

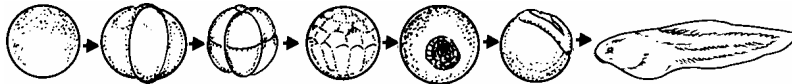
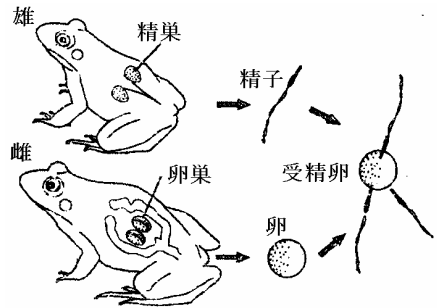
[要点]

・雄の精巣で精子，雌の卵巣で卵が作られる。

精子の核と卵の核が合体する(受精)。

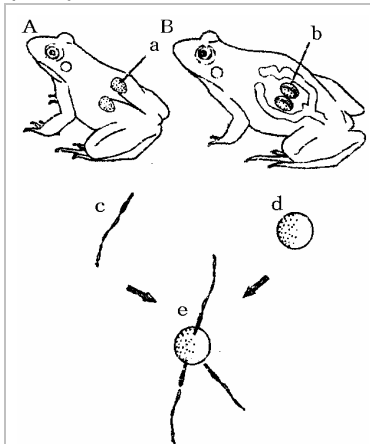
受精卵は細胞分裂をくり返して胚になり，やがてその生物に特有の形になる。

この過程を発生という。(図はカエルの発生の様子)



[A 要点確認]

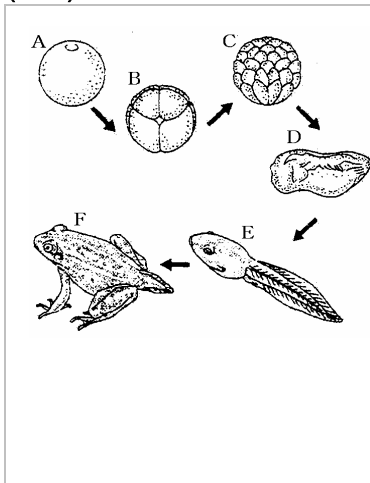
(受精)



A は()で() (a)で() (c)が作られる。B は()で() (b)で() (d)が作られる。精子と卵はそれぞれ()個の()細胞である。水中に産みつけられたカエルの卵(d)に精子(c)が入り，卵の核と精子の()が合体して()がおこなわれる。()後の卵を()という。

A は(雄)で(精巣) (a)で(精子) (c)が作られる。B は(雌)で(卵巣) (b)で(卵) (d)が作られる。精子と卵はそれぞれ(1)個の(生殖細胞)である。水中に産みつけられたカエルの卵(d)に精子(c)が入り，卵の核と精子の(核)が合体して(受精)がおこなわれる。(受精)後の卵を(受精卵)という。

(発生)



受精卵から個体の体ができる過程を()という。とくに受精卵から自分でエサをとり始める前までの子(図のA~D)を()という。()の間はまだ消化器官ができておらず外から栄養を取り入れることはできないので，細胞分裂によって細胞の数は()が，細胞は()なっていく。

受精卵から個体の体ができる過程を(発生)という。とくに受精卵から自分でエサをとり始める前までの子(図のA~D)を(胚)という。(胚)の間はまだ消化器官ができておらず外から栄養を取り入れることはできないので，細胞分裂によって細胞の数は(増えていく)が，細胞は(小さく)なっていく。

[B 問題]

下の図は、カエルが子孫をふやす過程の一部を模式的に示したものである。これについて次の問いに答えよ。

図 1

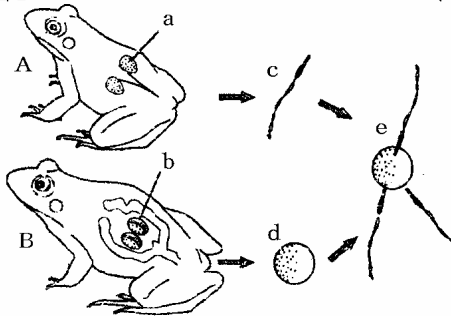
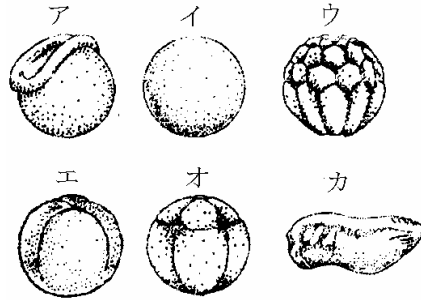


図 2



- (1) A のカエルは雄か雌か。
- (2) a は何か。
- (3) a で作られる c は何か。
- (4) B のカエルは雄か雌か。
- (5) b は何か。
- (6) b で作られる d は何か。
- (7) 水中に産みつけられたカエルの卵に精子が入り、卵の核と精子の核が合体することを何というか。
- (8) 精子の核が卵の核と合体してできた卵を何というか。
- (9) 図 2 は、(7) が起こったあとの変化の過程を表したものである。ア～カを变化の順に並べよ。
- (10) 図 2 のように、受精卵が細胞分裂を繰り返して親とよく似た形になるまで成長する過程を何というか。
- (11) 雄と雌による生殖の仕方を何というか。雄と雌によらない生殖の仕方を何というか。

[解答]

- (1) 雄 (2) 精巢 (3) 精子 (4) 雌 (5) 卵巢 (6) 卵 (7) 受精 (8) 受精卵
 (9) イエオウアカ (10) 発生 (11) 有性生殖 無性生殖

[C 問題]

- (1) 精子は、雄の体の何とよばれる器官でつくられるか。
- (2) 卵は、雌の体の何とよばれる器官でつくられるか。
- (3) 精子や卵は、子孫をふやすためにはたらく細胞である。このような細胞を何というか。
- (4) 精子や卵は、何個の細胞からできているか。

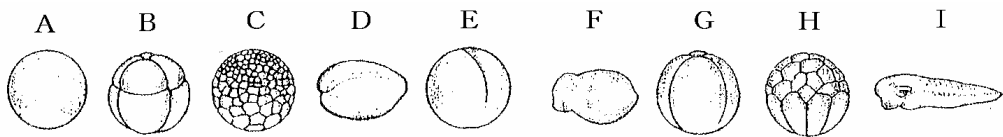
- (5) 受精について簡単に説明せよ。
- (6) 精子が卵にたどり着くと精子の()と卵の()が合体し受精卵ができる。
- (7) カエルの精子はどのようにして卵にたどりつくか。
- (8) 受精卵は、細胞分裂をくり返して、どのようなものに成長するか。
- (9) 1個の受精卵が細胞分裂を4回くり返すと、何個の細胞ができるか。

[解答]

- (1) 精巣 (2) 卵巣 (3) 生殖細胞 (4) 1個 (5) 精子の核と卵の核が合体すること
- (6) 核 (7) 水の中を泳いでたどり着く (8) 胚 (9) 16個

[C問題]

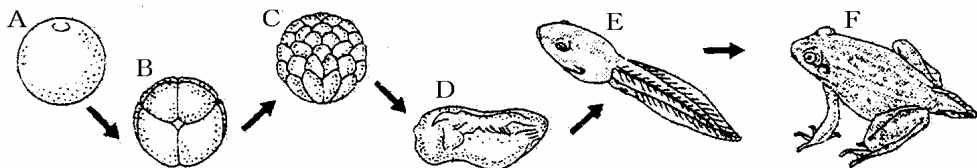
次の図を、^{じゅせいらん}受精卵から子になるまでの順序で並べよ。



[解答]A,E,G,B,H,C,D,F,I

[C問題]

次の図はカエルの^{じゅせいらん}受精卵から子になるまでを示している。



- (1) 細胞分裂により細胞の数が増えても、細胞のつくりが同じなのは、A～Fのどのあたりまでか。記号で答えよ。
- (2) 受精卵から自分でエサをとり始めるまでの子を何というか。
- (3) 受精卵が育っていくとき、水の中に含まれているある物質を取り入れている。次のア～エから1つ選び記号で答えよ。
ア アンモニア イ 酸素 ウ 二酸化炭素 エ 水素
- (4) ヒトの受精卵の直径はおよそどれくらいか。下から選び、記号で答えよ。
ア 10cm イ 2cm ウ 1cm エ 1mm オ 0.1mm

[解答](1) C (2) 胚 (3) イ (4) オ

[印刷 / 他の PDF ファイルについて]

このファイルは、FdText 理科(6,200 円)を PDF 形式に変換したサンプルで印刷はできないようになっています。製品版の FdText 理科は Word(または一太郎)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。さらに、製品版には、この問題解答一体形式のほかに、問題解答分離形式を収録していますので、購入後ただちに印刷して使うことができます。

FdText 理科の全 PDF ファイル、他の科目(数学・英語・社会・国語)の各 PDF ファイル、および製品版の購入方法は、<http://www.fdtype.com/txt/index.html> に掲載しております。

下図のような、[FdData 無料閲覧ソフト(RunFdData)]を、お使いになっている Windows にインストールすれば、FdData 中間期末・FdData 入試の全 PDF ファイルを閲覧することができます。この PDF ファイルは、印刷・編集はできませんが、試験前に、画面を見ながら目で問題を解いていくだけでも一定の学習効果が期待できます。

[FdData 無料閲覧ソフト]ダウンロードのページ：<http://www.fdtype.com/lnk/dwn2.html>

