

受験 番号	
----------	--

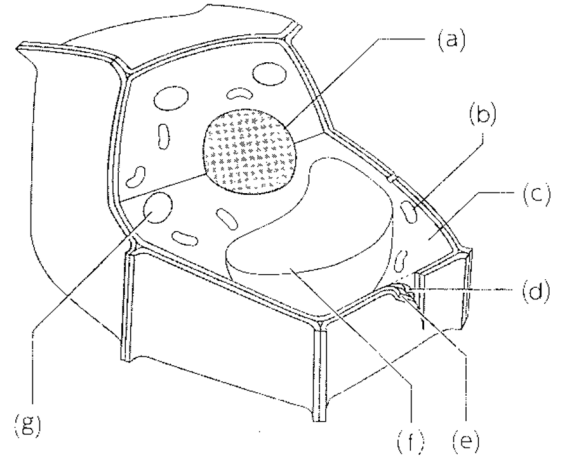
(その1)

I 右の図は、ある生物の細胞の構造を模式的に示したものである。1～4の問いに答えなさい。

- 1 図の生物は、原核生物と真核生物のどちらかを答えなさい。
- 2 図は、動物細胞と植物細胞のどちらかを答えなさい。
- 3 図中の(a)～(g)の各部の名称を下の語群から選んで答えなさい。

[語群]

核	核小体	細胞膜	細胞壁
細胞質基質	液胞	葉緑体	
染色体	ゴルジ体	気孔	
ミトコンドリア	ウイルス		



- 4 次の(1)～(4)は、図中の(a)～(g)のどの構造について説明したものか、その記号で答えなさい。
 - (1) 細胞の内外をしきる膜で、厚さは5～10nmである。
 - (2) 光合成を行う細胞小器官である。
 - (3) 酸素を使って、呼吸を行う細胞小器官である。
 - (4) 張力や圧力にも耐えられる構造で、細胞の保護や細胞の形の保持にはたらく。

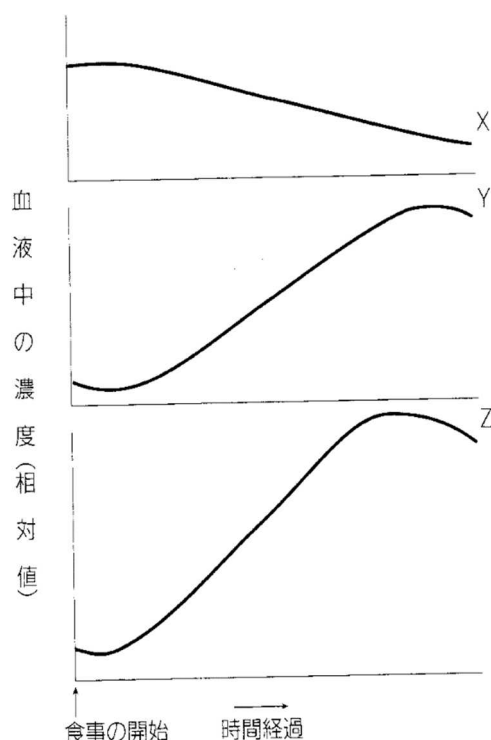
II 次の文章中の(ア)～(カ)に適する語句を、下の語群から選び答えなさい。
 体細胞が分裂する場合、分裂期(M期)にまず、細胞が(ア)分裂し、次に(イ)が分裂し、2個の新しい細胞になる。分裂する前の細胞を(ウ)、分裂後の2個の細胞を(エ)という。(ア)分裂では染色体が2つに分けられるのが観察できるが、DNAの複製は、分裂と分裂の間の(オ)に行われる。この複製の方法は2本鎖のDNAが2つに分かれ、それぞれが鋳型となって、新しいDNAを合成することから(カ)と呼ばれる。

[語群]

核	液胞	細胞質	葉緑体	父細胞	母細胞	息子細胞	娘細胞
隔離期	間期	完全複製	半保存的複製				

Ⅲ 次の文章を読み、1～4の問いに答えなさい。

内分泌腺から血液中に分泌され、特定の器官や細胞に作用する物質であるホルモンは体内環境を一定に維持するためにはたらいている。その環境に変化が生じると、生成と分泌が活発になったり不活発になったりする。図は、健康なヒトが食事を始めたときから1時間ほどたったときまでのホルモンXとY、および両ホルモンの分泌と関係する物質Zの血液中の濃度変化を模式的に示したものである。



1 ホルモンXとY、および物質Zの濃度変化に関する次の文中の(①)～(②)に適するものの記号(X、Y、Z)を書きなさい。

(①) は (②) の分泌を促進している。

2 ホルモンXとYの名称を答えなさい。

3 ホルモンXとY、および物質Zに関する次の文章中の(ア)～(エ)に適する語句を、下の語群から選び答えなさい。

健康なヒトは食事をすると、物質Zが血液中に取り込まれ、(ア)濃度が上昇する。間脳の(イ)などが(ア)濃度の上昇を感知すると(ウ)のランゲルハンス島に指令を出し、ホルモンYの分泌を促進する。ホルモンYやさまざまなホルモンなどによって、(ア)濃度は調整される。(ア)濃度を下げるしくみはたらかないと、常に高い(ア)濃度となる。この病気を(エ)という。

[語群]

体液	血糖	すい臓	肝臓	交感神経	視床下部	糖尿病	高血圧
----	----	-----	----	------	------	-----	-----

Ⅳ 次の文はある用語を説明したものです。何の用語か答えなさい。

- 1 DNAの遺伝情報からタンパク質が合成されることを、遺伝子の何というか。
- 2 相同染色体のどちらか一方の組に含まれるすべての遺伝情報を何というか。
- 3 事故や病気で、脳のすべてのはらたきが止まり、もとに戻らなくなった状態を何というか。
- 4 食物網の上位にあることが多く、個体数は少ないものの、その個体数が生態系全体に影響を及ぼす種を何というか。
- 5 垂直分布において、高木などの森林が見られなくなる境界線を何というか。