

## 生物 神戸大学(前期) 1/2

### I

- 問1 音波：(e), (k)  
からだの回転：(b), (m)  
からだの傾き：(c), (h)
- 問2 (e)
- 問3 ア(a) イ(d) ウ(f) エ(e)
- 問4 (1)黄斑の位置と視細胞の構成：黄斑は網膜の中心部に位置し，視細胞は多くの錐体細胞のごく少数の桿体細胞が存在する。(41字)  
黄斑の機能：視野の中心付近に見えているものについて，細かな形を識別でき，明るい所で色の違いを認識する。(45字)
- (2) (d)
- 問5 運動神経：アセチルコリン  
交感神経：ノルアドレナリン  
副交感神経：アセチルコリン

### II

- 問1 ア 原口 イ 陥入 ウ 原腸
- 問2 (b), (e), (f)
- 問3 核を破壊した目的：未受精卵に元々含まれる核の遺伝子をはたらかないようにした。  
確かめようとしたこと：分化済みの細胞の核に，1個体を作るのに必要なすべての遺伝子が含まれているかどうか。
- 問4 オタマジャクシの細胞では，未受精卵の核ではなく，移植核由来の遺伝情報が用いられ，形質が発現している。(50字)
- 問5 分化が進んだ細胞では，発生に必要な遺伝子が初期化されにくく，発現しにくい。(37字)

## 生物 神戸大学(前期) 2/2

### III

- 問1 ア やく(葯) イ 胚珠 ウ 花粉管 エ 中央細胞 オ 重複受精
- 問2 体細胞分裂：3回 減数分裂：0回
- 問3 (a), (d)
- 問4 (1) 長日植物  
(2) 葉  
(3) フロリゲン  
(4) 高緯度地方の長日植物の限界暗期は短く，低緯度地方では連続暗期の長さが限界暗期を下回らなかった。(47字)

### IV

- 問1 ア 地理的 イ 遺伝的浮動 ウ 異所的
- 問2 (1) 生殖的隔離  
(2) 生殖を行う時期や時間帯が，集団によって異なる。  
求愛行動などの生殖行動が，集団によって異なる。  
生殖器の形態が，集団によって異なる。 などから1つ
- 問3 (1) 競争的排除  
(2) (a), (d)
- 問4 固有種