

I

問1	ア	受精	イ	受精卵
問2	同形配偶子接合			
問3	アオサ			
問4	<p>どちらの過程においても起こるのは減数分裂（2回の分裂から成る）であるが、卵形成ではその減数分裂の2回の分裂が不等分裂であるため、1個の一次卵母細胞から大きな卵1個と小さな極体が3個できる。それに対して精子形成では、減数分裂ではそのような不等分裂は起こらないため、1個の一次精母細胞から同じ大きさの4個の精細胞ができ、さらに精細胞は変形してそれぞれ精子となる。</p>			
問5	<p>The diagram shows a cross-section of a sperm cell. From left to right, it is divided into three main regions: 頭部 (head), 中片部 (midpiece), and 尾部 (tail). The 頭部 contains the 先体 (acrosome) and the 核(中心小体) (nucleus/centrioles). The 中片部 contains 2-3 層 (layers) of 線粒体 (mitochondria). The 尾部 is a long, thin, wavy structure ending in a 尾 (tail) with 尾毛 (flagellum).</p>			
問6	A, C, F, G			
問7	幼生の時は鰓呼吸をしていたが、変態して成体になると肺呼吸に変わる。			

採点欄 I

合計欄

II

問 1	前期		中期		後期		終期	
	b	4	f	4	e	4	g	4
問 2	植物細胞では赤道面に細胞板が形成されて新しい細胞膜と細胞壁になるのに対し，動物細胞では外側からくびれを生じ，細胞質が二分される。							
問 3	各期の時間が長ければ，多くの細胞が観察される。すなわち，各期の時間が異なるので，観察される細胞数が異なる。						間期が占める時間	
							18 時間	
問 4	1)	先端と 2 番目の印の間だけが伸び，他の印の間隔はほとんど変わっていない。						
	2)	①伸びた所の細胞が大きくなった（1つ1つの細胞が大きくなった）。						
		②伸びた所で細胞分裂が起こり，細胞数が増えた（1つ1つの細胞の大きさは変わらず，細胞数が増えた）。						
3)	根が伸びた先端に近い部分と，根が伸びていない根元に近い部分のプレパラートをつくり，細胞の大きさを比べる。プレパラートは根を縦方向にカミソリで薄くスライスすることにより作成する（その時の工夫，固定，染色の方法が書いてあればなおよい）。1つ1つの細胞が大きくなったのであれば，先端に近い部分の細胞は大きいはずである。							
問 5	1)	表皮系		維管束系		基本組織系		
	2)	A		B				
		形成層	③	道管	①			
3)	名称： クチクラ 働き：水分の蒸発を防いでいる。							

採点欄 II

--