

受験番号	
氏名	

1 枚目

生物 解答用紙

I

問 1	①	卵割	②	陥入
問 2	一次卵母細胞の核相		$2n$	
	一次精母細胞の核相		$2n$	
	できる卵の数		1	
	できる精細胞の数		4	
問 3	精細胞の中心体から鞭毛が伸びる, 鞭毛のつけ根あたりにミトコンドリアが集まる, 鞭毛の反対側にゴルジ体のはたらきで膜に囲まれた先体が形成される, 細胞質を失う, などから二つ。			
問 4	卵割では間期が体細胞分裂に比べて短い。 *卵割は (①) の表記でもよい。			
	卵割では, つぎの細胞分裂までの間に胚全体の体積が変化せず割球がどんどん小さくなっていく (体細胞分裂では分裂後に細胞の体積がほぼもとに戻る)。			
問 5	原腸胚		問 6	背側
問 7	ヒトの手足のみずかきにあたる部分がアポトーシスで除去される。			

採点欄 I	合計欄

受験番号	
氏名	

2枚目

生物 解答用紙

II

問 1	①	糖 (②と逆は可)	②	リン酸 (①と逆は可)	③	チミン	
	④	シトシン	⑤	(二重) らせん	⑥	相補	
	⑦	ヒストン	⑧	間期	⑨	DNA ポリメラーゼ	
問 2	線状 DNA の末端付近におかれた RNA プライマーが分解された後, DNA で置き換えることができず, 新生鎖の末端部分が短くなる。						
問 3	(1)	20 時間					
	(2)	(ア)	i)	(イ)	ii)	(ウ) iii)	
	(3)	G ₁ 期	8 時間		S 期	6 時間	
		G ₂ 期	4 時間		M 期	2 時間	
(4)	<p>(図 2 より, S 期の細胞数は 300 個である。)</p> <p>S 期の時間は, 6 時間であるので, $4.5 \times 10^9 \text{ bp} \div (6 \times 60 \times 60) = 208333.33$</p> <p>答え : 208333.3 bp/秒</p>						

採点欄 II