

※答えはすべて解答用紙に記入しなさい。

受験 番号	
----------	--

(その1)

I 次の文章を読み、1～2の間に答えなさい。

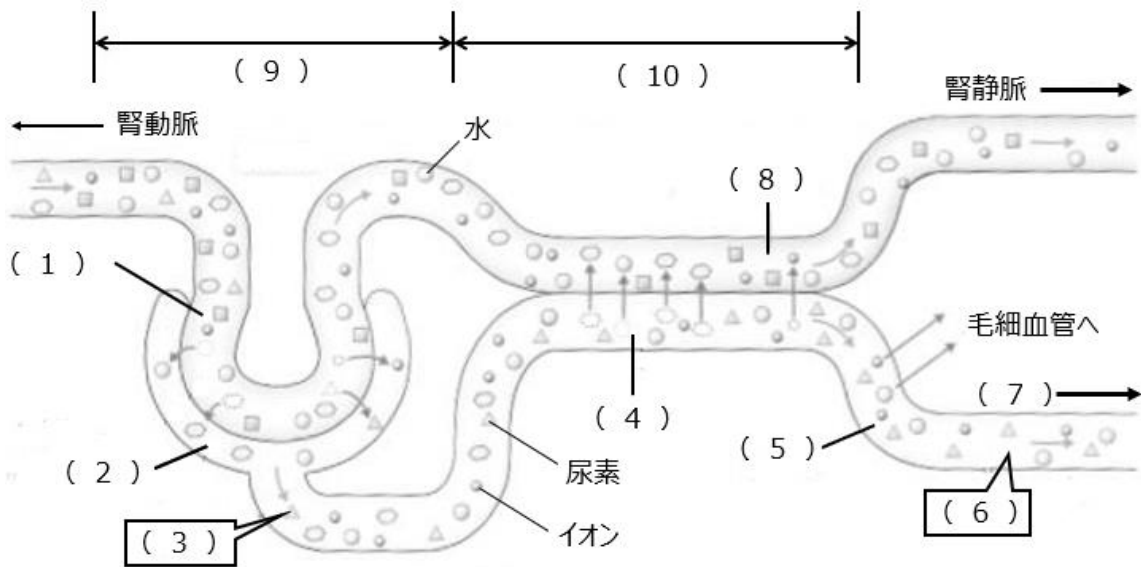
物質の合成や分解などの生体内でみられる一連の化学反応は、( 1 ) と呼ばれる。このうち、生物が体外から取り入れた物質をその生物にとって必要な物質につくりかえるような過程を( 2 ) という。これはエネルギーの( 3 ) を伴う。一方、体内の物質を分解して、生命活動に必要なエネルギーを取り出すような過程は( 4 ) と呼ばれ、エネルギーの( 5 ) を伴う。生体内では( 6 ) と呼ばれる物質が働いている。この物質は主に( 7 ) でできており、物質に作用して特定の化学反応を促進させる。この①物質自身は、反応の際に変化しないため、くり返し作用することができる。

- 1 文中( 1 )～( 7 )に適する語句を下記語群から選び答えなさい。

(語群)	異化	酵素	吸収	タンパク質	代謝	同化	放出
------	----	----	----	-------	----	----	----

- 2 ①.....のような働きをする物質を何といいますか。

II 下図はヒトの腎臓の働きを模式的に示したものです。1～3の問いに答えなさい。



- 1 図中( 1 )～( 10 )に適する語句を、下記語群から選び答えなさい。

(語群)	原尿	再吸収	細尿管	糸球体	集合管
	尿	ボーマンのう	ろ過	毛細血管	腎う

- 2 ( 1 ) と ( 2 ) をあわせた構造体を何といいますか。  
 3 ( 1 ) ・ ( 2 ) ・ ( 4 ) をあわせた構造体を何といいますか

Ⅲ 次の文章を読み、1～4の問いに答えなさい。

脊椎動物のホルモンは、体内の組織、器官の働きを調節して、生体の恒常性を維持する重要な役割を果たしている。内分泌腺のホルモンの分泌量が少ない場合には、間脳からの情報によって①脳下垂体前葉からの刺激ホルモンの分泌作用が強くなり、②内分泌腺からのホルモンの分泌量が増える。反対に、血液中に分泌されたホルモンが多過ぎる場合には、脳下垂体前葉の分泌作用は弱まり、それぞれの内分泌腺のホルモンの分泌量は少なくなる。

- 1 上の文のような調節のしくみを何といいますか。
- 2 上の文の①の脳下垂体前葉を除去した場合には、②のホルモン分泌量はどうか変化しますか。
- 3 上の文の②の内分泌腺を除去した場合には、①の量はどうか変化しますか。
- 4 外分泌腺にはどのようなものがあるか、2つ答えなさい。

Ⅳ 次の表は内分泌腺とホルモンの働きについてまとめたものです。表中空欄に適する語句を下記語群から選び答えなさい。

ホルモン名	分泌する場所	働き
グルカゴン	(1)	血糖濃度を上昇
インスリン	(2)	(6)
アドレナリン	副腎髄質	(7)
糖質コルチコイド	(3)	血糖濃度を上昇
チロキシン	(4)	(8)
パラトルモン	副甲状腺	(9)
バソプレシン	脳下垂体後葉	(10)
ろ胞ホルモン	(5)	二次性徴の発達

[語群]	血糖濃度を上昇	血糖濃度を低下	甲状腺	代謝を促進
	すい臓 A 細胞	すい臓 B 細胞	腎臓での水の再吸収促進	
	卵巣	血液中のカルシウム量を増加	副腎皮質	

Ⅴ 次の文章はある用語を説明したものです。何を説明したものか答えなさい。

- 1 DNA の塩基配列が RNA の一種である mRNA に写し取られる過程を何というか。
- 2 予防接種に用いられる抗原を何というか。
- 3 生物間の食べる、食べられる関係を何というか。
- 4 真核細胞にある葉緑体とミトコンドリアは、もともと原核生物で、ほかの生物と共生することで形成されたという説。