよせい}のからだのある器官を、(図2)は、母親のからだの中でたい児^{たい}が育っているようすを模式的^{もどき}に示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

- 問1 ヒトの卵^{らん}子の大きさはどれぐらいですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 0.01mm (イ) 0.14mm (ウ) 1.40mm (エ) 4.10mm
- 問2 (図1)で、卵^{らん}子がつくられるところはどこですか。A~Dから選び、記号で答えなさい。
- 問3 卵^{らん}子と精^{せい}子が結びつくことを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問4 たい児^{たい}は、(図1)のどこで大きく育っていきますか。A~Dから選び、記号で答えなさい。また、この器官を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 卵管 (イ) 卵巣 (ウ) 子宮 (エ) ちつ
- 問5 (図2)のEでは、たい児^{たい}と母親^{ぼふしつ}とが物質^{ぶつしつ}のやりとりをしています。Eを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問6 問5で答えたつくりで、たい児^{たい}が母親^{ぼふしつ}から受け取る物質^{ぶつしつ}は何ですか。下から2つ選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) 養分 (イ) 二酸化炭素^{にさんかたんそ} (ウ) ちつ素 (エ) 酸素 (オ) 二酸化炭素以外の不要物
- 問7 Fの説明として適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 母親の血管が通っている。
 (イ) たい児^{たい}の血管が通っている。
 (ウ) 母親とたい児^{たい}の血管が通っていて、ここでつながっている。
 (エ) 母親とたい児^{たい}がつながっているだけで、血管は通っていない。
- 問8 たい児^{たい}が産まれるのは、ふつう問3からおよそ何日後ですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 100日 (イ) 150日 (ウ) 270日 (エ) 340日
- 問9 産まれたときの赤ちゃんの平均的な体重・身長は、およそどれぐらいですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 体重2000g・身長20cm (イ) 体重3000g・身長50cm
 (ウ) 体重4000g・身長60cm (エ) 体重6000g・身長70cm
- 問10 産声^{うぶごゑ}を上げることと関係があることは何ですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 飲みこんでいる羊水^{ようすい}がはき出される。
 (イ) 心臓^{しんぞう}の動きが活発になる。
 (ウ) 肺^{はい}の中に空気^{くわい}が取り入れられて、呼吸^{こきゅう}が始まる。

5 年 理 科 (a問題) (その2) (19.1.19~21)

2
10

次の(1)~(5)のA・Bについて、あてはまるものを下の(ア)~(エ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (1) アキアカネ (A) が、アキアカネ (B) とつながって、池に産卵^{さんらん}していた。
- (2) 2頭のニホンジカ (A) と (B) が大きな角^つを突き合わせていた。
- (3) アブラゼミ (A) が木に止まって腹弁^{ふくべん}をさかんに動かしながら鳴いているところに、アブラゼミ (B) が飛んできた。アブラゼミ (B) は、鳴かなかった。
- (4) 川の上流でサケ (A) が尾びれを使って川底をほっている周りで、上あごの部分^かが曲がったサケ (B) が集まって争っていた。
- (5) 羽^はのもようがうずまきのようにになっているコオロギ (A) が鳴いていると、腹^{はら}の先に管^{くだ}のあるコオロギ (B) が近くにきた。

- (ア) A・Bともにオス
- (イ) Aはオスで、Bはメス
- (ウ) Aはメスで、Bはオス
- (エ) A・Bともにメス

3
15

産卵^{さんらん}数と生存率^{せいぞんりつ}について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

	1回に産む子やたまごの数
サバ	約400000
ヒキガエル	2000~8000
ウミガメ	100~500
ツバメ	3~7
クジラ	1

(表)

問1 (表) で、水中にたまごを産む動物はどれですか。下からすべて選びなさい。

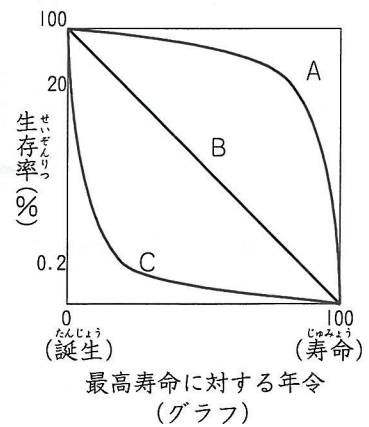
- (ア) サバ
- (イ) ヒキガエル
- (ウ) ウミガメ
- (エ) ツバメ
- (オ) クジラ

問2 (表) で、ツバメやクジラのように、1回に産む子やたまごの数がとても少ない動物に共通する特ちょうは何ですか。

- (ア) 親が陸上で生活する。
- (イ) 親が子の世話をする。
- (ウ) 親が水中に子やたまごを産む。
- (エ) 親が陸上に子やたまごを産む。

問3 (グラフ) のA~Cは、いろいろなせきつい動物の最高寿命^{じゅんじゆう}を100としたときの、産まれてからの生存率^{せいぞんりつ}の変化を表したものです。産まれてすぐに死んでしまう割合^{わりあい}が最も大きい動物を表しているのはどれですか。A~Cから選びなさい。

問4 (表) のサバ・クジラは、それぞれ(グラフ) のA~Cのどれにあてはまりますか。



2019年18回
13000-2

2 年 理 科 (a問題) (その2) (19.1.19~21)

4 (表)は、モンシロチョウのたまご1000個が成虫になるまでの、各成長段階における生存数・死亡数・生存率を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、生存数は各成長段階に達した個体の数、死亡数は各成長段階の間に死亡した個体の数、生存率は $\frac{\text{各成長段階に達した個体の数}}{\text{たまごの数}} \times 100$ (%)を示しています。

成長段階	生存数	死亡数	生存率 (%)
たまご	1000	140	
よう虫	1令	860	86.0
	2令	500	50.0
	3令	400	30.0
	4令	370	20.0
	5令	350	21.0
さなぎ	329	306	32.9
成虫	23		②

(表)

問1 たまごから成虫になるまでの間に死亡する理由として、あてはまらないものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 天敵に食べられてしまったから。
- (イ) 病気になってしまったから。
- (ウ) 気候が悪かったから。
- (エ) ほとんどの個体がオスだったから。

問2 生存率が半分になったのは、どの成長段階に達したときですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たまご
- (イ) 2令よう虫
- (ウ) 3令よう虫
- (エ) さなぎ

問3 成虫になったときの生存率②は何%ですか。数字で答えなさい。

問4 問3と同じ割合でたまごが成虫になるとき、成虫まで生き残る個体が2ひきになるには、少なくとも何個のたまごがあればよいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 約87個
- (イ) 約870個
- (ウ) 約8700個

<参 考 問 題>

動物の中には、ひとつのからだに卵をつくる器官と精子をつくる器官の両方を持つものがあります。これはどんな点で都合がよいといえますか。簡単に書きなさい。ただし、同じからだで作られた卵と精子どうしがからだの中で結びつくことはありません。

予習シリーズ
5年①第18回

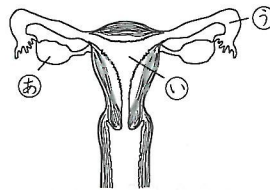
5年理科 (bc問題) (その1) (19. 1. 19~21)

題目	動物とヒトの誕生(2)
----	-------------

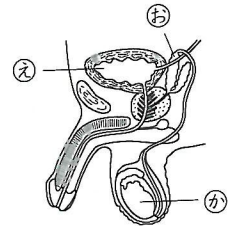
※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1 下の□の文は、ヒトの生命の始まりについて説明したものです。また、(図1)は成人した女性^{せい}のからだの一部を、(図2)は成人した男性^{たん}のからだの一部を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

女性のからだの中でつくられた卵子^{らんし}が、男性のからだの中でつくられた精子^{せいし}と、女性の体内で結びつきます。これが、ヒトの生命の始まりです。



(図1)



(図2)

問1 ヒトは産まれてすぐに卵子や精子をつくれるようにはなりません。卵子や精子がつくれるような年齢になると、女性と男性でからだつきなどに変化があらわれます。このとき、女性に見られるからだの大きな変化はどれですか。下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 声変わりがはじまり、声が低くなる。
- (イ) 骨^{こつ}ばんが大きくなり、からだ全体が丸みをおびてくる。
- (ウ) 肩^{かた}はばが広がり、たくましいからだになる。
- (エ) 排卵^{はいらん}するようになる。
- (オ) 精子がつくれるようになる。

問2 (図1)・(図2)の①~④のうち、卵子・精子をつくる器官はどれですか。それぞれ記号で答えなさい。

問3 卵子・精子をつくる器官の名まえは何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 卵管 (イ) 卵巣 (ウ) 子宮 (エ) 精管 (オ) 精巣 (カ) 精のう

問4 卵子・精子はどれくらいの大きさですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 0.06mm (イ) 0.14mm (ウ) 0.6mm (エ) 1.4mm (オ) 6mm (カ) 14mm

問5 女性のからだの中でつくられた卵子は、ふつうどれくらいの期間で出されますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 1日に1つ出される。 (イ) 1週に1つ出される。
- (ウ) 1か月に1つ出される。 (エ) 1年に1つ出される。

問6 (図1)の①~④のうち、卵子と精子が結びつく場所はどこですか。記号で答えなさい。また、卵子と精子が結びつくことを何といいますか。ことばで答えなさい。

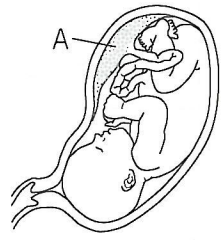
問7 1つの卵子と結びつく精子の数として、最も適当^{てきとう}なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 卵子1つに対して、精子が1つ結びつく。
- (イ) 卵子1つに対して、精子が10結びつく。
- (ウ) 卵子1つに対して、精子が3億結びつく。

2

15

(図)は、母親のからだの中でたい児が育っているようすを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 (図)のAを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図)のAの部分では、どのようなことが行われていますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 母親の血液から養分だけを受け取り、たい児の血液から不要物をわたしている。
- (イ) 母親の血液から酸素だけを受け取り、たい児の血液から不要物をわたしている。
- (ウ) 母親の血液から養分・酸素を受け取り、たい児の血液から不要物をわたしている。
- (エ) 母親の血液からは何も受け取らず、たい児の血液から不要物をわたしている。

問3 卵子と精子が結びついたあと、たい児が母親の体内ですごす期間はおよそ何週ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 10週
- (イ) 38週
- (ウ) 68週
- (エ) 100週

問4 誕生したとき、身長・体重はおよそどれくらいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 身長10cm・体重3000g
- (イ) 身長50cm・体重6000g
- (ウ) 身長10cm・体重6000g
- (エ) 身長50cm・体重3000g

問5 たい児は産まれたとき、大きな声をあげて泣き、これをうぶ声といいます。うぶ声をあげることに最も関係が深いものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 肺呼吸を始める。
- (イ) 羊水をはき出す。
- (ウ) 心臓が動き始める。
- (エ) へそのおがとれる。

3

10

動物のおすとめすについて、次の問いに答えなさい。

問1 次の①～⑩の動物について、下の(1)～(4)に、それぞれ番号で答えなさい。

① テントウムシ	② マイマイ	③ カブトムシ	④ サケ	⑤ カエル
⑥ ウミガメ	⑦ ニワトリ	⑧ ツバメ	⑨ ネコ	⑩ ライオン

- (1) たてがみがあるかないかで、おとなのおすとめすが区別できる動物はどれですか。
- (2) とさかがあるかないかで、おとなのおすとめすが区別できる動物はどれですか。
- (3) つのがあるかないかで、おとなのおすとめすが区別できる動物はどれですか。
- (4) 1つの個体がおすとめすの両方の生殖器をもつ動物はどれですか。

問2 セミのおすとめすは、どのようにして見分けることができますか。正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) おすは腹弁があり鳴くが、めすは鳴かない。
- (イ) めすは腹弁があり鳴くが、おすは鳴かない。
- (ウ) おすは腹弁がなく鳴くが、めすは鳴かない。
- (エ) めすは腹弁がなく鳴くが、おすは鳴かない。

5 年 理 科 (bc問題) (その3) (19. 1. 19~21)

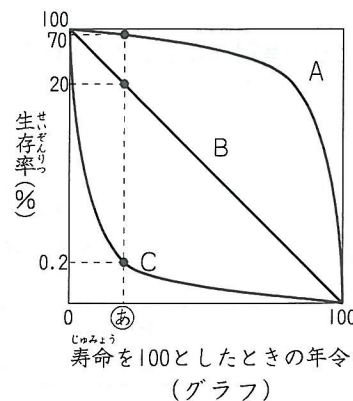
4
18

(グラフ) は、たまごを産んでふえる動物A~Cの生存率を表したもので、たまごが産まれたときの年令を0、寿命を100としたとき、各年令で生き残っている、はじめのたまごに対する個体数を百分率(%)で表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (グラフ) のA~Cのうち、わかい時期に死ぬ率が最も低いものはどれですか。記号で答えなさい。

問2 問1で答えた動物が、わかい時期に死ぬ率が低いことと関係があると考えられるものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 親が子の世話をする。 (イ) 陸上生活する。
(ウ) 水中に産卵する。 (エ) 完全変態する。



問3 動物Cのめすが、(グラフ) の②の年令のときに、一生のうちに一度だけたまごを産むものとします。これについて、下の(1)~(3)に、それぞれ数字で答えなさい。

- (1) Cのめす1匹が、2000個のたまごを産んだとすると、成長して②の年令まで生き残るものは何ひきいますか。
(2) (1)で生き残ったもののうち半分がめすだったとき、このめすがそれぞれ2000個のたまごを産んだとすると、たまごからふ化して②の年令まで生き残るものは何ひきいますか。
(3) 動物Cが長い期間にわたって一定の数存在するためには、めすは何個より多くのたまごを産めばよいですか。ただし、②の年令まで生き残ったもののうち、半分がめすであるとして。

問4 (グラフ) のA~Cのうち、ヒトの生存率を同様にグラフにしたとき、グラフの形が最も近くなると考えられるものはどれですか。記号で答えなさい。

< 参 考 問 題 >

動物の中には、ひとつのからだに卵をつくる器官と精子をつくる器官の両方を持つものがあります。これはどんな点で都合がよいといえますか。簡単に書きなさい。ただし、ひとつのからだの中でその卵と精子が一つになることはありません。

予習シリーズ5年㊦第18回 5年理科解答用紙(a) (19.1.19~21)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1	問 2	問 3	
1	2	3	
問 4 A~D		問 5	問 6
(ア)~(エ)		6	7
4	5	6	7
問 7	問 8	問 9	問 10
8	9	10	11

2
2

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
12	13	14	15	16

3
3

問 1	問 2	問 3
17	18	19
問 4		
サバ	クジラ	
20	21	

4
3

問 1	問 2	問 3	問 4
22	23	24	25
		%	

予習シリーズ5年㊦第18回 5年理科解答用紙(bc) (19.1.19~21)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1	問 2		問 3	
	卵子	精子	卵子	精子
1	2	3		
問 4		問 5	問 6	
卵子	精子		記号	ことば
4	5	6	7	8
問 7				
9				

2
3

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
10	11	12	13	14

3
2

問 1				問 2
(1)	(2)	(3)	(4)	
15	16	17	18	19

4
3

問 1	問 2	問 3	
		(1)	(2)
20	21	22	23
問 3		問 4	
(3)			
個			
24	25		

い、(ウ) 転卵をす

9 年理科 (ab問題) (その1) (20. 1. 11~13)

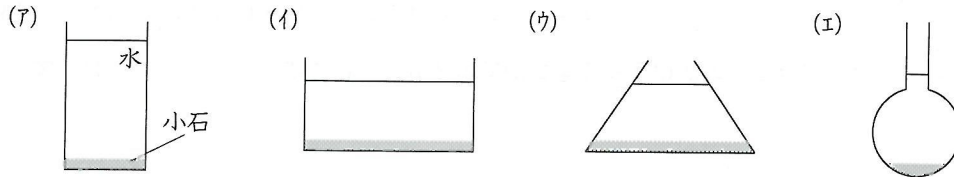
題 目	動物とヒトの誕生(1)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
36

四谷君は、家で飼^かっているメダカについて、からだのかたちや産卵^{さんらん}のようすを観察しました。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 メダカを飼うための水そうの形として、最も適当^{てきとう}なものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



問2 メダカの水そうは、どのような場所に置くとよいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

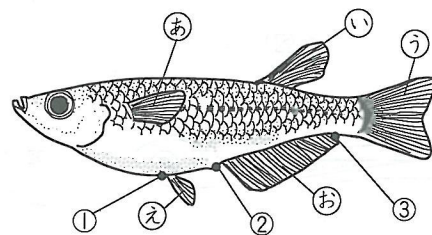
- (ア) 直射日光のあたる明るいところ
- (イ) 直射日光のあたらない明るいところ
- (ウ) 日光のあたらない暗いところ
- (エ) 温度が一定で暗いところ

問3 メダカの飼い方として、適当でないものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) クロモなどの水草を水そうの中に植える。
- (イ) 水道水を使うときには、一昼夜くみおいて使う。
- (ウ) エサは1日に1回、食べ残しのない程度の量をあたえる。
- (エ) 水がよごれてきたら、一度に全部取りかえる。

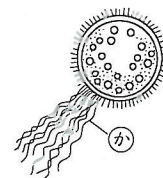
問4 (図1) は、成長しためすのメダカをスケッチしたものです。下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) メダカのおすとめすは、ひれの形のちがいで見分けることができます。(図1)の⑤~⑧のうち、どのひれで見分けますか。2つ選び、記号で答えなさい。
- (2) めすのメダカがたまごを産むとき、(図1)の①~③のうちどこからたまごを産みますか。番号で答えなさい。



(図1)

問5 (図2) は、産卵直後のメダカのたまごのようすをスケッチしたものです。たまごは、④のような細長い毛で水草にからみついています。⑤を何といいますか。ことばで答えなさい。



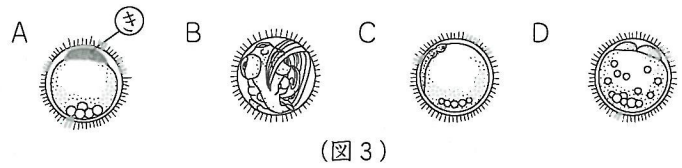
(図2)

問6 メダカが産卵したあと、すぐに水そうからたまごを取り出して別の容器に移して育てました。この理由として最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たまごによって水そうの水がよごれて親メダカが死んでしまうから。
- (イ) たまごがさかんに呼吸して、水そうの中の酸素が不足して親メダカが死んでしまうから。
- (ウ) 親メダカどうしが、たまごを守るためにけんかをするから。
- (エ) 親メダカがたまごを食べてしまうから。

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (20.1.11~13)

問7 (図3)のA~Dは、メダカのとまごの変化のようすをスケッチしたものです。正しい順番には並んでいません。下の(1)・(2)に答えなさい。



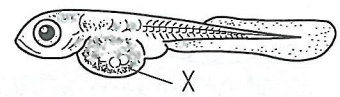
(1) (図3)のAの③の部分は何といいますか。ことばで答えなさい。また、この部分の説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 育つための養分になる。 (イ) 成長してメダカのからだになる。 (ウ) 油のつぶが集まっている。

(2) (図3)のA~Dを成長の順に正しく並べたものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) A→C→D→B (イ) C→A→D→B (ウ) A→D→C→B (エ) D→A→C→B

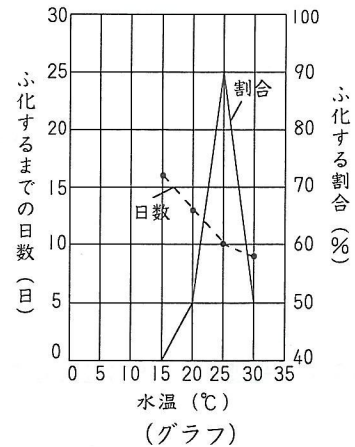
問8 (図4)は、ふ化したばかりの子メダカのようすを表しています。腹のふくらんだ部分(X)の説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。



(図4)

- (ア) 血液が入っていて、ふ化してから2~3日分の栄養になる。
- (イ) 養分が入っていて、ふ化してから2~3日分の栄養になる。
- (ウ) 空気が入っていて、からだのうきしずみを調節するのに役立つ。
- (エ) ふ化するまでにたまごの中でできた不要物がたまっている。

問9 (グラフ)は、水温とメダカのとまごがふ化するまでの日数やふ化する割合との関係をもとめたものです。下の(1)・(2)に答えなさい。



(1) (グラフ)で、メダカのとまごがふ化する割合が最も高いのは水温が何°Cのときですか。下から選び、記号で答えなさい。

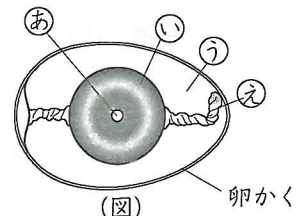
- (ア) 15°C (イ) 20°C
- (ウ) 25°C (エ) 30°C

(2) (1)で答えた水温に保ったときのとまごがふ化するまでの日数は何日ですか。数字で答えなさい。

2
10

(図)は、ニワトリのとまごのつくりを模式的に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図)の卵かくの説明としてまちがっているものを下から選び、記号で答えなさい。



- (ア) 石灰質でできていて、固い。
- (イ) たまごの内部を守り、かんそうを防いでいる。
- (ウ) たまごの内部の温度を一定に保っている。
- (エ) 呼吸のための小さなあながたくさんあいている。

問2 (図)の①~④のうち、成長してニワトリのからだになる部分はどこですか。記号で答えなさい。また、その部分を何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 問2で答えた部分が成長するための養分となるのはどの部分ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ①と② (イ) ③と④ (ウ) ①と③ (エ) ②と④

問4 問2で答えた部分が成長してひなになるために必要でないことを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たまごが受精すること。 (イ) たまごが適温であたためられること。
- (ウ) たまごに水をあたえること。 (エ) たまごに水をあたえること。

3
24

(表) は、①～⑤のせきつい動物をいろいろな条件によってA～Eに分けたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

① カエル ② ウサギ ③ トカゲ ④ スズメ ⑤ サケ

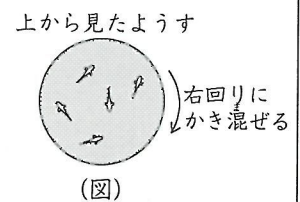
条件	A	B	C	D	E
産まれ方	たまごで産まれる				親と似たすがたで産まれる
受精のしかた	㊸		㊹		
呼吸のしかた	えら	子はえらで親は肺	肺	肺	肺
体温	気温や水温によって変わる (変温動物)			ほぼ一定 (恒温動物)	
子育て	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)	

(表)

- 問1 受精とは、卵があるものと結びつくことです。あるものとは何ですか。ことばで答えなさい。
- 問2 (表) のA・Cにあてはまる動物を①～⑤から選び、それぞれ番号で答えなさい。
- 問3 (表) の㊸・㊹には、体外受精または体内受精があてはまります。体外受精があてはまるのはどちらですか。記号で答えなさい。
- 問4 (表) のA・Bにあてはまる動物のたまごに共通してみられる特ちょうとして、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
(ア) 養分が少ない。 (イ) 水分が少ない。 (ウ) 固いからがある。 (エ) 固いからがない。
- 問5 (表) のA～Eにあてはまる動物について、子育てをするかしないかで分けるとき、(ア)～(エ)のどこでわけることができますか。記号で答えなさい。
- 問6 次の(1)・(2)の動物は、(表) のA～Eにあてはめるとすると、どこにあてはまりますか。それぞれ記号で答えなさい。
(1) ウミガメ (2) クジラ

<参 考 問 題>

(図) のように、円形の水そうにメダカを入れてしばらくしてから、ガラス棒でゆっくりと水を右回りにかき混ぜ、メダカの様子を観察しました。このとき、メダカはどのように泳ぎますか。



予習シリーズ
5年下第17回

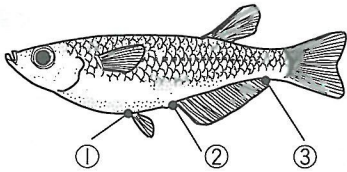
5年理科 (cs問題) (その1) (20.1.11~13)

題 目	動物とヒトの誕生(1)
-----	-------------

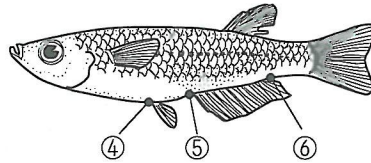
※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
36
メダカについて、次の問いに答えなさい。

A



B



(図1)

問1 (図1)は、成長したメダカのおすとめすをスケッチしたものです。下の(1)~(3)に答えなさい。

- (1) メダカのおすとめすは、2種類のひれの形のちがいで見分けることができます。そのひれを何といいますか。それぞれことばで答えなさい。
- (2) (図1)のA・Bのうち、めすはどちらですか。記号で答えなさい。
- (3) めすがたまごを産むとき、(図1)の①~⑥のうちどこからたまごを産みますか。番号で答えなさい。

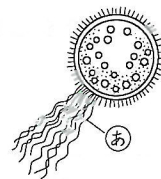
問2 メダカを飼うときの水そうのようすとして、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 砂や小石
- (イ)
- (ウ) 水草
- (エ) ウキクサ

問3 メダカの水そうは、どのような場所に置くとよいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 直射日光のあたる明るい場所
- (イ) 直射日光のあたらない明るい場所
- (ウ) 日光のあたらない暗い場所
- (エ) 温度の一定な暗い場所

問4 (図2)は、産卵^{さんらん}直後のメダカのたまごのようすをスケッチしたものです。たまごは、㊸のような細長い毛で水草にからみついていた。㊸を何といいますか。ことばで答えなさい。

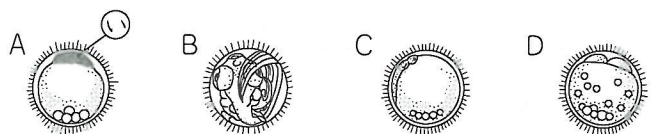


(図2)

問5 メダカが産卵したあと、すぐに水そうからたまごを取り出して別の容器に移して育てました。この理由として最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たまごによって水そうの水がよごれて親メダカが死んでしまうから。
- (イ) たまごがさかんに呼吸して、水そうの中の酸素が不足して親メダカが死んでしまうから。
- (ウ) 親メダカどうしが、たまごを守るためにけんかをするから。
- (エ) 親メダカがたまごを食べてしまうから。

問6 (図3)のA~Dは、メダカのたまごの変化のようすをスケッチしたのですが、正しい順番には並んでいません。下の(1)・(2)に答えなさい。



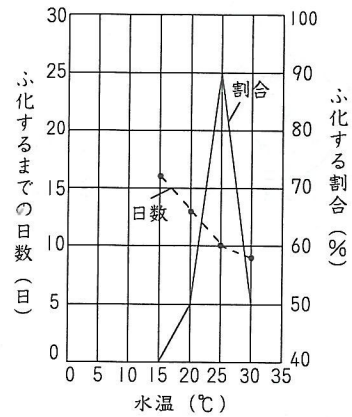
(図3)

(1) (図3)のAの㊹の部分は何といいますか。ことばで答えなさい。また、この部分の説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 育つための養分になる。 (イ) 成長してメダカのかからだになる。 (ウ) 油のつぶが集まっている。
- (2) (図3)のA~Dを成長の順に正しく並べ、それぞれ記号で答えなさい。

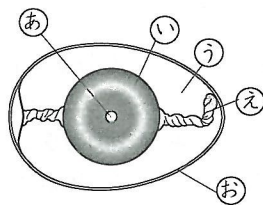
問7 (グラフ) は、水温とメダカ^{わりあい}のたまごがふ化するまでの日数やふ化する割合との関係をまとめたものです。下の(1)~(3)にそれぞれ数字で答えなさい。

- (1) (グラフ) で、メダカのたまごがふ化する割合が最も高いのは水温が何℃のときですか。
- (2) (1)で答えた水温に保ったときのたまごがふ化するまでの日数は何日ですか。
- (3) ある日、メダカが30個のたまごを産みました。このたまごを(1)で答えた水温に保ったとき、ふ化するたまごは何個になると考えられますか。

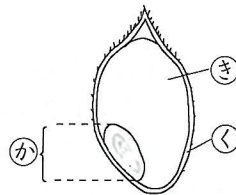


(グラフ)

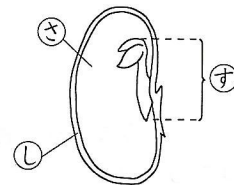
2 (図1) は、ニワトリのたまごのつくりを模式的に示しています。また、(図2) はイネの種子、(図3) はインゲンマメの種子のつくりをそれぞれ模式的に示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)



(図3)

問1 (図1) の㉔~㉖のうち、成長してニワトリのからだになる部分はどこですか。記号で答えなさい。また、その部分の名まえを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図1) の㉔~㉖のうち、問1で答えた部分が成長するための養分がふくまれる部分はどこですか。すべて選び、記号で答えなさい。

問3 (図2) のイネの種子と、(図3) のインゲンマメの種子で、成長するための養分がふくまれる部分はどこですか。イネは(図2)の㉔~㉖から、インゲンマメは(図3)の㉓~㉕から選び、それぞれ記号で答えなさい。

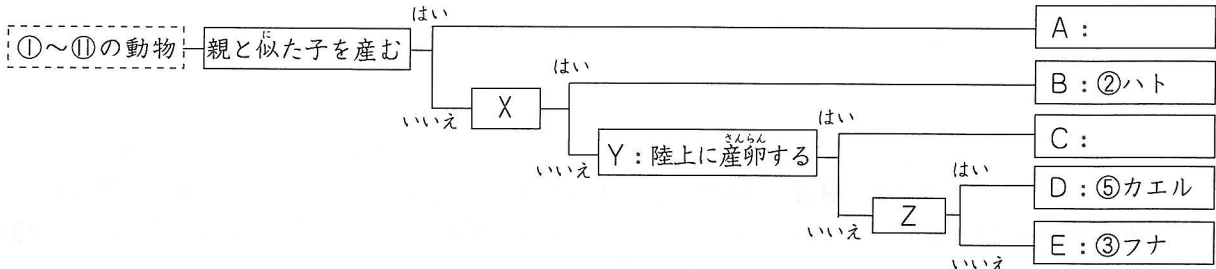
問4 ニワトリのたまごと同じように、成長してからだになる部分とは別の部分に成長するための養分をふくんでいるのは、イネとインゲンマメの種子のどちらですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) イネ (イ) インゲンマメ

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (20.1.11~13)

3 次の①~⑪の動物について、(表)のようにいろいろな条件でA~Eの5つに分類しました。このとき、②のハトはBに、③のフナはEに、⑤のカエルはDにあてはまりました。これについて、次の問いに答えなさい。

- ① ウサギ ② ハト ③ フナ ④ ヤモリ ⑤ カエル ⑥ ワニ
 ⑦ マグロ ⑧ イルカ ⑨ スズメ ⑩ トカゲ ⑪ オオサンショウウオ

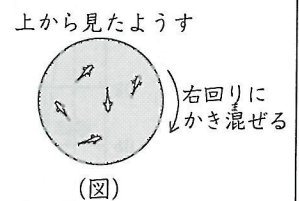


(表)

- 問1 (表)のAにあてはまる動物を①~⑪から2つ選び、番号で答えなさい。
- 問2 (表)のXにあてはまる条件として適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 水中で生活する (イ) 親がえら呼吸する (ウ) 変温動物である (エ) 恒温動物である
- 問3 (表)のCにあてはまる動物を①~⑪からすべて選び、番号で答えなさい。
- 問4 次の(ア)~(エ)の条件のうち、(表)の条件Yの「陸上に産卵する」と同じように、Cにあてはまる動物と、D・Eにあてはまる動物とに分けることができるものはどれですか。記号で答えなさい。
 (ア) 子育てをする (イ) 体内受精する
 (ウ) 親がえら呼吸を行う (エ) 親が肺呼吸を行う
- 問5 (表)のD・Eにあてはまる動物のたまごに共通して見られる特ちょうは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 養分が少ない。 (イ) からの色が白い。 (ウ) 固いからがある。 (エ) 固いからがない。
- 問6 (表)のZにあてはまる条件として適当なものを問4の(ア)~(エ)から選び、記号で答えなさい。
- 問7 下の(1)・(2)の動物を(表)の条件で分類すると、A~Eのどこにあてはまりますか。それぞれ記号で答えなさい。
 (1) ペンギン (2) コウモリ

<参 考 問 題>

(図)のように、円形の水そうにメダカを入れてしばらくしてから、ガラス棒でゆっくりと水を右回りにかき混ぜ、メダカの様子を観察しました。このとき、メダカはどのように泳ぎますか。



(図)

予習シリーズ5年㊦第17回 5年理科解答用紙(ab) (20.1.11~13)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1	問 2	問 3	問 4	
			(1)	(2)
1	2	3	4	5
問 5	問 6	問 7		
		(1)	(2)	
6	7	8	ことば	記号
問 8	問 9		日	
	(1)	(2)		
10	11	12		

2
2

問 1	問 2		問 3	問 4
	記号	ことば		
13	14	15	16	17

3
3

問 1	問 2		問 3
	A	C	
18	19	20	21
問 4	問 5	問 6	
		(1)	(2)
22	23	24	25

予習シリーズ5年㊦第17回 5年理科解答用紙(cs) (20.1.11~13)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 3	問 1			問 2
	(1)	(2)	(3)	
	びれ	びれ		
	1	2	3	4
	問 3	問 4	問 5	
	5	6	7	
	問 6			
	(1)	(2)		
	ことば	記号		
			→ → →	
	8	9		
	問 7			
	(1)	(2)	(3)	
	℃	日	個	
	10	11	12	

2 2	問 1		問 2	問 3		問 4
	記号	ことば		イネ	インゲンマメ	
	13	14	15	16		17

3 3	問 1		問 2	問 3		問 4
	18	19	20			21
	問 5	問 6	問 7			
			(1)	(2)		
	22	23	24	25		

動物とヒトの誕生(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいどう}に書き入れなさい。

1
30

次の[]の文は、ヒトの誕生について説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

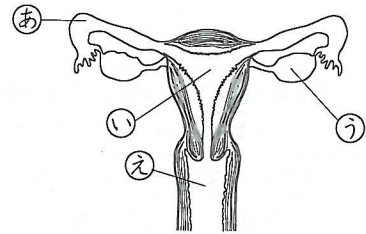
母親のからだの中で、①卵子と精子が結びつくことが新しい生命の始まりです。卵管で精子と結びついた卵は、細胞分裂をくり返しながら卵管をゆくりと移動し、やがて②子宮に達して③子宮のかべにとりこまれ、たいばんがつくられます。たい児は、厚くてじょうぶなまくに包まれて成長します。ヒトの場合、卵子と精子が結びついてから約(④)週間後に子が産まれます。このとき、⑤産声をあげます。

問1 下線①で、卵子と精子が結びつくことを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図1)は、成人した女性^{じょせい}のからだのある器官^{くわん}を模式的^{もどき}に示しています。下の(1)・(2)に答えなさい。

(1) (図1)の①~④のうち、卵子がつくられるつくりはどれですか。記号で答えなさい。また、そのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

(2) 下線②の子宮は、(図1)の①~④のうちどれですか。記号で答えなさい。



(図1)

問3 下線③のことを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 接着^{せつちやく} (イ) 接合 (ウ) 着卵 (エ) 着床^{しやくしやう}

問4 (図2)は、母親のたい内でたい児が育っているようすを模式的に示したものです。下の(1)~(4)に答えなさい。

(1) (図2)のたいばんのつくりの説明として、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 母親の毛細血管とたい児の毛細血管とが直接つながっていて、母親とたい児の血液が混ざり合っている。
(イ) 母親側のつくりがたい児の毛細血管をつつみこんでいて、母親とたい児の血液が混ざり合うことはない。
(ウ) たい児側のつくりが母親の毛細血管をつつみこんでいて、母親とたい児の血液が混ざり合うことはない。

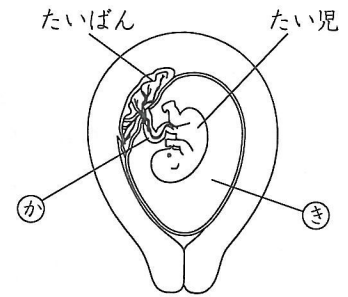
(2) たいばんでのたい児と母親との物質^{ぶつしつ}のやりとりについて正しく説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たい児は、母親の血液から栄養分や二酸化炭素を受けとり、酸素や不要物を送り出している。
(イ) たい児は、母親の血液から栄養分や酸素を受けとり、二酸化炭素や不要物を送り出している。
(ウ) たい児は、母親の血液から不要物や二酸化炭素を受けとり、酸素や栄養分を送り出している。
(エ) たい児は、母親の血液から不要物や酸素を受けとり、二酸化炭素や栄養分を送り出している。

(3) たい児は、(図2)の①のつくりでたいばんとつながっています。このつくりを何といいますか。ひらがな4文字で答えなさい。

(4) (図2)の②の部分^{ぶぶん}は、何で満たされていますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 血しょう (イ) 羊水^{ようすい} (ウ) 酸素 (エ) 空気



(図2)

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (20.1.18~20)

問5 (④) にあてはまる数字として最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 18 (イ) 28 (ウ) 38 (エ) 48

問6 下線⑤の産声をあげることと関係があることは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 目が見えるようになること。 (イ) 耳が聞こえるようになること。
 (ウ) 肺で呼吸を始めること。 (エ) 心臓のはく動が始まること。

2
18

次の(1)~(6)の文で、正しいものには「○」、まちがっているものには「×」の記号でそれぞれ答えなさい。

- (1) シオカラトンボは、からだの色のちがいでおすとめすの区別ができる。
- (2) オンブバッタでは、背中にのっている小さい方がめすである。
- (3) スズムシで鳴くのはおすだけで、めすは鳴かない。
- (4) ニワトリのおすとめすは、たてがみがあるかないかで区別できる。
- (5) サケのおすは、産卵期になると上あごの部分が曲がり、ハナマガリなどとよばれる。
- (6) マイマイ(カタツムリ)は、1つの個体がおすとめすの両方の生殖器をもつ。

3
10

(表)は、①~④の魚類の産卵についてまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

	産卵数	産卵場所	産卵からふ化までのようす
① アカエイ	約400000	海	海水中に産みっぱなしにされる。
② サバ	10000	川	川底の石などにくっつけて産みつけられる。
③ アユ	50	川	巣に産みつけられ、親が保護する。
④ トミヨ	10	海	たまごがふ化するまで親のからだの中で育つ。

(表)

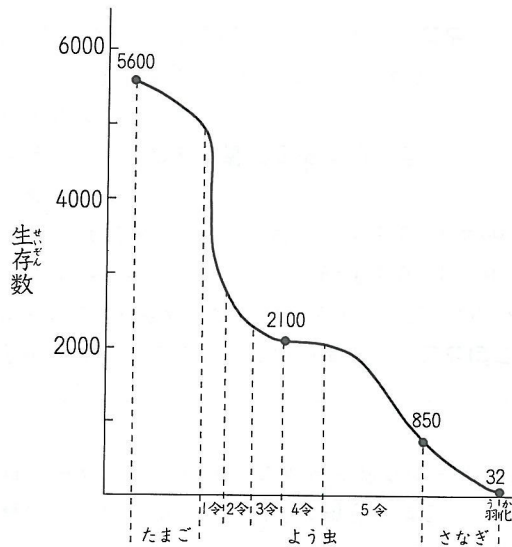
問1 (表)のA・Cには、①~④のうちどれがあてはまりますか。それぞれ番号で答えなさい。

問2 (表)のA~Dの産卵と、たまごが生き残る割合についてまとめた下の文『』で、㊦・㊧の{ }の(ア)・(イ)のうち、正しい方を選び、それぞれ記号で答えなさい。

『 Aのように、たまごが海水中に産みっぱなしにされると、えさにされたりかんきょうの悪いところへ流される危険性が大きく、たまごが生き残る割合が㊦ { (ア) 高 (イ) 低 } くなるので、産卵数がとても多くなります。一方、Cのようにたまごが巣に産みつけられて親に保護されたり、Dのようにたまごがふ化するまで親のからだの中で育つものは、たまごが生き残る割合が㊧ { (ア) 高 (イ) 低 } くなるので、産卵数が少なくなります。』

問3 ①~④のうち、たまごが親になるまで生き残る割合が最も低いものはどれだと考えられますか。番号で答えなさい。

4 (グラフ) は、モンシロチョウのたまごが成虫になるまでの間に、どのような割合で生き残っていくかを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



成長段階 (グラフ)

問1 (グラフ) で、さなぎになった850匹のうち、羽化せずに死亡するのは何匹ですか。数字で答えなさい。

問2 (グラフ) で、死亡数が最も多い成長段階はいつですか。下から選び、記号で答えなさい。

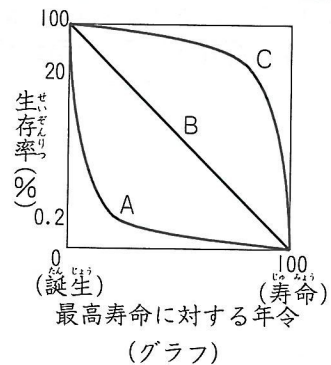
- (ア) たまご (イ) 1令よう虫 (ウ) 2令よう虫 (エ) 5令よう虫

問3 (グラフ) で、たまごが成虫になるまで生き残る割合は何%ですか。小数第2位を四捨五入して、小数第1位までの数字で答えなさい。ただし、羽化したものはすべて成虫になるものとします。

問4 問3で答えた割合でたまごが成虫になるとすると、あるモンシロチョウのめす1匹が350個のたまごを産んだときに、成虫まで生き残るたまごは何個だと考えられますか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。

<参考問題>

(グラフ) は、いろいろなせきつい動物の最高寿命を100としたときの、産まれてからの生存率の変化を表したものです。ヒトは、A~Cのうちどのグラフに最も近い形で生存率が変化すると考えられますか。



予習シリーズ
5年①第18回

5年理科 (cs問題) (その1) (20.1.18~20)

題目	動物とヒトの誕生(2)
----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん(かいどう)に書き入れなさい。

1
10

下の の文について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

モンシロチョウのおすとめすは、①形や色が似ていて、ヒトが見ただけでは区別しにくい動物です。しかし、モンシロチョウのおすは、交尾(こうび)をするためにめすを探(さが)すときに、めすを視覚(しかく)で区別しています。これには、紫外線(しがいせん)が関係しています。モンシロチョウは、ヒトの目には見えない紫外線を感じることができます。②めすの羽は紫外線をよく反射(はんしゃ)するため、おすはめすを見分けることができます。

問1 下線①で、モンシロチョウと同じように、おすとめすで形や色がよく似ていて、ヒトが見ただけでは区別しにくい動物を下から2つ選びなさい。

- (ア) シオカラトンボ (イ) テントウムシ (ウ) コオロギ
(エ) シカ (オ) ウサギ (カ) ニワトリ

問2 次の(1)~(3)にあてはまる動物を問1の(ア)~(カ)からそれぞれ選びなさい。

- (1) おすには大きな角があり、めすには角がない。
(2) おすとめすで、からだの色がちがう。
(3) おすは鳴くが、めすは鳴かない。

問3 下線②について確かめるために、次の(ア)~(エ)をおすのモンシロチョウがたくさん飛んでいる畑(たし)に置いて、おすのモンシロチョウが集まってくるかどうか観察した結果、1つだけおすが集まってこないものがありました。それはどれですか。

- (ア) 死んだ成虫のめす (イ) 羽を取った成虫のめす
(ウ) 成虫のめすの羽 (エ) 透明なプラスチックの箱(とうめい)に入れた成虫のめす

2
18

次の の文は、ヒトの生命の始まりについて説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

ヒトの新しい生命は、母親のからだの中で、①卵(らん)子と精(せい)子が結びついた(X)個(こ)の細胞(さいぼう)から始まります。卵管で精子と結びついた卵は、細胞分れつをくり返しなが(いどう)ら卵管をゆっくりと移動し、②子宮(じよ)に達し、③子宮のかべにとりこまれます。

問1 下線①で、卵子と精子が結びつくことを何といいますか。ことばで答えなさい。

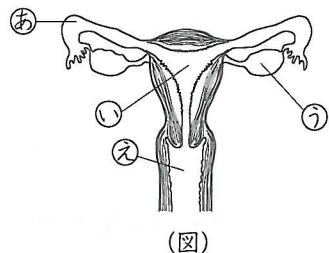
問2 ヒトの卵子と精子の大きさはそれぞれどのくらいですか。正しい組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 卵子：1.4 mm, 精子：0.6 mm (イ) 卵子：0.14 mm, 精子：0.6 mm
(ウ) 卵子：1.4 mm, 精子：0.06 mm (エ) 卵子：0.14 mm, 精子：0.06 mm

問3 Xにあてはまる数字を答えなさい。

問4 (図)は、成人した女性のからだのある器官を模式的に示しています。下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) 卵子がつくられるのは、(図)の①~③のうちどこですか。記号で答えなさい。また、そのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。
(2) 下線②の子宮は、(図)の④~⑤のうちどこですか。記号で答えなさい。

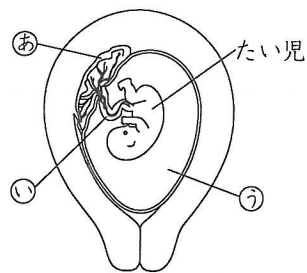


問5 下線③のことを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

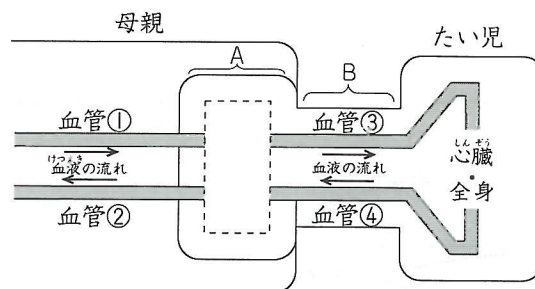
- (ア) 接着 (イ) 接合 (ウ) 着卵 (エ) 着床

3
27

(図1)は、母親のからだの中にいるたい児と、たい児をとりまくつくりのようすを表しています。また、(図2)は、母親とたい児の結びつきを模式的に表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

問1 (図1)の①のつくりは、(図2)ではAの部分にあたり、たい児の血管と母親の血管とがいろいろな物質の受けわたしをしています。このつくりを何とといいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図1)の③のつくりは、(図2)ではBの部分にあたり、中にはたい児の血管が通っていて、たい児はこのつくりで④とつながっています。このつくりを何とといいますか。ひらがな4文字で答えなさい。

問3 (図2)について、下の(1)~(3)に答えなさい。

(1) 母親の血管①・②と、たい児の血管③・④のAの部分でのようすについて、正しく説明しているものの中から選び、記号で答えなさい。

(ア) 血管①と③、血管②と④が、それぞれ太い血管のまま直接つながっている。

(イ) 血管①と③、血管②と④が、それぞれ細かく枝分かれして直接つながっている。

(ウ) 母親とたい児の血管は直接つながってなくて、母親の血液とたい児の血液は混ざり合っている。

(エ) 母親とたい児の血管は直接つながってなくて、母親の血液とたい児の血液は混ざり合っていない。

(2) 血管①~④のうち、動脈を2つ選び、番号で答えなさい。

(3) 血管③と血管④を流れる血液を比べたときに、血管③を流れる血液の方がふくまれる割合が多いものの中からすべて選び、記号で答えなさい。

(ア) 養分 (イ) 不要物 (ウ) 酸素 (エ) 二酸化炭素 (オ) 水素

問4 (図1)の④の部分には、ある液体で満たされていて、たい児はこの液体に守られて成長します。この液体を何とといいますか。ことばで答えなさい。

問5 たい児は母親のからだの中で成長して、やがて母親のからだの外に出ます。下の(1)~(3)にそれぞれ記号で答えなさい。

(1) ヒトの場合、卵子と精子が結びついてから約何週間後に出産しますか。

(ア) 約18週間後 (イ) 約28週間後 (ウ) 約38週間後 (エ) 約48週間後

(2) 産まれるときのたい児の平均的な身長と体重はどれぐらいですか。最も適切な組み合わせを選びなさい。

(ア) 身長: 20 cm, 体重: 3000 g (イ) 身長: 30 cm, 体重: 2000 g

(ウ) 身長: 30 cm, 体重: 5000 g (エ) 身長: 50 cm, 体重: 3000 g

(3) たい児は、産まれたとき産声をあげます。産声をあげることと関係があることは何ですか。

(ア) 目が見えるようになること。 (イ) 耳が聞こえるようになること。

(ウ) 心臓のはく動が始まること。 (エ) 肺で呼吸を始めること。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (20.1.18~20)

- 4 (表) は、ガの1種であるアメリカシロヒトリの^{だんかい}発育段階ごとの^{しぼう}死亡数・^{りつ}死亡率についてまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

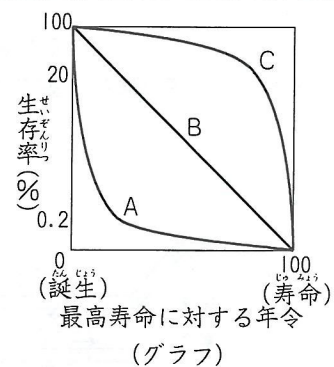
発育段階	各発育段階の初めの数	発育段階ごとの死亡数	発育段階ごとの死亡率(%)
たまご	4287	880	①
1令よう虫	3407	1197	35.1
2令よう虫	2210	333	15.1
3令よう虫	1877	463	24.7
4~6令よう虫	1414	1373	97.1
7令よう虫	41	②	78.0
さなぎ	9	2	22.2
成虫	7	—	—

(表)

- 問1 (表)の①・②にあてはまる^{あた}値をそれぞれ^{すうじ}数字で答えなさい。ただし、①は小数第2位を^{ししやごにゅう}四捨五入して小数第1位まで答えなさい。
- 問2 (表)で、死亡率が最も高いのはどの発育段階のときですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 1令よう虫 (イ) 2令よう虫 (ウ) 4~6令よう虫 (エ) 7令よう虫
- 問3 (表)で、たまごが成虫になる^{わりあい}割合は何%ですか。小数第3位を四捨五入して、小数第2位までの^{すうじ}数字で答えなさい。
- 問4 問3で答えた割合でたまごが成虫になるとすると、10000個のたまごから^ふ化して成虫になるのは何匹ですか。^{せいすう}整数で答えなさい。

<参 考 問 題>

(グラフ)は、いろいろなせきつい動物の^{じふみょう}最高寿命を100としたときの、産まれてからの^{せいぞんりつ}生存率の変化を表したものです。ヒトは、A~Cのうちどのグラフに最も近い形で生存率が変化すると考えられますか。



予習シリーズ5年㊦第18回 5年理科解答用紙(ab) (20.1.18~20)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

1	問 1		問 2		
			(1)	(2)	
			記号	ことば	
1	2				3
4	問 3	問 4			7
		(1)	(2)	(3)	
4	5	6	7		
8	問 4 (4)	問 5	問 6		
8	9	10			

2
3

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
11	12	13	14	15	16

3
2

問 1		問 2		問 3
A	C	あ	い	
17	18	19	20	21

4
3

問 1	問 2	問 3
匹		%
22	23	24
問 4		
個		
25		

予習シリーズ5年㊦第18回 5年理科解答用紙(cs) (20.1.18~20)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
2

問 1	問 2			問 3
	(1)	(2)	(3)	
1	2	3	4	5

2
3

問 1	問 2	問 3
6	7	8
問 4		問 5
(1)		
記号	ことば	
9	10	11

3
3

問 1	問 2	問 3		
		(1)	(2)	
12	13	14	15	15
問 3		問 4	問 5	
(3)			(1)	(2)
16	17	18	19	20

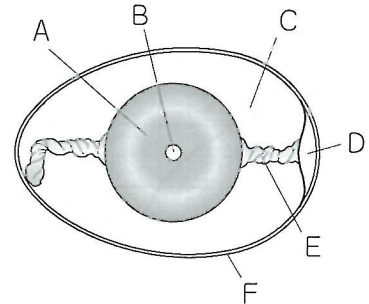
4
3

問 1		問 2
①	②	
21	22	23
問 3	問 4	
%	匹	
24	25	

題 目	動物とヒトの誕生(1)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいどう}に書き入れなさい。

1 (図1)は、ニワトリのたまごの断面^{だんめん}を模式的^{もどき}に示^しめています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

問1 成長してニワトリのからだになる部分はどこですか。(図1)のA~Fから選び、記号で答えなさい。

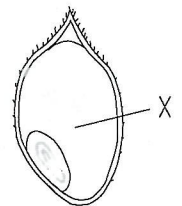
問2 問1で答えた部分を何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 問1で答えた部分が育つのに必要な空気が入っている部分はどこですか。(図1)のA~Fから選び、記号で答えなさい。

問4 (図1)のFは、固い^{かたい}からの部分を示しています。この部分の説明として最も適当^{てきとう}なものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 内部を守り、かんそうを防ぐ。
- (イ) ひなのからだの骨^{ほね}になる。
- (ウ) 外からのしょうげきから守るクッション^{やくわり}の役割をしている。
- (エ) 外から空気が入らないようにつくられている。

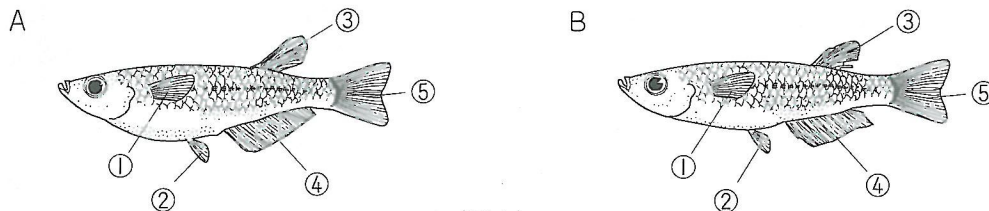
問5 (図2)は、イネの種子を表しています。(図1)のA~Fのうち、イネの種子のXと同じ役割をもつ部分はどこですか。あてはまるものを2つ選び、記号で答えなさい。



(図2)

2 メダカの育ち方について、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)のA・Bは、メダカを表しています。これについて、下の問いに答えなさい。



(図1)

(1) ①のひれと②のひれについての説明として正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ①・②ともに1まい (イ) ①・②ともに2まい
- (ウ) ①は1まい、②は2まい (エ) ①は2まい、②は1まい

(2) ひれのように注目すると、どちらがめすかがわかります。(図1)のA・Bのうち、どちらがめすですか。記号で答えなさい。また、それはどのひれに注目することでわかりますか。ひれの番号の組み合わせとして正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ①と③ (イ) ②と④ (ウ) ②と⑤ (エ) ③と④

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (21.1.16~18)

問2 メダカの産卵^{さんらん}について、下の問いに答えなさい。

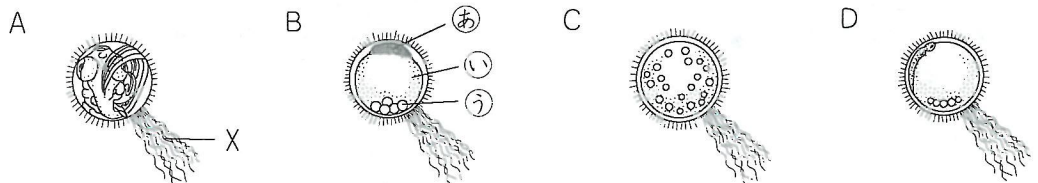
(1) メダカは、水温が何℃以上になると産卵しますか。最も適当^{てきとう}なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 14~16℃以上 (イ) 18~20℃以上
(ウ) 24~26℃以上 (エ) 28~30℃以上

(2) メダカが一度に産むたまごの数はどのくらいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 1~2個 (イ) 10~20個 (ウ) 100~200個 (エ) 1000~2000個

問3 (図2)のA~Dは、水草に産みつけられたたまごの成長のようすを表しています。これについて、下の問いに答えなさい。



(図2)

(1) たまごは、(図2)のAの細長い毛のようなもの(X)で、水草にからみついていた。この細長い毛のようなものを何といいますか。ことばで答えなさい。

(2) (図2)のBのあ~うのうち、メダカのからだになる部分はどれですか。記号で答えなさい。

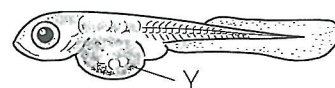
(3) (2)で答えた部分を何といいますか。ことばで答えなさい。

(4) 産みつけられたたまごが成長する順にならば変えるとどのようになりますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) A→B→C→D (イ) B→D→A→C (ウ) C→B→D→A (エ) D→B→C→A

問4 たまごが産みつけられてからある日数がたつと、たまごがふ化して、

(図3)のような子メダカがでてきました。(図3)のYは、たまごの一部が残ったものです。Yの説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。



(図3)

(ア) 数日分の養分がたくわえられている。

(イ) 成長するとひれに変化する。

(ウ) 呼吸に必要な酸素^{さんそ}がたくわえられている。

(エ) ふ化するまでにたまった不要物。

問5 (グラフ)は、水温とふ化日数の関係を示しています。これについて、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

(1) 水温が25℃のとき、ふ化日数は約何日ですか。

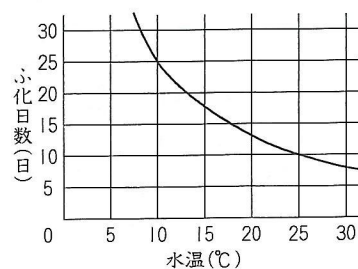
- (ア) 10日 (イ) 15日 (ウ) 20日
(エ) 25日 (オ) 30日

(2) ふ化日数が25日になるのは、水温が約何℃のときですか。

- (ア) 10℃ (イ) 15℃ (ウ) 20℃
(エ) 25℃ (オ) 30℃

(3) (グラフ)から、水温が約10~30℃のときにわかることとして、正しいものはどれですか。

- (ア) 水温が2倍高くなると、ふ化までの日数も2倍になる。
(イ) 水温が高いほどふ化は早くなる。
(ウ) 水温が低いほどふ化は早くなる。

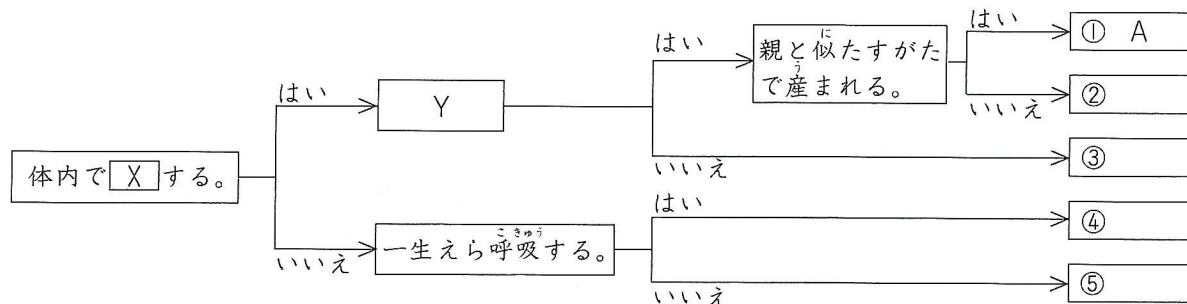


(グラフ)

3
24

(表)は、A イルカ B カエル C サケ D スズメ E ウミガメの中の動物を、いろいろな条件で分類したものです。このとき、①には、Aがあてはまることがわかっています。これについて、次の問いに答えなさい。

A イルカ B カエル C サケ D スズメ E ウミガメ



(表)

問1 たまごでうまれてくることを卵生らんせいといいます。親おやと似たすがたで産まれることを何とといいますか。ひらがな四字で答えなさい。

問2 A~Eのうち、水中で産卵するものはどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。

問3 (表)の X にあてはまることばは何ですか。最も適当てきとうなものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 交尾こうび (イ) 交配 (ウ) 受粉 (エ) 受精じゆせい (オ) 産卵

問4 (表)の ③・⑤ にあてはまるものを、B~E から選び、それぞれ記号で答えなさい。

問5 (表)の Y にあてはまる条件として、最も適当てきとうなものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 体温が気温や水温によって変わる。
- (イ) 背骨せぼねがある。
- (ウ) 卵の養分が多い。
- (エ) 子育てをする。

問6 下の(1)・(2)の動物を、(表)の条件で分類すると、①~⑤のどこにあてはまりますか。それぞれ番号で答えなさい。

- (1) イモリ
- (2) コウモリ

<参 考 問 題>

ふつう、スーパーなどで買ってくるたまごは、ふ化することはありません。これはなぜですか。かんたんに説明しなさい。

予習シリーズ
5年Ⓣ第17回

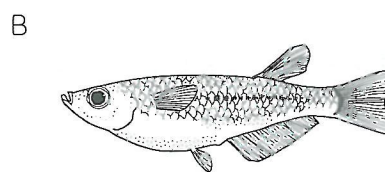
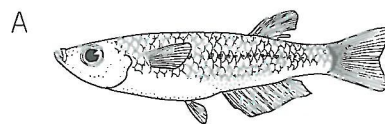
5年理科 (cs問題) (その1) (21.1.16~18)

題目	動物とヒトの誕生(1)
----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{いどう}に書き入れなさい。

1
2

(図) のようなおすとめすの親メダカを水そうで飼^かって、からだのかたちや産卵^{さんらん}のようすを観察しました。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 (図) について、下の問いに答えなさい。

- (1) メダカは、ひれ^{ひれ}のようすでおすとめすを区別^{くべつ}することができます。(図) のA・Bのうち、どちらがめすですか。記号で答えなさい。
- (2) (1)で、メダカのおすとめすは何というひれで区別^{くべつ}することができますか。ひれの名前を2つことばで答えなさい。

問2 メダカを飼う水そうについての説明として、正しくないものはどれですか。2つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水そうは直射日光^{ちやくしつじつこう}があたる明るい場所に置く。
- (イ) 水は一昼夜^{いちじつや}くみ置いた水道水^{すいどうずい}を入れる。
- (ウ) 水そうには水あらいした川砂^{かわすな}や小石^{せうせき}を入れておく。
- (エ) えさは不足^{ふそく}しないように、一日に朝・昼・夜の3回^{さんかい}あたえる。
- (オ) 水温^{すいおん}はサーモスタット^{さーもすたつと}を使って25℃^{にんご}くらいに保つ。

問3 メダカの産卵行動^{さんらんこうどう}について、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

- (1) メダカの産卵行動^{さんらんこうどう}が見られるのはいつごろですか。
(ア) 早朝 (イ) 正午 (ウ) 夕方 (エ) 真夜中
- (2) 産卵^{さんらん}のときに見られる行動^{こうどう}として、下の(ア)~(エ)を正しい順^{じゆん}にならべかえると、どのようになりますか。
(ア) めすが産卵^{さんらん}すると、おすが精子^{せいし}を出す。 (イ) おすとめすがならんで泳ぐ。
(ウ) おすがめすを追いかける。 (エ) おすがめすのからだをひれで包むようにする。

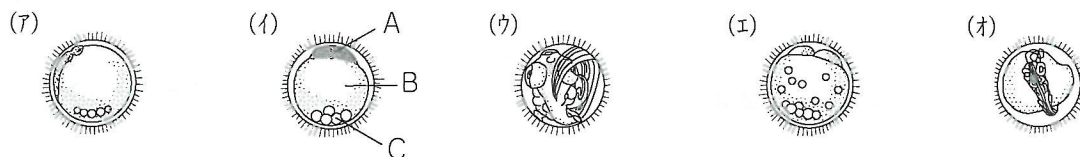
問4 水草^{すいそう}に産みつけられたたまごは、すぐに水草ごととって別の容器^{ようき}に移^{うつ}します。これはなぜですか。理由として最も適当^{てきとう}なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 時間がたつとたまごが水草^{すいそう}から落ちて砂^{すな}にうもれてしまうから。
- (イ) 親メダカと同じ水そうでは、酸素^{さんそん}が不足^{ふそく}してたまごが育ちにくいから。
- (ウ) 親メダカがたまごを食べてしまうから。
- (エ) 水そうの水を取りかえるときに、水といっしょにたまごを流^{なが}してしまうことが多いから。

2
18

メダカについて、次の問いに答えなさい。

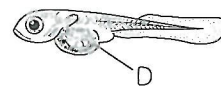
問1 (図1)は、メダカのたまごが育つようすを示していますが、正しい順にはなっていません。これについて、下の問いに答えなさい。



(図1)

- (1) (図1)のA~Cで、メダカのからだになる部分はどれですか。記号で答えなさい。
- (2) (1)で答えた部分を何といいますか。ことばで答えなさい。
- (3) (図1)の(ア)~(オ)を育つ順にならべたとき、2番目と4番目にくるのはどれですか。それぞれ記号で答えなさい。

問2 (図2)は、産まれたばかりの子メダカのようすです。これについて、下の問いに答えなさい。



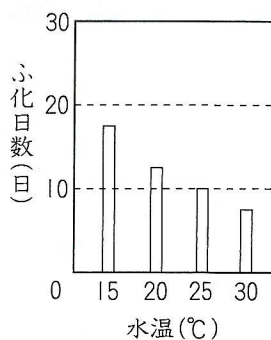
(図2)

- (1) (図2)のDを何といいますか。ことばで答えなさい。
- (2) (図2)のDの説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

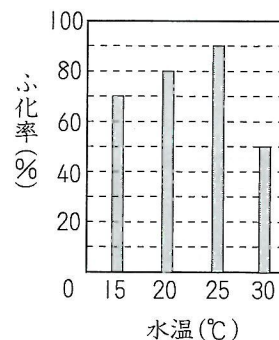
(ア) ふ化するまでにたまった不要物。	(イ) 成長するとひれになる。
(ウ) 2~3日分の養分がたくわえられている。	(エ) 呼吸に必要な酸素がたくわえられている。

3
16

水温を15℃, 20℃, 25℃, 30℃に保った水そうに、産まれてすぐのメダカのたまごをそれぞれ50個ずつ入れ、ふ化日数とふ化率を調べると、(グラフ1)・(グラフ2)のようになりました。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、子メダカはそれぞれの水そうの中でいっせいにふ化するものとします。



(グラフ1)



(グラフ2)

問1 20℃の水そうに入れたたまごのうち、ふ化したのは何個ですか。数字で答えなさい。

問2 10日までにふ化したたまごは、合計何個と考えられますか。数字で答えなさい。

問3 水温にふ化日数をかけた値を積算温度といい、水温がちがってもその値はあまり変わりません。(グラフ)で、メダカがふ化するまでの積算温度の値はおおよそいくつですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 150 (イ) 200 (ウ) 250 (エ) 300

問4 たまごを水そうに入れてから20日までに実験が終わりました。この実験からわかることは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水温が25℃よりも高くなっても低くなってもふ化率は低くなる。
- (イ) 水温が低くなるとふ化率は高くなるが、ふ化日数は短くなる。
- (ウ) 水温が35℃以上になると、ふ化日数は7日くらいになる。
- (エ) 水温が10℃以下になると、ふ化しなくなる。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (21.1.16~18)

4

次の文を読んで、下の問いに答えなさい。

- 1 動物の中には、のようにからだが1つの細胞からできているものがあります。のような動物は、おもにからだを2つに分裂してなかまを増やします。
- 2 のような下等な生物をのぞけば、動物はみな卵から変化してからだがつくられます。卵からからだがつくられるためには、卵と精子が1つにならなければなりません。これをといいます。
- 3 せきつい動物ははじめ水中で発生し、を水中で行っていました。
- 4 せきつい動物が陸上に進出すると、はめすの体内で行われるようになりました。これをといいます。
- 5 を行う動物のたまごは、じょうぶなからに包まれて産まれてきます。これは、ためです。
- 6 じょうぶなからに包まれたたまごを産むせきつい動物の中で、は子育てをするようになりました。
- 7 やがて、せきつい動物の中に、卵がめすの体内で育ち、ある程度成長してから親と似たすがたで産まれてくるものが現れました。このような動物を、ほ乳類といいます。ほ乳類の動物では、という器官を通して体内の子ども(胎児)に必要なものが送られ、母体に守られながら育ちます。また、産まれた子どもの世話をするので、少ない出産数でなかまを確保することができるようになりました。
- 8 せきつい動物の中には、はありませんが、体内で卵が育ってから産まれてくるものや、①が未発達のために未熟な子どもを産んで袋の中で育てるものもあります。

問1 にあてはまる動物はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ミジンコ (イ) ゾウリムシ (ウ) ミミズ (エ) イソギンチャク

問2 を何といいますか。ことばで答えなさい。問3 せきつい動物のうち、を水中で行うものはどれですか。下から2つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) イカ (イ) ブリ (ウ) トノサマガエル (エ) ヤモリ (オ) ウミガメ

問4 を何といいますか。ことばで答えなさい。問5 にあてはまることばは何ですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 敵に食べられるのを防ぐ (イ) 土の中にたまごを産みつけるので、土が入らないようにする
-
- (ウ) かんそうから内部を守る (エ) 雨水から内部を守る

問6 にあてはまる動物のなかまは何ですか。ことばで答えなさい。問7 にあてはまる器官を何といいますか。ことばで答えなさい。

問8 下線部①にあてはまる動物として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ウナギ (イ) コアラ (ウ) ウサギ (エ) ニワトリ

<参 考 問 題>

ふつう、スーパーなどで買ってくるたまごは、ふ化することはありません。これはなぜですか。かんたんに説明しなさい。

予習シリーズ5年㊦第17回

5年理科 解答用紙 (ab)

(21. 1. 16~18)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 2	問 1 1	問 2 2	問 3 3
	問 4 4	問 5 5	

2 3	問 1 (1) 6	問 2 (2) めす 7	問 3 (1) ひれ 10	問 4 (2) 11
	問 2 (1) 8	問 3 (2) 9	問 4 (1) 14	問 5 (2) 17
	問 3 (3) 12	問 4 (4) 13	問 5 (3) 16	
	問 4 (1) 15	問 5 (2) 16	問 6 (3) 17	

3 3	問 1 18	問 2 19	問 3 20
	問 4 ③ 21	問 5 ⑤ 22	問 6 23
	問 7 (1) 24	問 8 (2) 25	

予習シリーズ5年㊦第17回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (21. 1. 16~18)

氏名		
得点		

1 2	問 1	(1)		(2)		びれ		びれ
	問 2					問 3	(1)	(2)
	問 4							

2 3	問 1	(1)		(2)		(3)	2 番 目		4 番 目
	問 2	(1)		(2)					

3 4	問 1		個	問 2		個	問 3		問 4
--------	--------	--	---	--------	--	---	--------	--	--------

4 3	問 1		問 2		問 3	
	問 4		問 5		問 6	類
	問 7		問 8			

題目	動物とヒトの誕生 (2)
----	--------------

※ 答えは、別紙の解答らんにかいて書き入れなさい。

1
16

①~⑤のせきつい動物の産卵についてまとめると、(表) のようになりました。これについて、次の問いに答えなさい。

① イヌワシ ② ヒキガエル ③ サケ ④ カルガモ ⑤ マンボウ

動物	産卵数	産卵場所
A	2億	海
B	2465~8032	池・ぬま
C	2000~3000	川
D	10~12	地上
E	1~3	岩だな・高い木の上

(表)

問1 (表) のA・C・Eにあてはまるのは、①~⑤のどれですか。それぞれ番号で答えなさい。

問2 下の(1)~(3)の文が、正しいものには「○」、まちがっているものには「×」の記号でそれぞれ答えなさい。

- (1) 水中に卵を産む動物は、陸上に卵を産む動物に比べると産卵数が少ない。
- (2) 海に卵を産む動物は、川に卵を産む動物に比べると産卵数が多い。
- (3) 親の保護を受けて育てられる動物は、産卵数がかなり少ない。

問3 ①~⑤の動物は、産まれ方がすべて同じです。その産まれ方を何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 問3で答えた産まれ方とちがう産まれ方をする動物はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

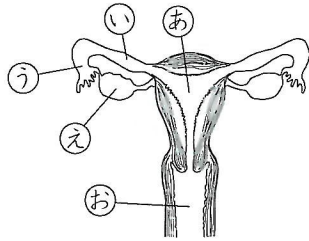
- (ア) サケ (イ) ツバメ (ウ) コウモリ (エ) モリアオガエル

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (21.1.23~25)

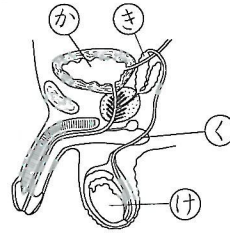
2
42

下の①～⑤の文は、ヒトの誕生^{たんじょう}について説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

- ① 女性の体内に送りこまれた精子^{せいし}が卵子^{らんし}と結びつきます。
 ② 卵は細胞分裂^{らんさいぼうぶんれつ}をくり返し、子宮^{しきゅう}に達すると子宮のかべの中にとりこまれます。
 ③ たい児が、母親と物質^{ぶつしつ}のやりとりをする円形の器官Aができます。
 ④ たい児は、厚くてじょうぶなまくに包まれて、液体B^{えきたい}に守られて成長します。
 ⑤ たい児は、頭から産道^{さんどう}を通りぬけ、母親のからだの外に出されます。



(図1)



(図2)

問1 卵子がつくられるところは、(図1)のあ～おのうち、どれですか。記号で答えなさい。また、そのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 ヒトの卵子の大きさはどれくらいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 約1.4 mm (イ) 約1.4 mm (ウ) 約0.14 mm (エ) 約0.014 mm

問3 精子がつくられるところは、(図2)のか～けのうち、どれですか。記号で答えなさい。また、そのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 一度に女性の体内に送りこまれる精子の数は、どれくらいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 約3億個 (イ) 約300万個 (ウ) 約3万個 (エ) 約300個

問5 ヒトの精子の大きさはどれくらいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 約6 mm (イ) 約0.6 mm (ウ) 約0.06 mm (エ) 約0.006 mm

問6 ①の文で、女性の体内に送りこまれた精子と卵子が結びつくことを何といいますか。ことばで答えなさい。

問7 ②の文で、卵が子宮^{しきゅう}に達して子宮のかべの中にとりこまれることを何といいますか。ことばで答えなさい。

問8 ③の文の器官Aについて、下の問いに答えなさい。

- (1) 器官Aを何といいますか。ことばで答えなさい。
 (2) 器官Aのようすについて、正しく説明しているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 母親の血液と、たい児の血液がまざり合っている。
 (イ) 母親の血液がたい児に送りこまれている。
 (ウ) 母親の血液から酸素や養分がたい児の血液に送りこまれるが、たい児の血液から母親の血液に送りこまれるものはない。
 (エ) 母親の血液から酸素や養分がたい児の血液に送りこまれ、たい児の血液から母親の血液に不要物が送りこまれている。

問9 ④の文の液体Bについて、下の問いに答えなさい。

- (1) 液体Bを何といいますか。ことばで答えなさい。
 (2) 液体Bの役わりとして、正しく説明しているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) たい児の養分になる。
 (イ) たい児が排出したようななどの不要物であるから、特別な役わりはない。
 (ウ) たい児の体温の急げきな変化を防ぎ、しょうげきからたい児を守っている。
 (エ) たい児はえら呼吸をおこなっているため、たい児に酸素をあたえている。

問10 たい児が産まれるのは、精子と卵子が結びついてから、およそ何日後ですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 38 (イ) 50 (ウ) 270 (エ) 380 (オ) 1000

3
12

下の①～⑥の文は、いろいろな動物のおすとめすを観察したものです。おすにあてはまるものにはA、めすにあてはまるものにはBの記号でそれぞれ答えなさい。

- ① ライオンにはりっぱなたてがみがあった。
 ② コオロギの腹の先には長い管があって、羽のもようは平行なすじ状になっていた。
 ③ オシドリは、からだの色があざやかな色をしていた。
 ④ サケは上あごの部分が曲がり、ハナマガリとよばれていた。
 ⑤ シオカラトンボのもようは、こい黄色に黒いしまもようになっていた。
 ⑥ ライチョウの夏羽はうす茶色に白だった。

<参 考 問 題>

ヒトの受精卵の重さは約0.00003gです。産まれてきた赤ちゃんの体重を3000gとすると、受精卵のときと比べて、何倍になっていますか。また、成人の体重を60kgとすると、受精卵に比べて、何倍になっていますか。それぞれ、整数で答えなさい。

予習シリーズ
5年①第18回

5年理科 (cs問題) (その1) (21.1.23~25)

題目 動物とヒトの誕生 (2)

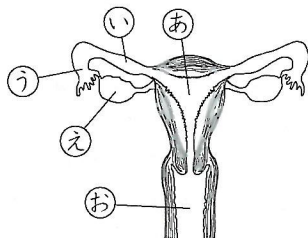
※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1 次の□の①~⑤の文は、ヒトの誕生^{たんじょう}について説明している文ですが、正しい順番にはなっていません。これについて、次の問いに答えなさい。

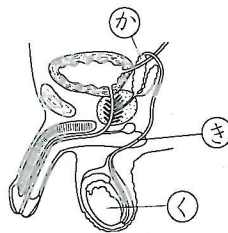
- ① 受精卵^{じゆせいらん}は細胞分裂^{さいぼうぶんれつ}をくり返し、子宮^{しきゅう}に達すると子宮のかべの中にとりこまれます。
- ② たい児^{たいじ}は厚くてじょうぶなまくに包まれ、まくの中は羊水^{ようすい}で満たされ、たい児は(1)羊水に守られて成長します。
- ③ 卵巣^{らんそう}でつくられた卵子^{らんし}と精巣^{せいそう}でつくられた精子^{せいし}が、受精して1つの受精卵となります。
- ④ たい児は、頭から産道^{さんどう}を通りぬけ、母親のからだの外に出されます。
- ⑤ たい児が、母親と物質のやりとりをする円形の器官Aができます。

問1 ①~⑤の文を正しい順番にならびかえたとき、2番目と4番目はどれですか。それぞれ番号で答えなさい。

問2 (図1)・(図2)のあ~くのうち、卵巣と精巣はどれですか。それぞれ記号で答えなさい。



(図1)



(図2)

問3 卵子と精子が受精するときの大きさはどれくらいですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 1.4mm (イ) 0.14mm (ウ) 0.014mm (エ) 0.6mm (オ) 0.06mm (カ) 0.006mm

問4 受精卵が子宮に達するまでに、ふつう細胞が64~128個になっています。細胞が分裂するとき、1つの細胞は2つに分かれ、2つの細胞がそれぞれ2つずつに分かれていくことをくり返します。このように細胞が分裂していったとき、初め1つの細胞だった卵が、何回分裂をすると、細胞の数が128個になりますか。数字で答えなさい。

問5 受精卵が子宮のかべにとりこまれることを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 着卵 (イ) 着床 (ウ) 接合 (エ) 結合

問6 たい児が、母親と物質のやりとりをする器官Aを何といいますか。ことばで答えなさい。

問7 問6で答えた器官Aで、たい児側から母親側に送り出される物質は何ですか。下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 酸素 (イ) 二酸化炭素 (ウ) 養分 (エ) 不要物

問8 問6で答えた器官Aのつくりを正しく説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) たい児側から出た血管が母親側の血管に直接つながっている。
- (イ) たい児側から出た血管が毛細血管となり母親側の毛細血管に直接つながっている。
- (ウ) たい児側のつくりが母親側の毛細血管を包みこんでいて、血管どうしは直接つながっていない。
- (エ) 母親側のつくりがたい児側の毛細血管を包みこんでいて、血管どうしは直接つながっていない。

5 年 理 科 (cs問題) (その2) (21.1.23~25)

問9 たい児と問6で答えた器官Aをむすぶひも^{じょう}状のつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

問10 下線部(1)で、羊水に守られて成長しますとありますが、理由の説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 羊水には養分がふくまれているので、たい児はここから養分を受けとる。
- (イ) 羊水は、外からのしょうげきからたい児を守ってくれる。
- (ウ) 羊水は酸素をふくんでいるので、たい児はここから酸素を受けとる。

問11 たい児が産まれるのは、受精してからおよそ何日後ですか。最も適当な数字を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 38 (イ) 50 (ウ) 270 (エ) 380 (オ) 1000 (カ) 3000

問12 たい児が産まれたときの、^{へいきん}平均身長 (cm) はどれくらいですか。問11の(ア)~(カ)から選び、記号で答えなさい。

問13 たい児は、産まれたときに大きなうぶ声をあげて泣きます。これはどのような意味をもっていますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 母乳をとり入れる準備をする。
- (イ) 飲みこんだ羊水をはき出す。
- (ウ) ^{はいこきゅう}肺呼吸が始まる。

2
20

下の□の中の動物について、次の問いに答えなさい。

- | | | | |
|-----------|---------|--------|-----------|
| ① モンシロチョウ | ② スズムシ | ③ シカ | ④ シオカラトンボ |
| ⑤ ウグイス | ⑥ カブトムシ | ⑦ オシドリ | ⑧ コオロギ |

問1 ①~⑧のうち、おすには音を出す器官があつて、めすには産卵管があることで、おすとめすを区別できる動物はどれですか。すべて選び、番号で答えなさい。

問2 ①~⑧のうち、からだの色で、おすとめすを区別できる動物はどれですか。すべて選び、番号で答えなさい。

問3 ①~⑧のうち、③のシカのおすにあつて、めすにはないつくりは何ですか。ことばで答えなさい。ただし、からだの内部にあるつくりはのぞきます。

問4 ①~⑧のうち、からだの形や色でおすとめすを区別しにくい動物はどれですか。すべて選び、番号で答えなさい。

問5 マイマイ(カタツムリ)は、おすとめすの区別がありません。理由の説明として正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) マイマイは動物ではないから。
- (イ) マイマイは陸上でも水中でも生きていけるから。
- (ウ) マイマイはおすとめすの両方の^{せいしよくき}生殖器をもっているから。
- (エ) マイマイは一生のうちでめすである時期とおすである時期の両方があるから。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (21. 1.23~25)

3
18

(表) は、いろいろなせきつい動物の産卵についてまとめたものです。これについて、次の問いに答えなさい。

動物	産卵数 (産子数)	産卵場所	産まれ方
ブリ	180万	海	卵生
マンボウ	2億	海	卵生
サケ	2000~3000	川	卵生
アユ	10000	川	卵生
ホシザメ	10	海	胎生
アカエイ	10	海	胎生
ウミタナゴ	12~40	海	卵胎生
ヒキガエル	2465~8032	池・ぬま	卵生
モリアオガエル	400~600	木の上のあわの中	卵生
カルガモ	10~12	地上	卵生
ツバメ	3~7	家の軒下などの高い所	卵生
イヌワシ	1~3	岩だな・高い木の上	卵生

(表)

問1 (表)について、次の(1)~(4)の文が、正しいものには「○」、まちがっているものには「×」の記号でそれぞれ答えなさい。

- (1) 水中に卵を産む動物は、陸上に卵を産む動物に比べると産卵数が少ない。
- (2) 海に卵を産む動物は、川に卵を産む動物に比べると産卵数が多い。
- (3) 親のからだの中で育てられたり、保護を受けて育てられる動物は、産卵(子)数がかなり少ない。
- (4) 陸上に卵を産む動物は、からだの大きさが大きいほど、産む卵の数は少ない。

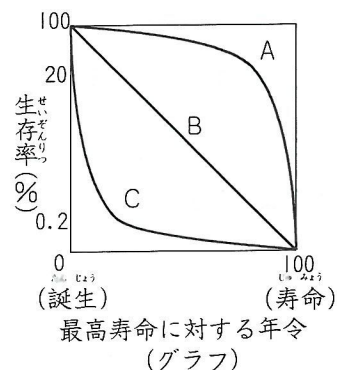
問2 (表)の動物の産卵についてまとめた次の□の文で、①~③にあてはまることばを、下の(ア)~(カ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。

産卵数はマンボウのように、たまごが生き残る割合が(①)ものほど(②)なる。海水中に産みっぱなしにされるたまごは(③)のために、危険性も大きく、えさにされたりしてしまう。

- (ア) 親の保護を受ける (イ) 親の保護を受けない (ウ) 高い
(エ) 低い (オ) 多く (カ) 少なく

問3 (グラフ)のA~Cは、いろいろなせきつい動物の最高寿命を100としたときの、産まれてからの生存率の変化を表したものです。AとCにあてはまる動物の組み合わせとして正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) A ネズミ C マンボウ
(イ) A マンボウ C サケ
(ウ) A ツバメ C カルガモ
(エ) A ヒト C アユ



問4 アユは1匹きのメスが10000個のたまごを産みます。アユという種が生きのびていくために10000個のたまごが必要だとすると、たまごが親のアユまで生き残る割合は何%ですか。数字で答えなさい。ただし、アユが親になったときのおすとめすの割合は1:1になっているものとします。

<参 考 問 題>

ヒトの受精卵の重さは約0.00003gです。産まれてきた赤ちゃんの体重を3000gとすると、受精卵のときと比べて、何倍になっていますか。また、成人の体重を60kgとすると、受精卵に比べて、何倍になっていますか。それぞれ、整数で答えなさい。

予習シリーズ5年㊦第18回

5年理科 解答用紙 (ab)

(21. 1. 23~25)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1
2

問 1	A 1	C 2	E 3	
問 2	(1) 4	(2) 5	(3) 6	問 3 7
問 4	8			

2
3

問 1	記 号 9	ことば 10	問 2 11	
問 3	記 号 12	ことば 13	問 4 14	問 5 15
問 6 16		問 7 17		
問 8 (1) 18		(2) 19		
問 9 (1) 20		(2) 21	問 10 22	

3
2

① 23	② 24	③ 25	④ 26	⑤ 27
⑥ 28				

予習シリーズ5年Ⓣ第18回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (21. 1. 23~25)

氏名		
得点		

1
2

問 1	2 番 目 1	4 番 目 2	問 2	卵 巣 3	精 巣 4
問 3	卵 子 5	精 子 6	問 4	回 7	
問 5	問 6		問 7		
問 8	問 9		問 10		
問 11	問 12		問 13		
	14	15	16		

2
4

問 1	問 2	問 3
17	18	19
問 4	問 5	
20	21	

3
2

問 1	(1) 22	(2) 23	(3) 24	(4) 25	問 2	① 26
問 2	② 27	③ 28	問 3	問 4	% 30	

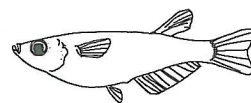
5 年 理 科 (ab問題) (その2) (22.1.16~17)

3

24

四谷君は、メダカについて学習したことをまとめたノートをつくりました。次の□は、四谷君がまとめたノートの一部です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 成長したメダカのおすとめすのちがいは (X) から区別することができる。(図)のようにメダカをスケッチしてみた。
- (2) 自然の中で、メダカが産卵するようになるのは、日照時間が (Y) 時間以上、水温が18~20℃以上になった頃である。
- (3) メダカの産卵は早朝にはじまる。産卵するとき、次のような行動が見られる。
- ① おすがめすのからだをひれで包むようにしてふるわせる。
 - ② おすとめすがならんで泳ぐようになる。
 - ③ おすがめすを追いかけるようになる。
 - ④ 生まれたたまごをめすが水草にからみつかせる。
- (4) 生まれたたまごがふ化するまでの日数は、水温が高いほど少なく、低いほど多くなる。水温とふ化日数との関係は、次のような式で表すことができる。(水温) × (ふ化日数) = 約250となり、この値を積算温度という。



(図)

問1 (1)の (X) にあてはまる最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。また、(図)のスケッチはおす、めすどちらのスケッチですか。おす・めすのことばで答えなさい。

- (ア) せびれ・はらびれ (イ) せびれ・おびれ (ウ) はらびれ・しりびれ (エ) せびれ・しりびれ

問2 (2)の (Y) にあてはまる数字を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 7 (イ) 10 (ウ) 13 (エ) 15

問3 (3)の産卵行動のうち、最初に見られる行動はどれですか。番号で答えなさい。

問4 (4)の式から、水温が21℃のときのふ化日数は何日になるとわかりますか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。

問5 下の文は、四谷君が学習したとき疑問に思ったこととその疑問への答えをあげてみたものです。正しいと思われるものを選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (1) メダカを水そうで飼うとき、カナダモなどの水草を植えるが、あまり多く植えると、夜間に酸素不足になるのはなぜだろう。

- (ア) メダカが水草にからまってあばれるので、メダカの呼吸がはげしくなるから。
 (イ) 水草が呼吸だけをするので、酸素が水草にうばわれるから。
 (ウ) 水草のからだに付着している細菌が増えて、細菌に酸素をうばわれるから。
 (エ) 水草から出される二酸化炭素が酸素と結びついてしまうから。

- (2) 水そうは、直射日光にあたればより明るくなるはずなのに、直射日光のあたらない明るい場所に置くのはなぜだろう。

- (ア) メダカは明るいところを好むが、直射日光をきらうから。
 (イ) 直射日光があたると水そうの中の水がよごれてくるから。
 (ウ) 直射日光があたると水の温度が上がりすぎる危険があるから。
 (エ) 直射日光があたると水中の酸素が分解してしまうから。

問6 四谷君がメダカのたまごがふ化するようすを観察した下のスケッチで、一番はじめにスケッチしたのはどれですか。記号で答えなさい。

(ア)



(イ)



(ウ)

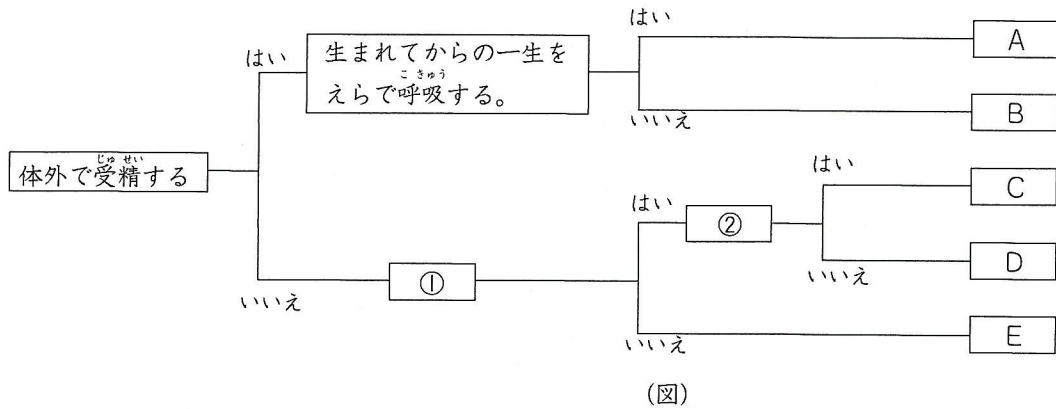


(エ)



4
21

(図)は、背骨のある動物をいろいろな特ちょうによって分けたものです。また、(表)は、(図)の①・②にあてはまる特ちょうとA～Eにあてはまる動物を示しています。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。ただし、A～Eにあてはまる動物は1つしかありません。



①・②	A～E
(ア) 体温を一定にたもつことができない。	(ア) カエル
(イ) たまごで生まれる。	(イ) フナ
(ウ) 生まれてからの一生を肺で呼吸する。	(ウ) スズメ
	(エ) ネコ
	(オ) ヘビ

(表)

- 問1 (図)の①・②にあてはまる特ちょうは何ですか。(表)から選び、それぞれ答えなさい。
- 問2 (図)のBとCにあてはまる動物はどれですか。(表)から選び、それぞれ答えなさい。
- 問3 (表)のA～Eとしてあげた(ア)～(オ)の動物の中で、下の問いにあてはまるものはどれですか。すべて選び、それぞれ答えなさい。
- (1) 生まれた子どもの世話をする。
 (2) 親に似た形で生まれてくる。
- 問4 (図)のEにあてはまる動物はどれですか。最も適当なものを下から選びなさい。
 (ア) ペンギン (イ) クジラ (ウ) イモリ (エ) ヤモリ (オ) メダカ

<参 考 問 題>

次の問いに答えなさい。

- (1) スーパーで売られているニワトリのたまごをふらん器に入れてふ化させようとしたのですが、ふ化させることができませんでした。これはなぜですか。
- (2) ほ乳類は、子どもがふつう親と似たすがたで産まれます。しかし、カモノハシという動物は鳥類と同じように卵で産まれます。カモノハシはそれでもほ乳類のなかに分類されています。これはなぜですか。

予習シリーズ
5年①第17回

5年理科 (cs問題) (その1) (22.1.16~17)

題 目	動物とヒトの誕生(1)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
10

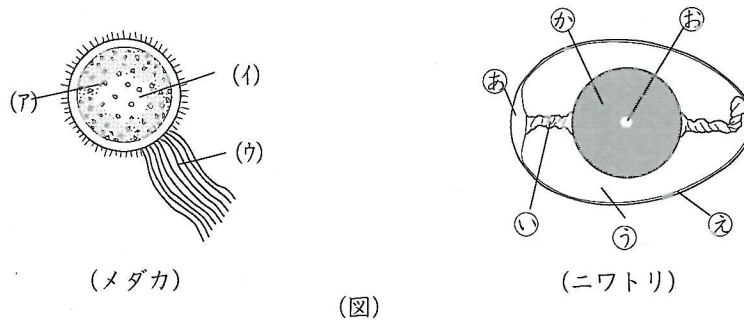
次の文について、下線部の数字が正しければ○、まちがっていれば正しい数字を下から選び、それぞれ記号で答えなさい。ただし、同じ記号を何度使ってもかまいません。

- (1) メダカのとまごをふ化させるには、水温が25℃くらいが最も適当である。
- (2) メダカが一度に産むとまごの数は2~5個くらいである。
- (3) ふ化した子メダカはふつう10か月くらいで親になり、3~4年ほど生きている。
- (4) 成長した親メダカの体長は6cmくらいである。
- (5) ニワトリの卵は、親ドリにだかれてあたためられると約21日でふ化する。

(ア) 3 (イ) 5 (ウ) 10~20 (エ) 40~50 (オ) 100

2
15

動物のほとんどは、メダカやニワトリのように、とまごから変化してからだがつくられます。(図)は生まれたばかりのメダカとニワトリのとまごのつくりを示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 メダカとニワトリのとまごに共通していることはどのようなことですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) とまごの内部をかんそうから守るからがある。
- (イ) 子メダカやひなになるまでに必要な養分をたくわえている。
- (ウ) めすの体内で受精してから生まれる。
- (エ) 受精してから子メダカやひなになるまで、ふつう2週間くらいかかる。

問2 (図)で、メダカとニワトリのとまごのつくりの中で、同じ名まえで呼ばれている部分はどこですか。それぞれ記号で答えなさい。また、そのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 (図)で、ニワトリのとまごで、ひなのからだになるつくりはどれですか。記号で答えなさい。また、そのつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

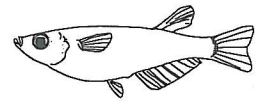
問4 ふ化直後の子メダカとニワトリのひなに共通していることはどんなことですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 元気に動きまわって、えさを食べる。
- (イ) 体内に養分が残っているので、数日はえさをとらない。
- (ウ) 親が子どもを敵から守っている。
- (エ) すぐに親からはなれて自分だけで生きていく。

3
24

四谷君は、メダカについて学習したことをまとめたノートをつくりました。次の□は、四谷君がまとめたノートの一部です。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 成長したメダカのおすとめすのちがいは (X) から区別することができる。(図)のようにメダカをスケッチしてみた。
- (2) 自然の中で、メダカが産卵するようになるのは、日照時間が (Y) 時間以上、水温が18~20℃以上になった頃で、東京近郊では5月上旬くらいになる。
- (3) メダカの産卵は早朝にはじまる。産卵するとき、次のような行動が見られる。
- ① おすがめすのからだをひれで包むようにしてふるわせる。
 - ② おすとめすがならんで泳ぐようになる。
 - ③ おすがめすを追いかけるようになる。
 - ④ 生まれたたまごをめすが水草にからみつかせる。
- (4) 生まれたたまごがふ化するまでの日数は、水温が高いほど少なく、低いほど多くなる。水温とふ化日数との関係は、次のような式で表すことができる。(水温) × (ふ化日数) = 約250となり、この値を積算温度という。



(図)

問1 (1)の (X) にあてはまる最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。また、(図)のスケッチはおす、めすどちらのスケッチですか。おす・めすのことばで答えなさい。

(ア) せびれ・はらびれ (イ) せびれ・おびれ (ウ) はらびれ・しりびれ (エ) せびれ・しりびれ

問2 (2)の (Y) にあてはまる数字を下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 7 (イ) 9 (ウ) 11 (エ) 13 (オ) 15

問3 (3)の産卵行動のうち、最初に見られる行動はどれですか。番号で答えなさい。また、④で、めすがたまごを水草にからみつかせるとありますが、このとき、たまごの何というつくりが水草にからみつきますか。ことばで答えなさい。

問4 (4)の式から、水温が21℃のときのふ化日数は何日になるとわかりますか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。

問5 下の文は、四谷君が学習したとき疑問に思ったこととその疑問への答えをあげてみたものです。正しいと思われるものを選び、それぞれ記号で答えなさい。

(1) メダカを水そうで飼うとき、カナダモなどの水草を植えるが、あまり多く植えると、夜間に酸素不足になるのはなぜだろう。

(ア) メダカが水草にからまってあばれるので、メダカの呼吸がはげしくなるから。

(イ) 水草が呼吸だけをするので、酸素が水草にうばわれるから。

(ウ) 水草のからだに付着している細菌が増えて、細菌に酸素をうばわれるから。

(エ) 水草から出される二酸化炭素が酸素と結びついてしまうから。

(2) 水そうは、直射日光にあたればより明るくなるはずなのに、直射日光のあたらない明るい場所に置くのはなぜだろう。

(ア) メダカは明るいところを好むが、直射日光をきらうから。

(イ) 直射日光があたると水そうの中の水がよごれてくるから。

(ウ) 直射日光があたると水の温度が上がりすぎる危険があるから。

(エ) 直射日光があたると水中の酸素が分解してしまうから。

(3) 水そうには、おすとめすを数匹ずつ入れるが、このときめすの数がおすより1匹くらい多くなるようにするのはなぜだろう。

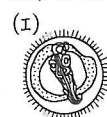
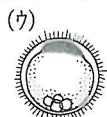
(ア) 産卵行動を始めるとき、めすをめぐっておすが争わないようにするため。

(イ) 産卵行動を始めるとき、おすをめぐってめすが争わないようにするため。

(ウ) おすは2匹以上のめすと同時に産卵行動を始めることができるから。

(エ) めすは2匹以上のおすと同時に産卵行動を始めることができるから。

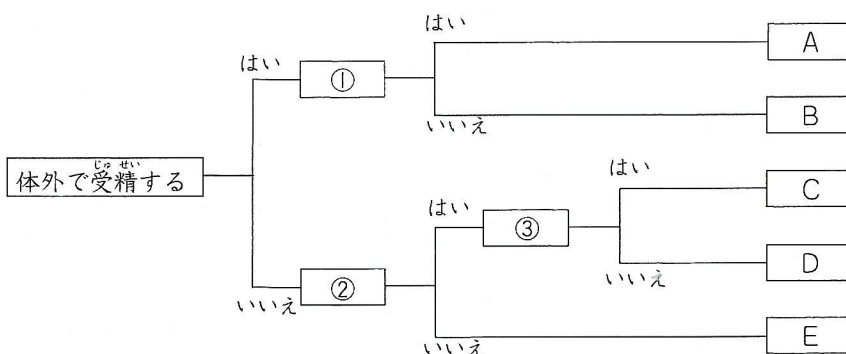
問6 四谷君がメダカのたまごがふ化するようすを観察した下のスケッチを、観察した順に記号で答えなさい。



5 年 理 科 (cs問題) (その3) (22.1.16~17)

4
21

(図) は、背骨のある動物をいろいろな持ちようによって分けたものです。また、(表) は、(図) の①～③にあてはまる持ちようとA～Eにあてはまる動物を示しています。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。



(図)

①～③	A～E
(ア) 体温を一定にたもつことができない。	(ア) ウマ (カ) イルカ
(イ) たまごで生まれる。	(イ) カラス (キ) コイ
(ウ) 生まれてからの一生をえらで呼吸する。	(ウ) サンショウウオ (ク) ヘビ
(エ) 生まれてからの一生を肺で呼吸する。	(エ) ヤモリ (ケ) ハト
	(オ) サケ (コ) カエル

(表)

- 問1 (図) の①～③にあてはまる持ちようは何ですか。(表) から選び、それぞれ答えなさい。
- 問2 (図) のBとCにあてはまる動物はどれですか。(表) からすべて選び、それぞれ答えなさい。
- 問3 (図) のA～Eで、体温を一定にたもつことのできるものはどれですか。すべて選びなさい。
- 問4 (表) のA～Eとしてあげた(ア)～(コ)の動物の中で、ふつう産まれた子どもの世話をするものはどれですか。すべて選びなさい。

<参 考 問 題>

次の問いに答えなさい。

- (1) スーパーで売られているニワトリの卵をふ化器に入れてふ化させようとしたのですが、ふ化させることができませんでした。これはなぜですか。
- (2) ほ乳類は、子どもがふつう親と似たすがたで産まれます。しかし、カモノハシという動物は鳥類と同じように卵で産まれます。カモノハシはそれでもほ乳類のなかまに分類されています。これはなぜですか。

予習シリーズ5年Ⓣ第17回

5年 理科 解答用紙 (ab)
(22. 1. 16~17)

氏名	
----	--

得点	
----	--

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

2	問	メ	ニ
3	1	ダ	ワ
	6	カ	ト
		7	リ

問	記	こ	問
3	号	と	4
	8	ば	10
		9	

3	問	こ	問	問
3	1	と	2	3
	X	ば	13	14
	11	12		

問	問	(1)	(2)	問
4	5	(1)	(2)	6
15	16	17	18	

4	問	①	②	問	B	C
3	1	19	20	2	21	22

問	(1)	(2)	問
3	23	24	4
			25

予習シリーズ5年㊦第17回

5年 理科 解答用紙 (cs)
(22. 1. 16~17)

氏名	
得点	

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

2	問	問	ニワトリ	名まえ
3	1	2	メダカ	8
	6	7		

問	記号	ことば	問
3	9		4
			10

3	問	ことば	問
3	1	X	2
	11		12

問	番号	ことば	問	日
3	13		4	14

問	(1)	(2)	(3)	問
5	15	16	17	6
				18
				→ → →

4	問	問	問	問
3	1	2	3	2
	19	20	21	B
				22

問	C	問
2	23	3
		24

問
4
25

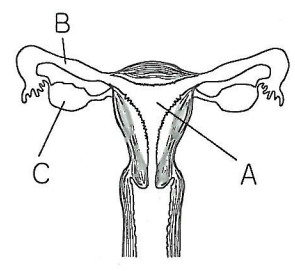
題 目	動物とヒトの誕生(2)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らんに書き入れなさい。

1
30

(図1)は、成人した女性の体内にそなわっている器官を模式的に示しています。この器官は、どれも子どもの誕生に関係のある器官です。また、下の□の文は、(図1)の器官を通して、新しい命が育ち始めるまでのようすを説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 体内に送りこまれた多くの精子は、(図1)の器官Aを経て器官Bの中を進んでいく。一方、器官Cで作られた卵子は、①器官Cを出てこれも器官Bに入る。
- (2) 卵子と精子は、器官Bの先のところで(X)する。
- (3) そのあと、(X)した卵は(Y)をくり返しながら、器官Aへと移動し、②器官Aのかべの中にとりこまれる。
- (4) 器官Aのかべの中に卵がとりこまれるとたい児への成長がはじまる。



(図1)

問1 器官A～Cを何といいますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 卵巣 (イ) 卵管 (ウ) 尿管 (エ) たんのう (オ) 子宮

問2 (1)の文の下線部①のことを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

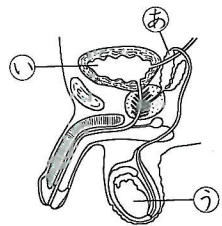
- (ア) 排卵 (イ) 出卵 (ウ) 月経 (エ) 着卵

問3 ヒトの卵子と精子の大きさはどれくらいですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 1.1mm (イ) 0.6mm (ウ) 0.14mm (エ) 0.06mm (オ) 0.04mm

問4 (図2)は、成人した男性のからだの一部を表しています。

精子をつくる器官はどれですか。記号で答えなさい。また、その器官の名まえは何ですか。ことばで答えなさい。



(図2)

問5 (2)の文のXのことを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 結合 (イ) 受精 (ウ) 受卵 (エ) 合体

問6 (3)の文のYにあてはまることばを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 接合 (イ) 細胞分裂 (ウ) 奇数分裂 (エ) 偶数分裂

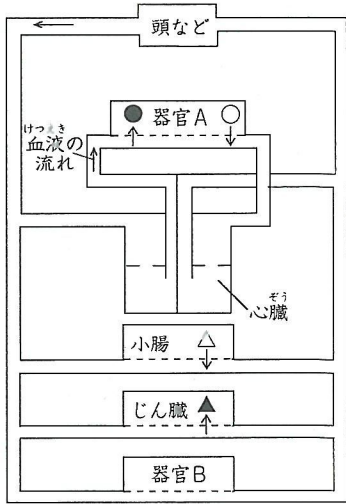
問7 (3)の文の下線部②のことを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 着内 (イ) 着卵 (ウ) 着床 (エ) 附着

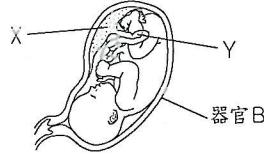
5 年 理 科 (ab問題) (その2) (22.1.23~24)

2
28

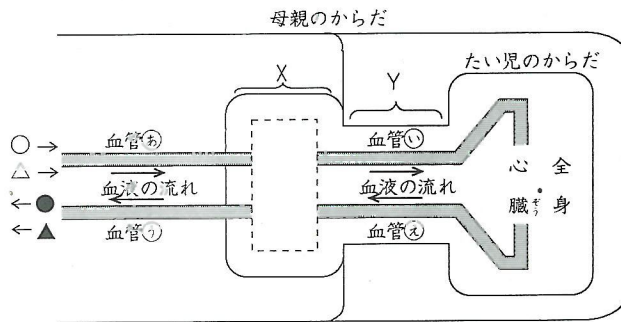
(図1)は、ヒトの母親のからだを模式的に示したものです。また、(図2)は器官Bで誕生を間近にひかえたたい児とたい児をとりまくつくりのようすを、(図3)は、器官Bのたい児と母親の結びつきを模式的に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、(図1)では書かれていない器官もあります。



(図1)



(図2)



(図3)

- 問1 たい児は、器官Bの中で厚くてじょうぶなまくに包まれて成長しています。このまくの中はある液体で満たされています。この液体のことを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問2 (図1)で、○と▲は何を表していますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) 酸素 (イ) 二酸化炭素 (ウ) 養分 (エ) 二酸化炭素以外の不要物
- 問3 X, Yは何といいますか。それぞれことばで答えなさい。
- 問4 Yを通る血管の中を○と●はどのように運ばれていますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) ○は動脈を、●は静脈を通して運ばれる。
 (イ) ○は静脈を、●は動脈を通して運ばれる。
 (ウ) ○も●も動脈を通して運ばれる。
 (エ) ○も●も静脈を通して運ばれる。
- 問5 (図3)で、 の部分の血管のようすについて説明している文のうち、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 血管あと血管い、血管うと血管えがつながり、母親とたい児の血液が混ざり合っている。
 (イ) 血管あと血管え、血管いと血管うがつながり、母親とたい児の血液が混ざり合っている。
 (ウ) 血管あ～血管えは、細かく枝分かれして毛細血管となってつながっているが、母親とたい児の血液は混ざり合うことはない。
 (エ) 血管いと血管えが細かく枝分かれして毛細血管となり、それを母親側のつくりが包みこむようになっているが、母親とたい児の血液は混ざり合うことはない。

3
12

動物の中には、めすが非常に多くのたまごを産むものがあります。このような動物は、たまごがふ化して成長し、親になるまでに、他の動物に食べられるなどして数を減らしてしまうため、たくさんのたまごを産むことでなかが生き続けることができるといえます。(表)は、(図)のアメリカシロヒトリというこん虫のそれぞれの発育段階での、はじめの生存数・期間内の死亡数・期間内の死亡率を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、期間内の死亡率は書かれていないところがあります。

発育段階	はじめの生存数	期間内の死亡数	期間内の死亡率(%)
たまご	4287	134	
ふ化よう虫	4153	746	
1令よう虫	3407	1197	
2令よう虫	2210	333	15.1
3令よう虫	1877	463	24.7
4~6令よう虫	1414	1373	
7令よう虫	41	32	78.0
さなぎ	9	2	22.2
成虫	7	—	—



(図)

(表)

問1 たまごから成虫になることができた割合はたまごの何%ですか。数字で答えなさい。ただし、割り切れない場合は四捨五入して小数第1位まで答えなさい。

問2 (表)で、期間内の死亡率が最も低かったものはどれですか。また、最も高かったものはどれですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) たまご (イ) ふ化よう虫 (ウ) 1令よう虫 (エ) 4~6令よう虫

問3 アメリカシロヒトリのようなこん虫をえさにして、こん虫が増えすぎないように自然のバランスをたもつはたらきをしている動物に鳥がいます。その鳥とは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) カワセミ (イ) シジュウカラ (ウ) ワシ (エ) オシドリ

問4 アメリカシロヒトリの場合、他の動物に食べられるなどして数が減っても、最低おす1匹・めす1匹の2匹が成虫になることができれば、次の世代にも生きつづけることができると考えられます。そのためには、めすが最低何個のたまごを産めばよいですか。問1の答えから考えて、最もあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 100 (イ) 1000 (ウ) 4300 (エ) 5000

問5 アメリカシロヒトリのように、たくさんのたまごを産んでなかが生きつづけることができるようになっていられる動物には何がありますか。下から2つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) サバ (イ) ツバメ (ウ) トカゲ (エ) ブリ (オ) クジラ (カ) スズメ

<参 考 問 題>

キャベツ畑を飛びまわっているモンシロチョウは、人が見てもおすとめすの区別がつかません。しかし、モンシロチョウのおすは、めすをすばやく見つけて近寄っていきます。おすはどのようにしてめすを見分けているのでしょうか。

予習シリーズ
5年①第18回

5年理科 (cs問題) (その1) (22.1.23~24)

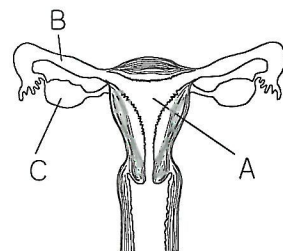
題目 動物とヒトの誕生(2)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1
30

(図1)は、成人した女性^{じょせい}の体内にそなわっている器官を模式的に示しています。この器官は、どれも子どもの誕生^{たんじょう}に関係のある器官です。また、下の□の文は、(図1)の器官を通して、新しい命が育ち始めるまでのようすを説明したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

- (1) 体内に送りこまれた多くの精子^{せいし}は、(図1)の器官Aを経て器官Bの中を進んでいく。一方、器官Cでつくられた卵子^{らんし}は、①器官Cを出てこれも器官Bに入る。
- (2) 卵子と精子は、器官Bの先のところで(X)する。
- (3) そのあと、(X)した卵は(Y)をくり返しなが、器官Aへと移動し、②器官Aのかべの中にとりこまれる。
- (4) 器官Aのかべの中に卵がとりこまれると(Z)ができる。



(図1)

問1 器官A～Cを何といますか。それぞれことばで答えなさい。

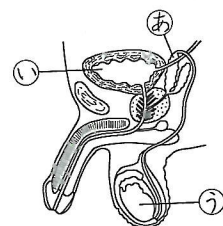
問2 (1)の文の下線部①のことを何といますか。また、ふつうどれくらいの周期で行われますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 排卵 (イ) 出卵 (ウ) 月経 (エ) 着卵 (オ) 放卵
(カ) 1週間 (キ) 2週間 (ク) 3週間 (ケ) 1か月 (コ) 2か月

問3 ヒトの卵子と精子の大きさはどれくらいですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 1.1mm (イ) 0.6mm (ウ) 0.14mm (エ) 0.06mm (オ) 0.04mm

問4 (図2)は、成人した男性^{なんせい}のからだの一部を表しています。精子をつくる器官はどれですか。記号で答えなさい。また、その器官の名まえは何ですか。ことばで答えなさい。



(図2)

問5 (2)の文のXのことを何といますか。ことばで答えなさい。

問6 (3)の文のYにあてはまることばを下から選び、記号で答えなさい。

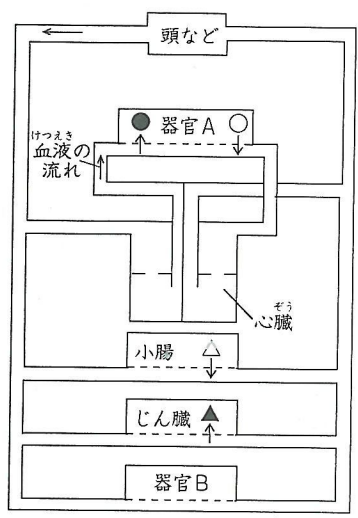
- (ア) 接合 (イ) 細胞分裂 (ウ) 奇数分裂 (エ) 偶数分裂

問7 (3)の文の下線部②のことを何といますか。ことばで答えなさい。

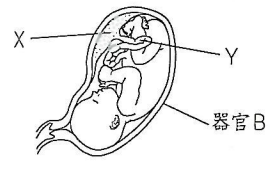
問8 (4)の文のZにあてはまるつくりを何といますか。ことばで答えなさい。

2
28

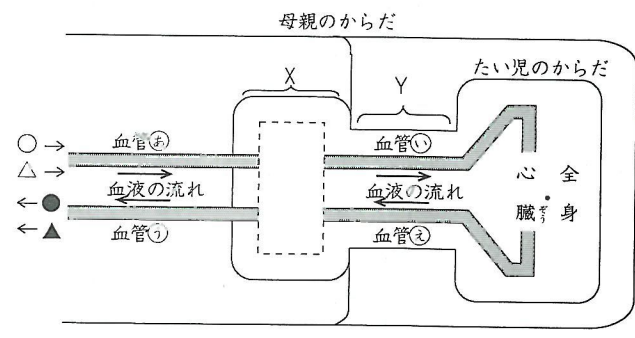
(図1)は、ヒトの母親のからだを模式的に示したものです。また、(図2)は器官Bで誕生を間近にひかえたい児とたい児をとりまくつくりのようすを、(図3)は、器官Bのたい児と母親の結びつきを模式的に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、(図1)では書かれていない器官もあります。



(図1)



(図2)



(図3)

- 問1 たい児は、器官Bの中で厚くてじょうぶなまくに包まれて成長しています。このまくの中はある液体で満たされています。この液体のことを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問2 (図1)で、○と▲は何を表していますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) 酸素 (イ) 二酸化炭素 (ウ) 養分 (エ) 二酸化炭素以外の不要物
- 問3 Yは何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問4 Yを通る血管の中を○と●はどのように運ばれていますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) ○は動脈を、●は静脈を通して運ばれる。
 (イ) ○は静脈を、●は動脈を通して運ばれる。
 (ウ) ○も●も動脈を通して運ばれる。
 (エ) ○も●も静脈を通して運ばれる。
- 問5 (図3)で、Xの部分の血管のようすについて説明している文のうち、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 血管①と血管④、血管②と血管⑤はそれぞれ細かく枝分かれして直接つながっていて、母親とたい児の血液は混ざり合って物質のやりとりをしている。
 (イ) 血管①と血管④、血管②と血管⑤はそれぞれ細かく枝分かれして直接つながっているが、母親とたい児の血液は混ざり合うことはない。
 (ウ) 血管④と血管⑤が細かく枝分かれし、毛細血管となっている。それを母親側のつくりが包みこむようになっている、そこで物質のやりとりをしているが、母親とたい児の血液は混ざり合うことはない。
 (エ) 血管④と血管⑤が細かく枝分かれし、毛細血管となっている。それを母親側のつくりが包みこむようになっている、そこで母親とたい児の血液は混ざり合って物質のやりとりをしている。
- 問6 ヒトは、卵子と精子が合体してからふつう何週くらいで誕生しますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 約20週 (イ) 約38週 (ウ) 約48週 (エ) 約60週
- 問7 次の文の①・②に最もあてはまるものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

たい児が産まれるときの平均体重は (①) g, 平均身長は (②) cmです。

- (ア) 10 (イ) 50 (ウ) 90 (エ) 1000 (オ) 3000 (カ) 5000

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (22.1.23~24)

3
2

動物の中には、めすが非常に多くのたまごを産むものがあります。このような動物は、たまごがふ化して成長し、親になるまでに、他の動物に食べられるなどして数を減らしてしまうため、たくさんのたまごを産むことではなかが生き続けることができるといえます。(表)は、(図)のアメリカシロヒトリというこん虫のそれぞれの発育段階での、はじめの生存数・期間内の死亡数・期間内の死亡率を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、期間内の死亡率は書かれていないところがあります。

発育段階	はじめの生存数	期間内の死亡数	期間内の死亡率(%)
たまご	4287	134	
ふ化よう虫	4153	746	
1令よう虫	3407	1197	
2令よう虫	2210	333	
3令よう虫	1877	463	
4~6令よう虫	1414	1373	97.1
7令よう虫	41	32	78.0
さなぎ	9	2	22.2
成虫	7	—	—

(表)



(図)

問1 たまごから成虫になることができた割合はたまごの何%ですか。数字で答えなさい。ただし、割り切れない場合は四捨五入して小数第1位まで答えなさい。

問2 (表)のたまごから3令よう虫までの間で、死亡率が最も低かったものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。また、その死亡率は何%ですか。数字で答えなさい。ただし、割り切れない場合は四捨五入して小数第1位まで答えなさい。

(ア) たまご (イ) ふ化よう虫 (ウ) 1令よう虫 (エ) 2令よう虫 (オ) 3令よう虫

問3 アメリカシロヒトリのようなこん虫をえさにして、こん虫が増えすぎないように自然のバランスをたもつはたらきをしている動物に鳥がいます。その鳥とは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) カワセミ (イ) シジュウカラ (ウ) ワシ (エ) オシドリ

問4 アメリカシロヒトリの場合、他の動物に食べられるなどして数が減っても、最低おす1匹・めす1匹の2匹が成虫になることができれば、次の世代にも生きつづけることができると考えられます。そのためには、めすが最低何個のたまごを産めばよいですか。(表)を参考にして、数字で答えなさい。ただし、割り切れない場合は四捨五入して整数で答えなさい。

問5 アメリカシロヒトリのように、たくさんのたまごを産んでなかが生きつづけることができるようになっていると考えられる動物には何がありますか。下から2つ選び、記号で答えなさい。

(ア) サバ (イ) ツバメ (ウ) トカゲ (エ) ブリ (オ) クジラ (カ) スズメ

<参 考 問 題>

キャベツ畑を飛びまわっているモンシロチョウは、人が見てもおすとめすの区別が付きません。しかし、モンシロチョウのおすは、めすをすばやく見つけて近寄っていきます。おすはどのようにしてめすを見分けているのでしょうか。

予習シリーズ5年Ⓣ第18回

5年 理科 解答用紙 (ab)

(22. 1. 23~24)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 3	問 1	器官A 1	器官B 2	器官C 3	問 2	4	問 3	卵子 5	精子 6
--------	--------	----------	----------	----------	--------	---	--------	---------	---------

問 4	記号 6	ことば 7	問 5	8	問 6	9
--------	---------	----------	--------	---	--------	---

問 7	10
--------	----

2 4	問 1	11	問 2	○ 12	▲ 13
--------	--------	----	--------	---------	---------

問 3	X 14	Y 15
--------	---------	---------

問 4	16	問 5	17
--------	----	--------	----

3 2	問 1	18	%	問 2	最も低い 19	最も高い 20
--------	--------	----	---	--------	------------	------------

問 3	21	問 4	22	問 5	23
--------	----	--------	----	--------	----

予習シリーズ5年①第18回

5年理科 解答用紙 (cs)

(22.1.23~24)

氏名	
得点	

1
3

問 1	器官A 1	
--------	----------	--

器官B 2	
----------	--

問 1	器官C 3	
--------	----------	--

問 2	下線部① 4	周期	
--------	-----------	----	--

問 3	卵子 5	精子	
--------	---------	----	--

問 4	記号 6	ことば	
--------	---------	-----	--

問 5	7	
--------	---	--

問 6	8	
--------	---	--

問 7	9	
--------	---	--

問 8	10	
--------	----	--

2
4

問 1	11	
--------	----	--

問 2	○ 12	▲	
--------	---------	---	--

問 3	13	
--------	----	--

問 4	14	
--------	----	--

問 5	15	
--------	----	--

問 6	16	
--------	----	--

問 7	① 17	②	
--------	---------	---	--

3
2

問 1	18	%
--------	----	---

問 2	記号 19	
--------	----------	--

死亡率 20	%
-----------	---

問 3	21	
--------	----	--

問 4	22	個
--------	----	---

問 5	23	
--------	----	--

題目 動物とヒトの誕生(1)

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

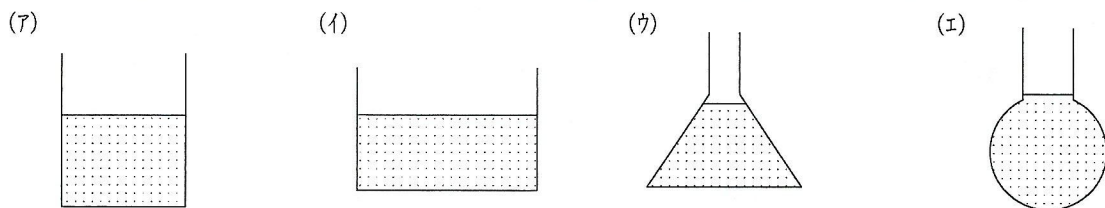
1
10

四谷君^{よつや}は、夏休みにおじいさんの家に遊びに行きました。おじいさんの家の近くには田んぼがあり、田んぼのまわりには水路^{みづかみ}があって、メダカ^{めだか}などがいました。四谷君は、おじいさんにあみ^{あみ}を借り、メダカを30匹きほどとって観察^{くわんさつ}をはじめました。これについて、次の問いにそれぞれ記号^{きごう}で答えなさい。

問1 四谷君は、すくいとったメダカを水そう^{みづそう}に移す^{うつ}ことにしました。水そうに入れるのはどのような水がよいですか。

- (ア) 水道水をそのまま使う。 (イ) 水道水をわかして、冷やしたものを使う。
(ウ) ハイポという薬品^{てきりょう}を適量^{てんりょう}入れた水道水を使う。 (エ) 水道水に塩素^{えんそ}をとかしたものを使う。

問2 すくいとったメダカをできるだけ多く入れる水そうとして、最も適当^{てきとう}なのはどれですか。



問3 成長したメダカの体長はどのくらいですか。

- (ア) 0.5 cm (イ) 1 cm (ウ) 3 cm (エ) 8 cm

問4 四谷君はメダカを飼^かっているときに、下のようなことをしました。まちがっているものはどれですか。

- (ア) 水温^{たも}を保つために、ヒーターとサーモスタットを入れた。
(イ) 水がよごれてきたので、水そうの水の $\frac{1}{3} \sim \frac{1}{2}$ ぐらいを取りかえた。
(ウ) メダカがたまごを産みつけられるように、水草を入れた。
(エ) 水草がさかんに光合成^{ちようくしや}をするように、水そうを直射日光のあたる場所に置いた。

問5 四谷君がえさをやろうとしたら、おじいさんに注意^{ちゆうい}されました。えさはどのようにやるのが正しい方法ですか。

- (ア) えさは食べ残す^{たのこ}くらいの量を1日に数回あたえる。
(イ) えさは食べ残しが出ないように、1日に1回あたえる。
(ウ) えさは食べ残しが出ないようにあたえ、食べ終わったらすぐに新しいえさをあたえる。
(エ) えさは食べ残しが出るくらいあたえ、食べ残したえさはそのままにしておく。

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (23. 1. 15)

2
18

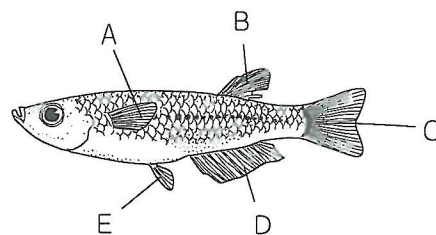
大塚君は自宅の水そうで、メダカを飼っていました。冬の間はたまごを産みませんが、春の終わりになるようやくたまごを産み始めました。このとき水温を測ると25℃でした。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)は飼育していたメダカをスケッチしたものです。このメダカについて、下の問いに答えなさい。

(1) (図1)のメダカは、おす・めすのどちらですか。ことばで答えなさい。

(2) (1)で、おすかめすかをを見分けるのに使ったひれの組み合わせとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) AとE (イ) AとC
(ウ) BとD (エ) CとE



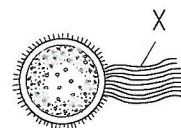
(図1)

(3) Eのひれを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図2)は、メダカたまごをスケッチしたものです。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) メダカたまごの大きさは、だいたいどのくらいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 0.1mm (イ) 0.6mm (ウ) 1.2mm (エ) 2.4mm



(図2)

(2) たまごには、細長い毛のようなものがついていました(図2のX)。Xの名前を何といいますか。ことばで答えなさい。

(3) このたまごは産卵後何日くらいでふ化しますか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 5日くらい (イ) 10日くらい (ウ) 20日くらい (エ) 30日くらい

3
18

(図)はニワトリのたまごです。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図)の①～④で、ひなになるのはどの部分ですか。記号で答えなさい。また、この部分を何といいますか。ことばで答えなさい。

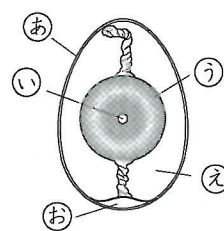
問2 問1で答えた部分が育つための栄養分は、(図)のどの部分にたくわえられていますか。2つ選び、記号で答えなさい。

問3 ニワトリのたまごのうち、おすとめすが交尾して受精したたまごだけがひなになります。このようなたまごのことを何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 (図)のうち、問1で答えた部分が成長するために必要な空気が入っているつくりはどれですか。記号で答えなさい。

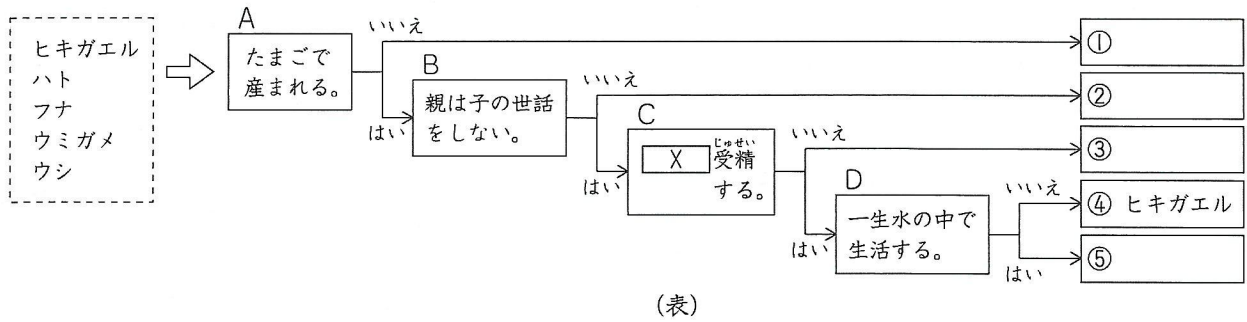
問5 問3で答えたたまごを37～38℃であたためると、産卵後だいたい何日くらいでふ化しますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 3日 (イ) 14日 (ウ) 21日 (エ) 35日



(図)

4 (表) は、ヒキガエル
ハト
フナ
ウミガメ
ウシの中のせきつい動物を、A～Dの持ちようによって分類したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 (表) の①にあてはまる動物を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ハト (イ) フナ (ウ) ウミガメ (エ) ウシ

問2 (表) の②にあてはまる動物のなかまを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 魚類 (イ) 両生類 (ウ) は虫類 (エ) 鳥類 (オ) ほ乳類

問3 下のXの文は、(表) のCの「受精」について説明したものです。これについて、下の問いに答えなさい。

ほとんどの動物は、めすのからだで作られる卵と、おすのからだで作られる (a) とがひとつになることによって、新しい生命が誕生します。この、卵と (a) とがひとつになることを、「受精」といいます。

(1) 文中の (a) にあてはまることばを答えなさい。

(2) (表) のCで、「はい」にあてはまる動物の多くは水中に産卵します。Xにあてはまることばを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 体内 (イ) 体外 (ウ) 人工

(3) (表) の①と②にあてはまる動物は、Cについては「はい」・「いいえ」のどちらになりますか。下から選び、記号で答えなさい。

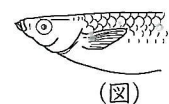
- (ア) ①・②のどちらも「いいえ」になる。 (イ) ①・②のどちらも「はい」になる。
(ウ) ①は「いいえ」、②は「はい」になる。 (エ) ①は「はい」、②は「いいえ」になる。

問4 下の(ア)～(エ)のうち、(表) のBの文と入れかえても、①～⑤にあてはまる動物が変わらないものはどれですか。記号で答えなさい。

- (ア) えらで呼吸をする。 (イ) たまごの養分が多い。
(ウ) 変温動物である。 (エ) たまごにかたいからがある。

<参 考 問 題>

メダカの口は、(図) のように上向きになっています。口のつくりから考えて、どのようなえさをとっていると考えられますか。かん単に説明しなさい。



予習シリーズ
5年①第17回

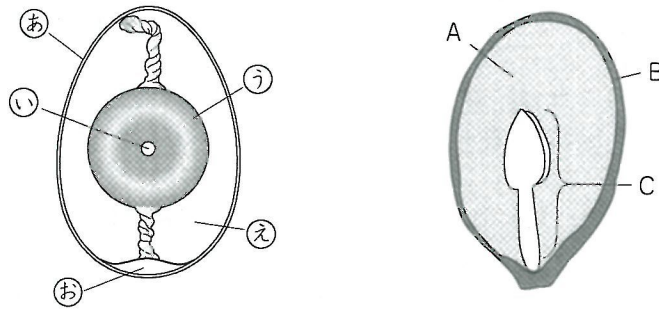
5年理科 (cs問題) (その1) (23.1.15)

題目	動物とヒトの誕生(1)
----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
24

ニワトリはたまごで生まれ、成長してニワトリのからだになります。(図)は、産まれたばかりのニワトリのたまごとカキの種子のつくりを示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 ニワトリのからだになるのは、(図)の①～⑤のどの部分ですか。記号で答えなさい。また、この部分を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 カキの種子で、問1で答えたつくりにあたるのは、(図)のA～Cのどの部分ですか。記号で答えなさい。

問3 問1で答えた部分の成長のための養分は、(図)の①～⑤のどの部分にたくわえられていますか。2つ選び、記号で答えなさい。

問4 ニワトリのたまごの中で、成長するために必要な空気が入っているのは、(図)の①～⑤のどの部分ですか。記号で答えなさい。

問5 (図)の④の部分は、陸上に産みつけられるたまごだけに見られるかたいつくりです。おもにどのような環境からたまごを守るためにできたものだと考えられますか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

(ア) しっ気 (イ) かんそう (ウ) 暑さ (エ) 寒さ

問6 たまごがかえってひなになることを何といいますか。ことばで答えなさい。

問7 たまごを人間が育ててひなにするとき、気をつけることとしてまちがっているものはどれですか。下からすべて選び、記号で答えなさい。

(ア) 37～38℃であたためる。

(イ) できるだけ動かさないようにする。

(ウ) おすとめすがいっしょに育てられているところで産まれたたまごを選ぶ。

(エ) ふつう10日くらいでひなになるので、2週間たっても変化しなければ、あきらめてよい。

2
16

下の(表)は、動物をA~Eに分類したときに、それぞれが5つの持ちようにふつうあてはまるかどうかを調べたものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、A~Eは魚類、両生類、は虫類、鳥類、ほ乳類のどれかで、それぞれの持ちようがあてはまるときには「○」、あてはまらないときには「×」で示しています。

持ちよう	A	B	C	D	E
㊦	○	○	○	○	○
親がたまごを産む	○	×	○	○	○
気温や水温によって体温が変わる	○	×	○	○	×
水中にたまごを産む	○	×	○	×	×
一生を通じてえら呼吸である	○	×	×	×	×

(表)

問1 (表)の㊦は、A~Eのすべてにあてはまる持ちようです。㊦にあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 体表が毛でおおわれている。
- (イ) 産まれた子をふくろの中で育てる。
- (ウ) 背骨がある。
- (エ) 心臓は、2心房2心室である。

問2 A, C, D, Eの動物のように、たまごで産まれることを何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 A, C, Dの動物のように、気温や水温によって体温が変化する動物を何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 D, Eは何類ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 魚類 (イ) 両生類 (ウ) は虫類 (エ) 鳥類 (オ) ほ乳類

問5 下の①, ②の動物は、(表)のA~Eのどのなかまにあてはまりますか。それぞれ記号で答えなさい。

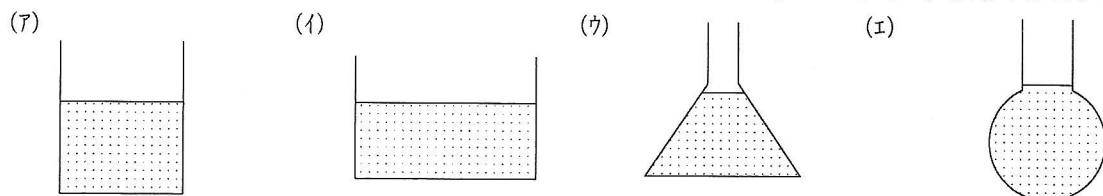
- ① アマガエル ② イルカ

問6 A~Eを、「ふつう、子育てをする」という持ちようで調べたとき、「○」がつくものをすべて選び、記号で答えなさい。

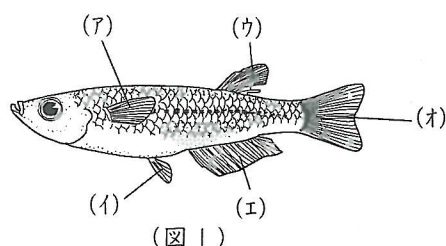
3
30

大塚君は、夏休みにおじいさんの家に遊びに行きました。おじいさんの家の近くには田んぼがあり、田んぼのまわりには水路があって、メダカなどがいました。大塚君は、おじいさんにあみを借り、メダカを30ぴきほどとって観察をはじめました。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 メダカを入れる水そうとして、最も適当な形のものはいくつですか。下から選び、記号で答えなさい。



問2 (図1)は、おすのメダカを表しています。めすのメダカとはどのひれにちがいがありますか。2つ選び、記号で答えなさい。

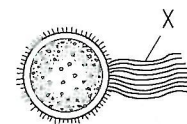


5 年 理 科 (cs問題) (その3) (23.1.15)

問3 やがて、メダカはたまごを産みました。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) メダカが一度に産むたまごの数は、ふつうどのくらいですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 1~2個 (イ) 10~20個 (ウ) 50~60個 (エ) 100~200個

- (2) (図2)は、メダカのだまごを解ぼうけんび鏡を使って見たときのようすです。Xの部分は何といいますか。ことばで答えなさい。



(図2)

- (3) メダカのだまごの大きさはふつうはどのくらいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 0.1mm (イ) 0.6mm (ウ) 1.2mm (エ) 2.4mm

- (4) 下の(ア)~(エ)は、たまごが育つようすを示しています。育つ順に正しくならべたとき、2番目と4番目になるものを選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 目にレンズができる。
 (イ) ロやむなびれなどを動かすようになる。
 (ウ) 細胞が分裂をくり返して、とよばれるたくさんの小さな細胞の部分ができる。
 (エ) 血管に血液が流れ出す。

- (5) (4)の(ウ)のにあてはまる、メダカのからだになるつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 大塚君は水そうを4つ用意し、それぞれ水の温度を10℃・15℃・20℃・30℃に保ち、25個ずつたまごを入れて、かえったたまごの数と、かえるまでの日数について調べました。(表)は、そのときの記録です。これについて、下の問いに答えなさい。

水 ぞ う	A	B	C	D
水 温 (℃)	10	15	20	30
かえるまでの日数 (日)	25	17	13	8
かえったたまごの数(個)	5	14	20	13

(表)

- (1) 下のうち、メダカのだまごがかえる割合が最も高くなると考えられる水温はどれですか。記号で答えなさい。

- (ア) 5℃~10℃ (イ) 10℃~15℃ (ウ) 20℃~25℃ (エ) 30℃~35℃

- (2) メダカの場合、水温とかえるまでの日数との間には、ある決まった関係のあることがわかっています。水温が25℃のとき、かえるまでの日数は約何日になりますか。必要ならば四捨五入して整数で答えなさい。

- (3) 15日目までにかえったたまごの数は、この実験で使ったたまご全体の何%にあたりますか。数字で答えなさい。ただし、かえったたまごは、すべて(表)のかえるまでの日数がかかったものとします。

<参 考 問 題>

メダカの口は、(図)のように上向きになっています。口のつくりから考えて、どのようなえさをとっていると考えられますか。かん単に説明しなさい。



(図)

予習シリーズ5年㊦第17回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (23. 1. 15)

氏名		
得点		

1	問		問		問		問		問	
2	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5

2	問	(1)	(2)	(3)
3	1	6	7	8

問	(1)	(2)	(3)
2	9	10	11

3	問	記	こ	問	
3	1	号	こと	2	
		12	ば	14	
			13		

問	問	問
3	4	5
15	16	17

4	問	問
4	1	2
	18	19

問	(1)	(2)	(3)	問
3	20	21	22	4
				23

予習シリーズ5年㊦第17回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (23. 1. 15)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 3	問 1 1	記 号	こと ば 2	問 2 3	問 3 4
--------	-------------	--------	--------------	-------------	-------------

問 4 5	問 5 6	問 6 7	問 7 8
-------------	-------------	-------------	-------------

2 2	問 1 9	問 2 10	問 3 11	動物
--------	-------------	--------------	--------------	----

問 4 12	D	E	13
--------------	---	---	----

問 5 14	①	②	15	問 6 16
--------------	---	---	----	--------------

3 3	問 1 17	問 2 18
--------	--------------	--------------

問 3 19	(1)	(2)	20	(3)	21
--------------	-----	-----	----	-----	----

問 3 22	(4)	2番 目	4番 目	(5)	23
--------------	-----	---------	---------	-----	----

問 4 24	(1)	(2)	約	日	(3)	26	%
--------------	-----	-----	---	---	-----	----	---

題 目	動物とヒトの誕生(2)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1 次の(1)～(8)の文は、いろいろな動物のおすやめすの特ちょうについて説明したものです。それぞれの内容^{ないよう}について、正しいものには「○」、まちがっているものには「×」の記号で答えなさい。

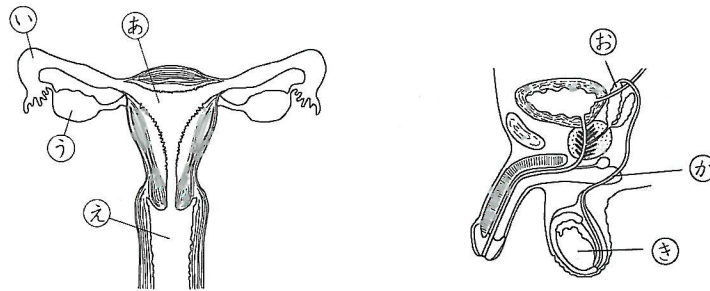
- (1) シオカラトンボのめすはこい黄色に黒いしまもようをしており、ムギワラトンボともよばれる。
- (2) カブトムシのおすには角があり、さなぎになると、おす・めすの区別ができる。
- (3) マイマイ(カタツムリ)は、1つの個体^{こたい}がおすとめすの両方の生殖^{せいしよくき}器をもち、2つの個体が交尾^{こうび}をして産卵^{さんらん}する。
- (4) オンブバッタは、めすがおすよりも大きくなり、めすの背中^{せなか}におすがのっていることがある。
- (5) ライチョウの羽は、おすがめすよりあざやかな色をしていて、それぞれ一年中同じ色のままである。
- (6) アブラゼミには腹弁^{ふくべん}という音を出す器官があり、おす・めすともに腹弁は大きく発達している。
- (7) サケのおすは、産卵期になると上あごの部分が曲がり、ハナマガリなどとよばれる。
- (8) めすのモンシロチョウの羽は、人には見えない紫外線^{しがいせん}を反射^{はんしゃ}しているので、おすはめすをすぐに見つけることができる。

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (23.1.22)

2
30

□の文は、ヒトの生命の始まりについて説明したものです。また、(図)は成人した女性と成人した男性のからだの一部を、それぞれ表したものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

ヒトは生まれたときから、子どもをつくるしくみとして女性には卵子をつくる卵巣やたい児を育てるための子宮などが、男性には精子をつくる精巣などが、それぞれそなわっています。ヒトの卵子の大きさは(①)mmで、精子の大きさは(②)mmです。女性の体内に送りこまれた約3億の精子のうち、卵子と出会うのはごく一部で、さらにそのうち1つだけが卵子と合体します。このように合体することを、(A)といいます。(A)した卵は細胞分裂をくり返しながらゆっくりと移動し、子宮に達すると(B)し、子宮の内側に入りこみ、子宮とともに(C)をつくります。



(図)

問1 卵巣と精巣はどこにありますか。(図)の(あ)~(き)からそれぞれ選びなさい。

問2 (①)・(②)にあてはまる数字をそれぞれ下から選びなさい。

- (ア) 0.014 (イ) 0.14 (ウ) 1.4 (エ) 0.006 (オ) 0.06 (カ) 0.6

問3 (A)~(C)にあてはまることばをそれぞれ下から選びなさい。

- (ア) たいばん (イ) 産卵 (ウ) 受粉 (エ) はいばん (オ) 着床 (カ) 受精

問4 たい児が、Cを通じて母親から受け取るものを下からすべて選びなさい。

- (ア) 酸素 (イ) ちっ素 (ウ) 血液 (エ) 栄養分 (オ) 不要物

問5 たい児が産まれるのは、ふつう受精からおよそ何週後ですか。

- (ア) 18週 (イ) 28週 (ウ) 38週 (エ) 48週

問6 問5で産まれたときのたい児の平均の身長と体重は、およそどのくらいですか。

- (ア) 身長 30cm, 体重 600g (イ) 身長 35cm, 体重 1200g
(ウ) 身長 40cm, 体重 1700g (エ) 身長 50cm, 体重 3000g

3 (表) は、モンシロチョウのたまご1000個が成虫になるまでの、各成長段階における生存数・死亡数・死亡
 率の一部を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、死亡率は、小数第2位を四捨五入
 して小数第1位までかいてあります。

成長段階	生存数 (ひき)	死亡数 (ひき)	死亡率 (%)
① たまご	1000	140	14.0
② 1令よう虫	860	360	A
③ 2令よう虫	500	100	20.0
④ 3令よう虫	B	30	7.5
⑤ 4令よう虫	370		
⑥ 5令よう虫	350		6.0
⑦ さなぎ	329	C	
⑧ 成虫	25	—	—

生存数：その成長段階のはじめの数

死亡数：その成長段階の間に死亡した数

死亡率： $\frac{\text{死亡数}}{\text{生存数}} \times 100$ (%)

(表)

問1 モンシロチョウの死亡原因のひとつとして、天敵に食べられてしまうことがあげられます。次のうち、モンシロチョウの天敵ではないものはどれですか。記号で答えなさい。

- (ア) 鳥 (イ) クモ (ウ) テントウムシ (エ) カマキリ

問2 (表) のA～Cに入る数字を、それぞれ答えなさい。

問3 死亡数が最も多いのは、どの成長段階のときですか。(表) の①～⑦の番号で答えなさい。

問4 死亡率がもっとも高いのは、どの成長段階のときですか。(表) の①～⑦の番号で答えなさい。

問5 たまごから成虫にまで育つことができたのは、はじめにあったたまごの何%ですか。数字で答えなさい。

問6 問5で答えたのと同じ割合でたまごが成虫になるとすると、成虫にまで育つ数が2ひきになるようにするには、少なくとも何個のたまごがあればよいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 8個 (イ) 80個 (ウ) 800個 (エ) 8000個

<参 考 問 題>

ある1組のトノサマガエルのおすとめすが、2010年に1000個のたまごを産みました。親ガエルも産まれたカエルも1ひきも死ななかつたとすると、2012年にめすのカエルが産むたまごの総数は、何個になると考えられますか。数字で答えなさい。ただし、トノサマガエルのめすは1年に1回、4～6月ごろに1000個のたまごを産み、産まれてくるおすとめすの数は同じであるとします。

予習シリーズ
5年①第18回

5年理科 (cs問題) (その1) (23.1.22)

題 目	動物とヒトの誕生(2)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
16

次の(1)～(8)の文は、いろいろな動物のおすやめすの特ちょうについて説明したものです。これらはどの動物についてのものですか。下の(ア)～(コ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。

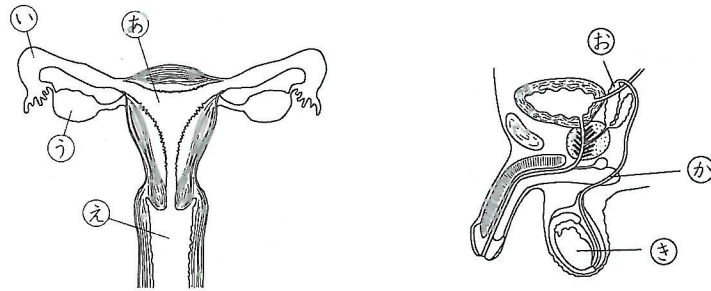
- (1) おすは灰色に黒いしまもよう^{はいいろ}で、めすはこい黄色に黒いしまもよう^{こい}をしている。
- (2) 成虫のおすには角があり、さなぎになると、おす・めすの区別ができる。
- (3) 1つの個体^{こたい}がおすとめすの両方の生殖器^{せいしよくき}をもち、2つの個体^{こたい}で交尾^{こうび}をしてそれぞれ産卵^{さんらん}する。
- (4) めすのからだはおすに比べてずっと大きく、めすの背中^{せなか}におすがのっていることがある。
- (5) 夏の羽は、おすが黒と白でめすがうす茶色に白であり、冬の羽は、おす・めすともに白である。
- (6) おすには音を出すための大きく発達した腹弁^{ふくべん}がある。
- (7) 産卵期のおすは、上あごの部分^{かみ}が曲がり、ハナマガリなどとよばれる。
- (8) 見た目には大きなちがいはないが、おすとめすの間では、紫外線^{しがいせん}の反しゃ^{はんしゃ}のようすで識別^{しきべつ}できる。

- | | | | |
|-------------|------------------|------------|-------------|
| (ア) サケ | (イ) ギンヤンマ | (ウ) オンブバッタ | (エ) アブラゼミ |
| (オ) モンシロチョウ | (カ) ニホンジカ | (キ) ライチョウ | (ク) シオカラトンボ |
| (ケ) カブトムシ | (コ) マイマイ (カタツムリ) | | |

2
30

□の文は、ヒトの生命の始まりについて説明したものです。また、(図1)は成人した女性と成人した男性のからだの一部を、それぞれ表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

ヒトは生まれたときから、子どもをつくるしくみとして女性には卵子をつくる(①)やたい児を育てるための子宮などが、男性には精子をつくる(②)などが、それぞれそなわっています。ヒトの卵子の大きさは(③)mmで、精子の大きさは(④)mmです。女性のからだに送りこまれた約3億の精子のうち、⑤卵子と出会えるのはごく一部で、さらにそのうちの1つだけが卵子と合体します。このように合体することを(⑥)といいます。(⑥)した卵は細胞分裂をくり返しながらくっきりと移動し、子宮に達すると着床し、子宮の内側に入りこみ、子宮とともに(A)をつくります。



(図1)

問1 (①)・(②)にあてはまることばを答えなさい。また、それはどの部分ですか。⑥~⑩からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

問2 (③)・(④)にあてはまる数字を、下からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 0.006 (イ) 0.014 (ウ) 0.06 (エ) 0.14 (オ) 0.6 (カ) 1.4

問3 下線部⑤で、女性の体内に送りこまれた精子が卵子と出会うのは、(図1)のどの部分ですか。⑥~⑩から選び、記号で答えなさい。

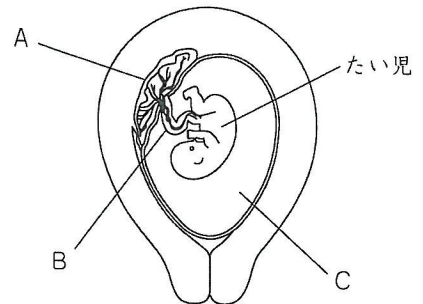
問4 (⑥)にあてはまることばを答えなさい。

問5 (図2)は、□の文中の(A)のつくりと子宮内のたい児のようすを表したものです。Bは、Aとたい児をつないでいるひも状のつくりで、Cは、たい児を守るために満たされている液体です。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) A~Cを何といいますか。それぞれことばで答えなさい。

(2) たい児が、A、Bを通じて母親から受け取るものを下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 酸素 (イ) ちっ素 (ウ) 血液
(エ) 栄養分 (オ) 不要物



(図2)

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (23.1.22)

- 3 (表) は、モンシロチョウのたまご1000個が成虫になるまでの、各成長段階における生存数・死亡数・死亡率の一部を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、死亡率は小数第2位を四捨五入しています。

成長段階	生存数 (ひき)	死亡数 (ひき)	死亡率 (%)
① たまご	1000	140	14.0
② 1令よう虫		360	A
③ 2令よう虫			20.0
④ 3令よう虫	B	30	
⑤ 4令よう虫	370		
⑥ 5令よう虫	350		6.0
⑦ さなぎ		C	
⑧ 成虫	23	—	—

生存数：その成長段階のはじめの数

死亡数：その成長段階の間に死亡した数

死亡率： $\frac{\text{死亡数}}{\text{生存数}} \times 100$ (%)

(表)

問1 モンシロチョウの死亡原因のひとつとして、天敵に食べられてしまうことがあげられます。次のうち、モンシロチョウの天敵ではないものはどれですか。記号で答えなさい。

- (ア) アシナガバチ (イ) アオムシコマユバチ (ウ) テントウムシ (エ) オオカマキリ

問2 (表) のA～Cに入る数字を、それぞれ答えなさい。

問3 死亡数が最も少ないのは、どの成長段階のときですか。(表) の①～⑦の番号で答えなさい。

問4 死亡率が最も高いのは、どの成長段階のときですか。(表) の①～⑦の番号で答えなさい。

問5 (表) から、何%のたまごが成虫になるとわかりますか。数字で答えなさい。

問6 すべてのモンシロチョウのたまごが、(表) と同じ割合で成虫になるとすると、モンシロチョウが数を減らさないようにするためには、めす1ぴきが少なくとも何個のたまごを産む必要がありますか。整数で答えなさい。ただし、成虫は、おすの数：めすの数が1：1になっているものとします。

<参 考 問 題>

ある1組のトノサマガエルのおすとめすが、2010年に1000個のたまごを産みました。親ガエルも産まれたカエルも1ぴきも死ななかったとすると、2012年にめすのカエルが産むたまごの総数は、何個になると考えられますか。数字で答えなさい。ただし、トノサマガエルのめすは1年に1回、4～6月ごろに1000個のたまごを産み、産まれてくるおすとめすの数は同じであるとします。

予習シリーズ 5年Ⓣ第18回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (23. 1. 22)

氏名	
----	--

得点	
----	--

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

2 3	問 卵 1 巢 9	精 巢 10	問 ① 2 11	② 12
--------	--------------	-----------	-------------	---------

問 3 A 13	B 14	C 15	問 4 16
----------------	---------	---------	--------------

問 5 17	問 6 18
--------------	--------------

3 3	問 1 19	問 2 A 20	B 21
--------	--------------	----------------	---------

問 2 C 22	問 3 23	問 4 24
----------------	--------------	--------------

問 5 25 %	問 6 26
----------------	--------------

予習シリーズ5年Ⓣ第18回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (23. 1. 22)

氏名	
得点	

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

2	問	①	ことば	9	記号		②	ことば	10	記号	
3	1										

問	③	11	④	12	問	3	13	問	4	14
---	---	----	---	----	---	---	----	---	---	----

問	(1)	A	15	B	16
---	-----	---	----	---	----

問	(1)	C	17	(2)	18
---	-----	---	----	-----	----

3	問	1	19	問	2	A	20	B	21
3									

問	2	C	22	問	3	23	問	4	24
---	---	---	----	---	---	----	---	---	----

問	5		%	25	問	6		個	26
---	---	--	---	----	---	---	--	---	----

題 目	動物とヒトの誕生(1)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとうらん}に書き入れなさい。

1
10

メダカを飼育^{しいき}するための方法について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 水道水を水そうに入れるために、水道水にふくまれる塩素^{えんそ}を取りのぞく必要があります。その方法として、最も適当^{てきとう}なものはどれですか。

- (ア) アルコールを入れておく。
- (イ) いったんこおらせてから、もう一度とかす。
- (ウ) 2, 3日くみ置いたものを使う。
- (エ) プランクトンを入れておく。

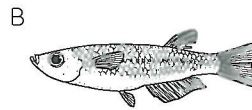
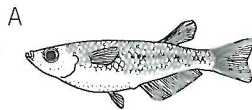
問2 水そうはどのような場所に置くのがよいですか。

- (ア) 温度が高く、暗いところ。
- (イ) 温度が低く、暗いところ。
- (ウ) 直射日光^{ちやくしつにち}のあたる、明るいところ。
- (エ) 直射日光のあたらない、明るいところ。

問3 水そうの中に水草を植える必要がありますが、植えすぎないようにする必要があります。それはなぜですか。

- (ア) 水草にメダカがからまって動けなくなってしまうから。
- (イ) 水草の呼吸^{こきゅう}によって、夜に酸素が不足してしまうから。
- (ウ) 水草がメダカに必要な栄養分をうばってしまうから。
- (エ) メダカが水草を食べ過ぎてしまうから。

問4 水そうの中を観察していると、たまごを水草にからみついているメダカを見つけました。それは、下のA・Bのどちらですか。



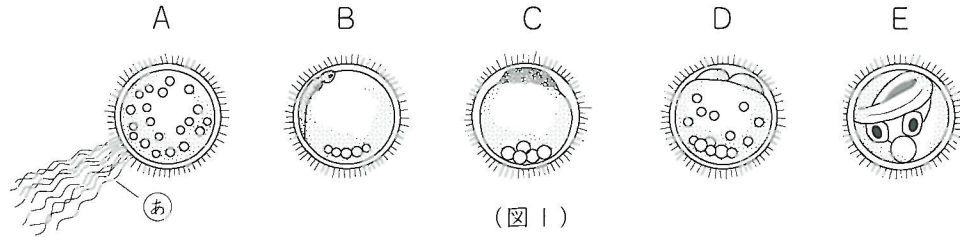
問5 問4で見つけたたまごを親メダカからはなす必要があります。その理由として、正しいものはどれですか。

- (ア) たまごを水草につけているメダカをねらって、ほかのメダカがこうげきするから。
- (イ) たまごが親メダカの体温であたたまってしまうから。
- (ウ) 親メダカがたまごを食べてしまうことがあるから。
- (エ) 親メダカが泳いだときにかかる圧力^{あつりょく}でたまごが傷ついてしまうから。

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (24.1.14)

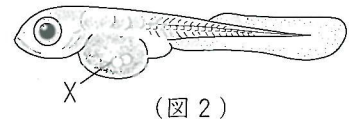
2
18

(図1)は、メダカのとまごの成長のようすを表しています。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、(図1)は成長の順にはならんでいません。



- 問1 ふつう、メダカは一日の中でいつごろに産卵しますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 明け方 (イ) 正午 (ウ) 夕方 (エ) 真夜中
- 問2 (図1)のAは、産卵直後のとまごを示しています。Aの①を何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問3 (図1)のAのあと、とまごはどのような順で成長しますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) D→C→B→E (イ) C→D→B→E (ウ) B→C→D→E (エ) D→B→C→E

問4 (図2)は、ふ化したばかりのメダカを表したものです。Xのはたらきとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。



- (ア) 水中で体のうきしずみを調節する。
 (イ) 数日の間の養分となる。
 (ウ) 水中にとけている養分をためこむ。
 (エ) 成長するにつれて、腹びれに変化していく。
- 問5 水温とふ化にかかる日数との関係について調べたところ、(表)のようになりました。これについて、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

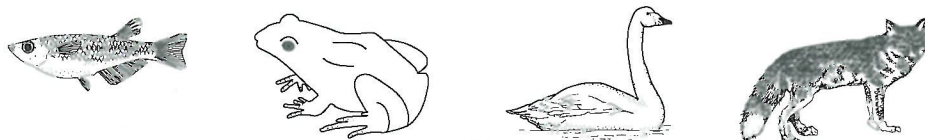
水温(℃)	10	15	20	25	30
ふ化にかかる日数(日)	25	17	13	①	8

- (1) (表)の①にあてはまる数字として、最も適当なものを選びなさい。
 (ア) 15 (イ) 10 (ウ) 8
- (2) (表)からわかることとして、正しいものはどれですか。
 (ア) 水温とふ化にかかる日数との間には、特に関係は見られない。
 (イ) 水温が低いほど、早くふ化するけいこうにある。
 (ウ) 水温とふ化にかかった日数をかけると、ほぼ一定の値になる。

3
24

(図1)は、さまざまな動物を表したものです。動物の持ちようが増え方について、次の問いに答えなさい。

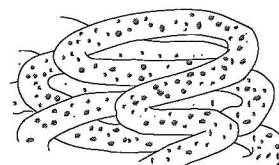
A メダカ B カエル C ハクチョウ D キツネ



- 問1 動物の中には、(図1)のような動物とはちがいで、からだがかつ一つの細胞でできていて、分裂して増えるものがあります。それは何ですか。下から2つ選び、記号で答えなさい。
 (ア) アメーバ (イ) ナメクジ (ウ) ミジンコ (エ) ゾウリムシ
- 問2 問1で答えた動物以外は、卵と精子が1つになり、卵が変化してからだがつくられることで、仲間を増やします。卵と精子が1つになることを何といいますか。ことばで答えなさい。
- 問3 (図1)のA～Dの動物に共通している持ちようや増え方として、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 親に似た姿で産まれてくる。 (イ) たまごで産まれてくる。
 (ウ) 背骨がある。 (エ) 水中で生活する。

問4 下の(1)~(5)の条件にあてはまる動物を(図1)のA~Dから選び、それぞれ記号で答えなさい。ただし、(5)は2つ選びなさい。また、同じ記号を何度選んでもよいものとします。

- (1) かたいからのあるたまごを産むもの
- (2) (図2)のような寒天質のものにつつまれたたまごを産むもの
- (3) めすがたいばんをつくるもの
- (4) カモノハシと最も近い仲間
- (5) 体温がまわりの温度や水温によって変わるもの



(図2)

4 水よう液について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

18

問1 水温が高くなるほど水にとけにくくなるものはどれですか。

- (ア) 水酸化カルシウム (イ) 塩化ナトリウム (ウ) さとう (エ) みょうばん

問2 水にとかしたときに、とける量が無制限なものはどれですか。

- (ア) アルコール (イ) 塩化水素 (ウ) アルミニウム (エ) 水酸化ナトリウム

問3 問2で答えた物質が、水にとければとけるほど、水よう液はどのようにになりますか。

- (ア) 水よう液の体積が小さくなる。
- (イ) 水よう液の1cm³あたりの重さが重くなる。
- (ウ) 水よう液の1cm³あたりの重さが軽くなる。

問4 水よう液について正しく述べているものはどれですか。

- (ア) 水よう液をろ過すると、水にとけているものを取り出すことができる。
- (イ) 100cm³の水に10cm³の食塩をとかすと110cm³になる。
- (ウ) 100gの水に10gの食塩をとかすと110gになる。
- (エ) 水よう液をビーカーに入れて、温度を保って静かに置いておくと、下の方がこくなる。

問5 気体のよう解度について正しく述べているものはどれですか。

- (ア) 気体はどのような環境でも水にとける量は、その気体ごとに一定である。
- (イ) 気体の一定量の水にとける限度量は、温度が高くなるほど少なくなる。
- (ウ) 気体の一定量の水にとける限度量は、温度が高くなるほど多くなる。
- (エ) 気体の一定量の水にとける限度量と圧力とは無関係である。

問6 10%のAの水よう液が180gあります。これを5%にするには、水を何g加えればよいですか。

- (ア) 90g (イ) 180g (ウ) 270g (エ) 360g

<参 考 問 題>

ニワトリのたまごのからの表面には、目に見えない非常に小さな穴があいています。これはなぜですか。かたんに答えなさい。

予習シリーズ
5年①第17回

5年理科 (cs問題) (その1) (24. 1. 14)

題 目	動物とヒトの誕生(1)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らんかいとうらんに書き入れなさい。

1
16

下の文ぶんを読んで、次の問いに答えなさい。

動物は、一部のらん下等なものをのぞけば、卵が変化してからだがつくられる。卵はめすのからだの中でつくられるもので、卵が変化して動物のからだになるためには、おすのからだの中でつくられるあと一つにならなくてはならない。卵とあとが一つになることをいという。動物によって、いのしかたや産まれ方にはいろいろあり、いのしかたには、次のX, Yがある。

X: めすのからだの中にあが送りこまれて、卵と結びつく。

Y: めすが産卵したところに、おすがあをかける。

- 問1 あ・いにあてはまることばを、それぞれ答えなさい。
- 問2 Xの特ちょうをもつ動物のうち、せきつい動物をさらに産まれ方によってななかま分けすると、次のA~Cのように分けられます。これについて、下の問いに答えなさい。

A: いした卵は、母親のたい内で育ち、親と似たすがたで産まれる。産まれた子どもは、母親の乳ちちで育つ。

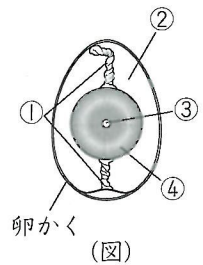
B: いした卵は、かたいからに包まれたたまごとして産まれ、親があたためてふ化させる。

C: いした卵は、厚いまくなどに包まれたたまごとして産まれ、親は産んだあと世話をしない。

- (1) Aのなかまを下から2つ選び、記号で答えなさい。
 (ア) マガモ (イ) イモリ (ウ) イルカ (エ) サル (オ) ヤモリ
- (2) Aのなかまを何類といますか。ことばで答えなさい。
- (3) (2)で答えたもののなかまなのに、たまごで産まれる動物は何ですか。下から2つ選び、記号で答えなさい。
 (ア) カンガルー (イ) コアラ (ウ) ハリモグラ (エ) サメ (オ) カモノハシ
- (4) A~Cのなかまの特ちょうとして、まちがっているものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) AやBのなかまは、肺はいで呼吸こきゅうする。
 (イ) AやBのなかまは、体温がほぼ一定である。
 (ウ) Aのなかまの卵は、BやCのなかまの卵に比べて養分ほうぶんが豊富である。
 (エ) 母親が一度に産むたまごや子どもの数は、AやBよりもCのなかまの方が多い。
- 問3 Yの特ちょうをもつせきつい動物について、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。
- (1) Yの特ちょうをもつせきつい動物を下から2つ選びなさい。
 (ア) サケ (イ) クワガタ (ウ) サンショウウオ (エ) ウミガメ (オ) クジラ
- (2) Yの特ちょうをもつせきつい動物についての説明として、適当なものはどれですか。
 (ア) 親はすべてえらで呼吸をする。 (イ) すべて草食動物である。
 (ウ) 冬ごしはたまごの状態じょうたいとするものが多い。 (エ) 水中に産卵するものが多い。

2
12

(図)は、ニワトリのたまごのつくりを示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



- 問1 (図)の①~④のうち、成長してニワトリのからだになる部分はどれですか。番号で答えなさい。また、その部分を何といますか。ことばで答えなさい。
- 問2 イネの種子には、(図)の①~④のうちの卵黄・卵白と同じように、成長するための養分になる部分があります。その部分を何といますか。ことばで答えなさい。
- 問3 卵かくはおもにどのようなものからたまごを守るためにできたと考えられますか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 暑さ (イ) しめり気 (ウ) 養分の不足 (エ) 乾燥かんばう

3
24


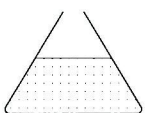
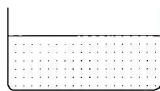
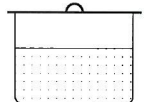
メダカの産卵の実験と結果について、次の問いに答えなさい。

<実験> 同じ大きさの8個のガラスの①水そう②～⑧に、⑨おすとめすのメダカをそれぞれ、1, 2, 3, 5, 10, 15, 20, 25組入れ、1ぴきのめすが平均して何個のたまごを産むか(平均産卵数)を調べた。
(表)はそのときの結果である。実験では、⑩水温を一定にし、えさはメダカの数に合わせて⑪ちょうどよくあたえた。

水そう	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑧
めすのメダカの数(ひき)	1	2	3	5	10	15	20	25
めす1ぴきあたりの平均産卵数(個)	21	19	17	15	11	7	4	2

(表)

問1 下線部①について、どのような水そうを使うのが最もよいですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 
- 水面がせまくて深い。 上部がせまくて下部が広い。 水面が広い。 ふたがついている。

問2 下線部②について、おすの特ちょうについて説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 尾びれが大きく、胸びれが平行四辺形に近い。
(イ) 背びれに切れこみがあり、しりびれが平行四辺形に近い。
(ウ) 背びれに切れこみがなく、腹びれが三角形に近い。
(エ) しりびれが小さく、尾びれがかなり長い。

問3 下線部③について、水温は何℃くらいがよいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 45℃ (イ) 37℃ (ウ) 23℃ (エ) 17℃ (オ) 11℃





問4 下線部④について、ちょうどよいえさのあたえ方を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 1日に一度、食べ残しがない程度の量をあたえる。
(イ) 1日に二度、少しあまる程度の量をあたえる。
(ウ) 1日に数度、水そうの中に食べ残しが見られなくなったたびに少量をあたえる。
(エ) 回数は決めずに、メダカが水面で口をあけているときにあたえる。

問5 ⑧の水そうでは、全部で何個のたまごが産まれましたか。数字で答えなさい。

問6 1つの水そう全体で、産卵数が最も多かったのは②～⑧のどれですか。記号で答えなさい。

問7 やがてたまごがふ化して、子メダカになりました。子メダカのスケッチとして正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 

問8 ふ化したばかりの子メダカのようにすとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 親メダカについて泳ぎ、親からえさをもらって食べる。
(イ) すぐに泳ぎ回り、自分でえさをとって食べる。
(ウ) すぐに泳ぎ回るが、2, 3日は何も食べない。
(エ) 2, 3日何も食べずに、水そうの底の方でじっとしている。

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (24.1.14)

- 4 (表) は、食塩、ホウ酸、みょうばんの水100gにとける限度量を示したものです。これらの物質を使って、
 8 <実験>を行いました。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、実験中、水はじょう発しないものとし、
 2種類以上の物質をとかしても、それぞれの水100gにとける限度量は変化しないものとします。

水温(℃) よう質(g)	0	20	40	60	80	100
食塩	35.6	35.8	36.3	37.1	38	39.3
ホウ酸	2.8	4.9	8.9	14.9	23.5	38
みょうばん	3	5.9	11.7	24.8	71	119

(表)

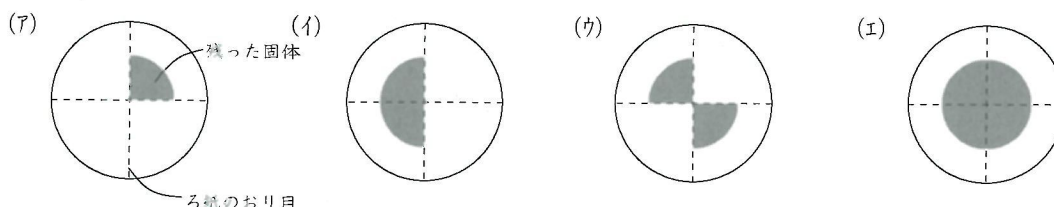
<実験>

- ① 20℃の水200gをビーカーにとり、その中に食塩30g、ホウ酸20g、みょうばん10gの合計60gを入れ、よくかき混ぜてとけるようすを観察した。
- ② ①でとけ残りがあったので、ろ過をしてとりのぞいた。
- ③ ②のろ液をあたためて80℃にした。
- ④ ③のろ液にさらに食塩、ホウ酸、みょうばんをすべてとけるだけ加えて、とかした。
- ⑤ ④でできた水よう液を0℃まで冷やしたところ、とけきれずに結しょうが出てきた。

問1 <実験>の①で、とけ残ったものは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 食塩だけ (イ) ホウ酸だけ (ウ) みょうばんだけ (エ) 食塩とホウ酸
 (オ) 食塩とみょうばん (カ) ホウ酸とみょうばん (キ) 食塩とホウ酸とみょうばん

問2 <実験>の②で、ろ過し終わってろ紙を広げたときのようにすとして、正しいものを下から選び、記号で答えなさい。



問3 <実験>の②で、とりのぞいた物質の重さは何gですか。数字で答えなさい。

問4 <実験>の④で加えた物質のうち、ホウ酸とみょうばんは何g加えましたか。それぞれ数字で答えなさい。

問5 <実験>の⑤で、出てきた結しょうのうち、最も多かったもの名まえは何ですか。ことばで答えなさい。
 また、それは何g出てきましたか。数字で答えなさい。

<参考問題>

ニワトリのたまごのからの表面には、目に見えない非常に小さな穴があいています。これはなぜですか。かんたんに答えなさい。

題目	動物とヒトの誕生(2)
----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

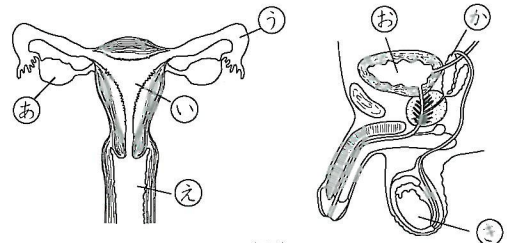
1
14

下の文は、ヒトの生命の始まりについて書かれたものです。また、(図)は成人した女性と成人した男性のからだの一部を、それぞれ表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

女性の体内にある(①)でつくられた卵子と、男性の体内にある(②)でつくられた精子が、女性の体内にある(③)で結びつきます。この精子と結びついた卵子こそが、ヒトの生命の始まりなのです。

問1 (①)～(③)にあてはまるものを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 精巣 (イ) 精管 (ウ) 精のう
(エ) 卵巣 (オ) 子宮 (カ) 卵管



問2 (①)・(②)は、(図)のどれですか。それぞれ㊦～㊨の記号で答えなさい。

問3 ヒトの卵子と精子の大きさとして、最も適当な組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 卵子：1.4mm 精子：0.6mm (イ) 卵子：1.4mm 精子：0.06mm
(ウ) 卵子：0.14mm 精子：0.06mm (エ) 卵子：0.14mm 精子：0.6mm

問4 下線部Xを何といいますか。ことばで答えなさい。

2
15

(図)は、母親のからだの中にある胎児のようすを表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

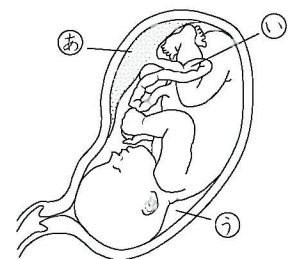
問1 (図)の㊦を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 ㊦から㊨を通して、母親から胎児に送られる物質として、適当なものを下からすべて選び、記号で答えなさい。

- (ア) 養分 (イ) 不要物 (ウ) 酸素 (エ) 二酸化炭素

問3 卵子と精子が結びついてから、胎児が母親の体内で過ごす期間は平均でおよそどのくらいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 18週 (イ) 28週 (ウ) 38週 (エ) 48週



問4 (図)の㊩は、羊水とよばれる液体で満たされています。羊水について正しく述べたものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 胎児が育つための養分のほとんどをふくんでいる。
(イ) 胎児をしょうげきから守っている。
(ウ) 胎児から排出された、汗などをたくわえ、母親のぼうこうに送っている。
(エ) 母親の酸素を胎児にあたえ、胎児の二酸化炭素を母親に送っている。

問5 産まれてきた胎児の平均的な身長と体重はどれくらいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 身長：30cm 体重：1500g (イ) 身長：50cm 体重：3000g (ウ) 身長：70cm 体重：5000g

5 年 理 科 (ab問題) (その2) (24. 1. 21)

3
8

次の(1)～(4)は、いろいろな動物の特ちょうについて説明したものです。正しければ○, まちがっていれば×の記号でそれぞれ答えなさい。

- (1) (図1) のオンブバッタで、一方の背中^{せなか}にのっている方がめすである。
- (2) (図2) のミミズは、1つのからだにおす^{せいしよくき}とめすの両方の生殖器を持っている。
- (3) ニワトリのおすにはめすより大きなとさかがあり、夏羽は黒、冬羽は白である。
- (4) 産卵期^{さんらんき}のサケのめすは、上あごの部分が曲がり、「ハナマガリ」ともよばれる。



(図1)



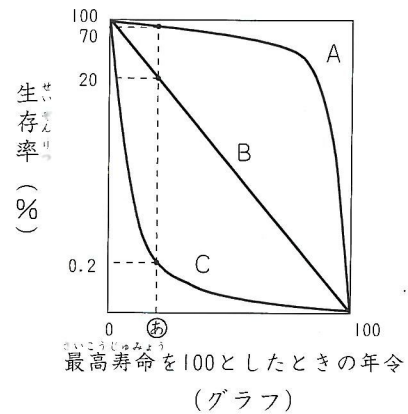
(図2)

4
15

(表) は、いろいろな動物が1回に産む子やたまごの数についてまとめたものです。また、(グラフ) は、いろいろなせきつい動物の最高寿命^{さいこうじゅみょう}を100としたときの、産まれてからの生存率^{せいぞんりつ}の変化を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

	1回に産む子やたまごの数 (匹・個)
①	90～170
②	2000～8000
③	1
④	3～7
⑤	約400000

(表)



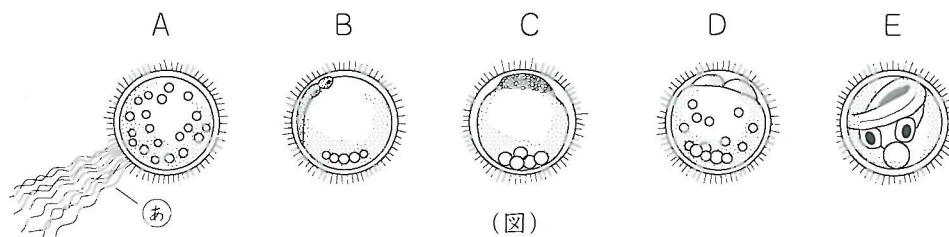
問1 (表) で、③・⑤にあてはまる動物を下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) ウミガメ (イ) クジラ (ウ) サバ (エ) ツバメ (オ) ヒキガエル

問2 (グラフ) で、産まれてまもなく死んでしまう割合^{わりあい}が最も小さい動物を表しているのはどれですか。A～Cから選び、記号で答えなさい。

問3 (グラフ) で、動物Cは㉔の年齢^{ねんれい}のときに、一生に一度だけたまごを産むものとします。これについて、下の問いにそれぞれ数字で答えなさい。

- (1) はじめに動物Cのたまごが10000個あったとすると、たまごからふ化して㉔の年齢^{ねんれい}まで生き残るのは何匹^{びき}ですか。
- (2) 動物Cが何世代にもわたって種^{たも}を保っていくには、めすは1匹^{びき}あたり少なくとも何個のたまごを産む必要がありますか。ただし、㉔の年齢^{ねんれい}まで生き残ったもののうち半分がめすであるとしてます。

5 (図) は、メダカのとまごの成長のようすを表しています。メダカのとまごと動物のつちようについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。ただし、(図) は成長の順にはならんでいません。



問1 メダカのとまごとその育ち方について、下の問いに答えなさい。

(1) 水そうでメダカを飼っているとき、メダカが産卵しているのを見つけました。そのあと、すぐにとまごを取り出して別の容器に移しました。この理由として最も適当なものはどれですか。

- (ア) とまごをつけたメダカをねらって、ほかのメダカがこうげきするから。
- (イ) とまごの呼吸によって、親メダカの酸素が不足してしまうから。
- (ウ) 親メダカがとまごを食べてしまうことがあるから。
- (エ) 水草にとまごが引っかかり、とまごが傷ついてしまうから。

(2) (図) のAは産卵直後のとまごを表しています。Aの①を何といいますか。

- (ア) べん毛
- (イ) じゅう毛
- (ウ) 付着毛
- (エ) 体毛

問2 (図) のAのあと、とまごはどのように成長しますか。

- (ア) D→C→B→E
- (イ) C→D→B→E
- (ウ) B→C→D→E
- (エ) D→B→C→E

問3 あとの(1)～(3)の条件にあてはまる生物を(ア)～(エ)からそれぞれ選びなさい。ただし、同じ記号を何度でも使えるものとします。また、(3)は2つ選びなさい。

- (ア) カエル
- (イ) カンガルー
- (ウ) ハクチョウ
- (エ) フナ

- (1) 親は肺で、子はえらで呼吸するもの
- (2) カモノハシと最も近い仲間
- (3) 体温を一定に保つことができるもの

<参 考 問 題>

ヒトのはい子は、成長途中にえらのようなつくりが見られる時期があります。このことから、生命の進化について、どのようなことが考えられますか。かん単に説明しなさい。

予習シリーズ
5年(下)第18回

5年理科 (cs問題) (その1) (24. 1.21)

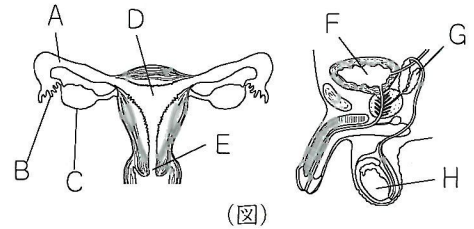
題 目	動物とヒトの誕生(2)
-----	-------------

※ 答えは、別紙の解答らん(かいとうらん)に書き入れなさい。

1
10

下の「文」は、ヒトの生命のはじまりについて説明したものです。また、(図)は、それぞれ成人した女性と男性の、からだの一部を表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

女性の体内にある①でつくられた卵子と、男性の体内にある②でつくられた精子が、X女性の体内で結びつきます。この、Y精子と結びついた卵こそが、ヒトの生命のはじまりなのです。



問1 ①にあてはまることばを答えなさい。また、①の器官を(図)のA~Hから選び、記号で答えなさい。

問2 ②にあてはまることばを答えなさい。また、②の器官を(図)のA~Hから選び、記号で答えなさい。

問3 下線部Xで、卵子と精子が結びつく場所はどこですか。(図)のA~Hから選び、記号で答えなさい。

問4 下線部Yを何といいますか。ことばで答えなさい。

問5 女性の体内でつくられる卵子は、どれくらいの周期で出されますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 1日 (イ) 1週間 (ウ) 1か月 (エ) 1年

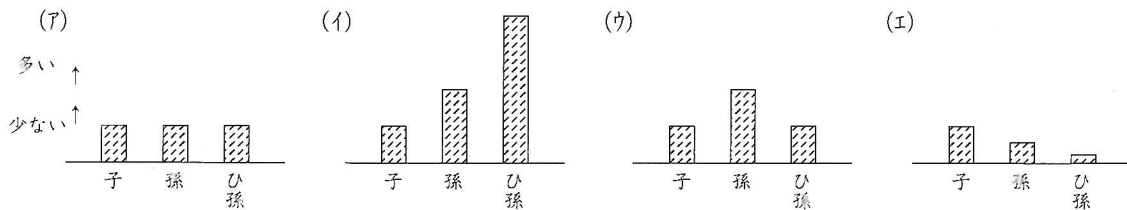
2
12

サバやブリ、マンボウなどは、たまごから稚魚(ちぎょ)の間に多くが死亡(しぼう)し、成魚(せいぎょ)になる割合(わりあい)が非常に低い動物(どうぶつ)です。このような動物(どうぶつ)である、生存率(せいぞんりつ)1%の魚X(いさ)がいたとして、次の問いに答えなさい。ただし、生存率(せいぞんりつ)とは、産まれたたまごのうち、成魚(せいぎょ)まで育つもの(うご)の割合(わりあい)のことをいいます。また、魚X(いさ)は、おすの数(かず)：めすの数(かず)が1：1(いち)になっていて、この割合(わりあい)は一生(いっせい)を通じて変わらず、成魚(せいぎょ)のめすはかならず決まった数(かず)のたまごを一度(いちど)だけ産む(う)もの(う)とします。

問1 おすとめすが1000匹(びき)ずついる魚X(いさ)の集団(しゅうだん)について、めすがたまごを100個(こ)産む(う)とすると、この集団(しゅうだん)全体(しんたい)で産み出されるたまご(たまご)は何個(なんこ)になりますか。数字(すうじ)で答えなさい。

問2 問1(いち)のとき、子の世代(せだい)の成魚(せいぎょ)の数(かず)は、何匹(なんびき)になりますか。数字(すうじ)で答えなさい。

問3 問1(いち)のとき、各世代(せだい)の成魚(せいぎょ)の数(かず)をグラフ(がふ)にするとどうなりますか。下から選び、記号(きごう)で答えなさい。



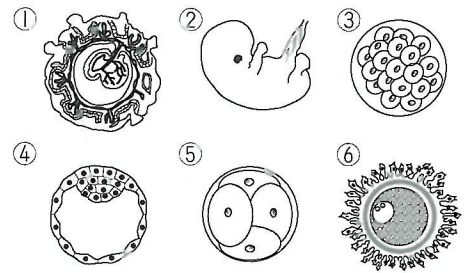
問4 魚X(いさ)の集団(しゅうだん)が、何世代(なんせだい)にもわたって数(かず)を減(へ)らさないようにするためには、めすの成魚(せいぎょ)は1匹(ひとびき)あたり最低(ていせい)何個(なんこ)のたまご(たまご)を産む(う)必要がありますか。数字(すうじ)で答えなさい。

3
30

ヒトのたい児の育ち方について、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)の①～⑥は、ヒトの卵が成長するようすを表しています。これを成長する順に正しくならべるとどうなりますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ⑥→③→⑤→④→①→② (イ) ⑥→①→④→②→⑤→③
(ウ) ⑥→⑤→③→④→①→② (エ) ⑥→③→⑤→①→④→②



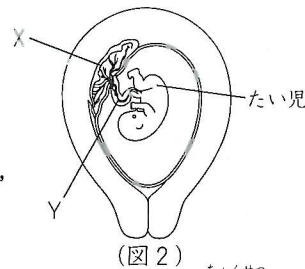
(図1)

問2 (図2)は、母親のたい内のたい児とまわりのようすを表しています。(図3)は、たい児と母親との結びつきを模式的に表したものです。これについて、下の問いに答えなさい。

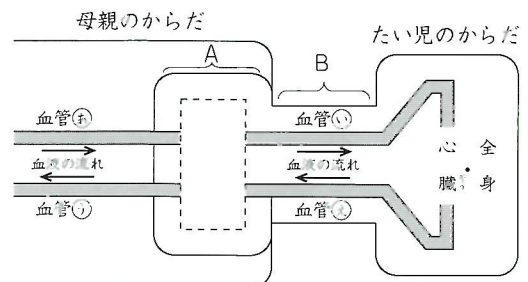
(1) (図3)のAは、(図2)

のXを表していて、たい児の血管と母親の血管とが栄養分や不要物の受け渡しをしています。

〔 〕の部分のようすについて、正しく説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。



(図2)



(図3)

- (ア) ④と①, ②と⑤が、それぞれ太い血管のまま直接つながっている。
(イ) ④と①, ②と⑤が、それぞれ細かく枝分かれして直接つながっている。
(ウ) ④と②, ①と⑤がそれぞれ直接つながっているが、まくを通してたい児の血液と母親の血液が混ざりあっている。
(エ) ④と②, ①と⑤がそれぞれ直接つながっていて、血液は混ざらないが、栄養分や不要物などだけがやりとりされている。

- (2) (図3)の血管④～⑥から動脈を2つ選び、記号で答えなさい。
(3) 下の(ア)～(エ)で、血管①よりも血管②に多く流れているものをすべて選び、記号で答えなさい。

(ア) 栄養分 (イ) 不要物 (ウ) 二酸化炭素 (エ) 酸素

- (4) (図2)のXを何といいますか。ことばで答えなさい。
(5) (図3)のBは、(図2)のYを表しています。このつくりを何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 下の〔 文 〕は、たい児の誕生について述べたものです。これについて、下の問いに答えなさい。

誕生の少し前になると、母親は腹部に軽い「いたみ」を感じるようになります。そのいたみはじよじよにはげしくなり、やがて出産をむかえます。たい児はふつう、〔 2 〕から産道を通りぬけ、母親のからだの外に出ます。このとき、大きな声をあげて泣きます。このように泣くことは、産まれてきた子どもにとっては、〔 3 〕、という大切な意味があります。

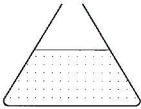
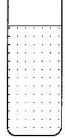
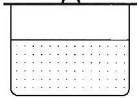
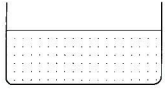
- (1) 下線部1のいたみのことを何といいますか。ことばで答えなさい。
(2) 〔 2 〕にあてはまることばを下から選び、記号で答えなさい。
(ア) 足 (イ) 頭 (ウ) うで (エ) 背中
(3) 〔 3 〕にあてはまることばを、下から選び、記号で答えなさい。
(ア) はじめてからだを動かす (イ) 心臓が動きはじめる
(ウ) ふさがっていた口がはじめて開く (エ) 肺で呼吸をしはじめる
(4) 誕生したばかりの子ども平均身長と平均体重はどのくらいですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
(ア) 身長：30 cm 体重：500 g (イ) 身長：50 cm 体重：3000 g
(ウ) 身長：70 cm 体重：5000 g (エ) 身長：100 cm 体重：10000 g

5 年 理 科 (cs問題) (その3) (24.1.21)

4
18

メダカを飼育するときのかんきょうや、メダカの習性について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 メダカを飼育する水そうの形として、最も適当なものはどれですか。

- (ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 
- 上部がせまくて下部が広い。 水面がせまくて深い。 ふたがついている。 水面が広い。

問2 水そうはどのような場所に置くとよいですか。

- (ア) 一日中うす暗くした部屋 (イ) 温度が低くて一日中明るい部屋
(ウ) 直射日光がよくあたるところ (エ) 直射日光が当たらない明るいところ

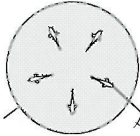

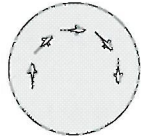
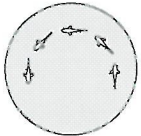
問3 メダカのおすを水そうで飼うと、なわばりをつくるようになります。

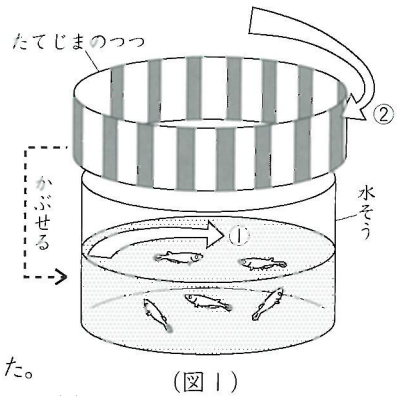
強いメダカはふつう、水そうのどの部分をなわばりにしますか。

- (ア) 上の方 (イ) 下の方 (ウ) 真ん中ぐらいの深さ

問4 (図1)は、数匹のメダカを円形の水そうに入れたときの様子です。次の①・②のようにしたときのメダカの様子として、あてはまるものをあとの(ア)～(エ)からそれぞれ選びなさい。

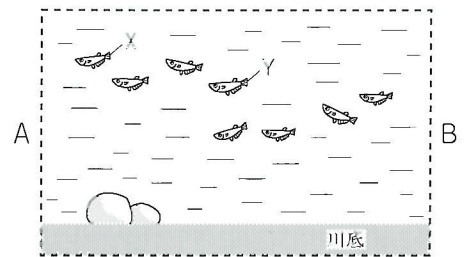
- ① つつをかぶせる前に、水そうの中の水を時計回りにかき回した。
② 水が静止した水そうにつつをかぶせ、つつだけをゆっくり時計回りに回した。

- (ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 
- 水そう 尾びれを中央に向ける。 頭を中央に向ける。 時計回りに泳ぐ。 反時計回りに泳ぐ。



問5 (図2)は、流れのある小川の中で泳いでいる、メダカの群れの様子です。この図の説明として、最も適当なものはどれですか。

- (ア) この小川の上流はAの方向である。
(イ) この小川の上流はBの方向である。
(ウ) このメダカの群れは、小川の流れに関係なく、Xのメダカが向いた方向を向く。
(エ) このメダカの群れは、小川の流れに関係なく、Yのメダカが向いた方向を向く。



(図2)

<参 考 問 題>

ヒトのはい子は、成長途中にえらのようなつくりが見られる時期があります。このことから、生命の進化について、どのようなことが考えられますか。かん単に説明しなさい。

予習シリーズ5年Ⓣ第17回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (24. 1. 14)

氏名	
得点	

1 2	問 1 1	問 2 2	問 3 3	問 4 4	問 5 5
--------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

2 3	問 1 6	問 2 7	問 3 8
--------	-------------	-------------	-------------

問 4 9	問 5 (1) 10	(2) 11
-------------	---------------------	-----------

3 3	問 1 12	問 2 13	問 3 14
--------	--------------	--------------	--------------

問 4 (1) 15	(2) 16	(3) 17	(4) 18	(5) 19
---------------------	-----------	-----------	-----------	-----------

4 3	問 1 20	問 2 21	問 3 22	問 4 23	問 5 24	問 6 25
--------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

予習シリーズ5年㊦第17回
 5年 理科 解答用紙 (cs)
 (24. 1. 14)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 2	問 1	あ			い		
	問 2	(1)			(2)		類
	問 2	(4)			問 3	(1)	
	問 2				(2)		
2 3	問 1	番 号			問 2		
					問 3		
	問 3				問 1		
	問 1				問 2		
	問 2				問 3		
	問 3				問 4		
3 3	問 1				問 2		
	問 2				問 3		
	問 3				問 4		
	問 4				問 5		個
	問 6				問 7		
	問 8				問 9		
4 3	問 1				問 2		
	問 3				問 4		
	問 4	ホウ酸			問 5		
					問 6		
	問 5	ことば			問 7		
					問 8		
					問 9		
					問 10		
					問 11		
					問 12		
					問 13		
					問 14		
					問 15		
					問 16		
					問 17		
					問 18		
					問 19		
					問 20		
					問 21		
					問 22		
					問 23		
					問 24		
					問 25		
					問 26		
					問 27		
					問 28		
					問 29		
					問 30		
					問 31		
					問 32		
					問 33		
					問 34		
					問 35		
					問 36		
					問 37		
					問 38		
					問 39		
					問 40		
					問 41		
					問 42		
					問 43		
					問 44		
					問 45		
					問 46		
					問 47		
					問 48		
					問 49		
					問 50		
					問 51		
					問 52		
					問 53		
					問 54		
					問 55		
					問 56		
					問 57		
					問 58		
					問 59		
					問 60		
					問 61		
					問 62		
					問 63		
					問 64		
					問 65		
					問 66		
					問 67		
					問 68		
					問 69		
					問 70		
					問 71		
					問 72		
					問 73		
					問 74		
					問 75		
					問 76		
					問 77		
					問 78		
					問 79		
					問 80		
					問 81		
					問 82		
					問 83		
					問 84		
					問 85		
					問 86		
					問 87		
					問 88		
					問 89		
					問 90		
					問 91		
					問 92		
					問 93		
					問 94		
					問 95		
					問 96		
					問 97		
					問 98		
					問 99		
					問 100		

予習シリーズ5年㊦第18回
 5年 理科 解答用紙 (ab)
 (24. 1. 21)

氏名		
得点		

1 2	問 1	①		②		③		問 2	①		②	
		1		2		3			4		5	

問 3		問 4	
6		7	

2 3	問 1		問 2	
	8		9	

問 3		問 4		問 5	
10		11		12	

3 2	(1)	(2)	(3)	(4)
	13	14	15	16

4 3	問 1	③		⑤		問 2	
		17		18			19

問 3	(1)		匹	(2)		個
	20			21		

5 3	問 1	(1)		(2)		問 2	
		22		23			24

問 3	(1)		(2)		(3)	
	25		26		27	

予習シリーズ5年㊦第18回
5年 理科 解答用紙 (cs)
(24. 1. 21)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 2	問	ことば		記号		問	ことば		記号	
	1	ば		号		2	ば		号	

問		問		問	
3		4		5	

2 3	問		個	問		匹
	1			2		

問		問		個
3		4		

3 3	問		問	(1)	(2)	記号	(3)
	1		2				

問	(4)	(5)
2		

問	(1)	(2)	(3)	(4)
3				

4 3	問		問		問	
	1		2		3	

問	①	②	問
4			5