

3章 1節 単元テスト

知	…「知識・技能」を問う問題	/50	計
思	…「思考力・判断力・表現力」を問う問題	/50	

知 1. 次の文章中の空欄に当てはまる語句を答えよ。【各3点】

「知識・技能」に対応する問題には「知」マークを、「思考・判断・表現」に対応する問題には「思」マークを付けていますので、観点別評価にお役立ていただけます

各問題に配点を設定しています。配点の内訳は、知識 50 点、思考 50 点としていますので、各観点の評価にも活用しやすくなっています

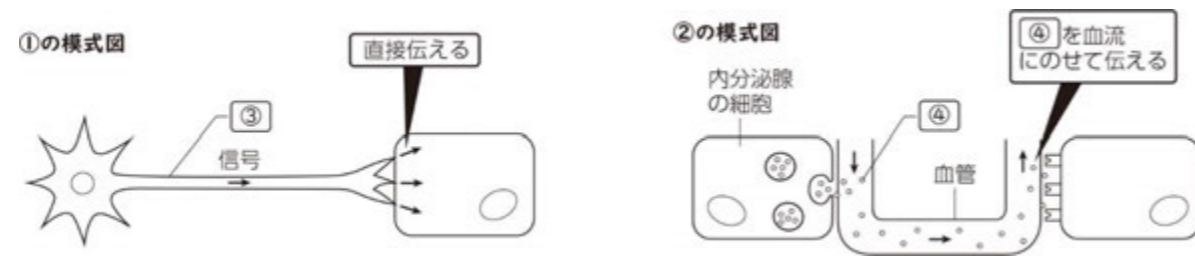
ヒトを含む多くの動物では、からだを構成する細胞の大部分は、体液とよばれる液体に浸されています。体液は細胞にとってある種の環境とみることができ、そのため、体液に浸されている細胞の体液は、②、④の液体成分からなり、その変動は一定の⑤のような状態を⑤という。

- ① _____ ② _____
④ _____ ⑤ _____

知 2. 次の文章および図中の空欄に当てはまる語句を答えよ。【各3点】

私たちヒトのからだには、情報を伝達するしくみとして、①と②の2つがある。

①の一つである自律神経系では、自律神経の③がからだの各器官に直接つながり、信号を送ることで情報を伝えている。一方、②では、内分泌腺とよばれる器官が④とよばれる物質を血液中に分泌し、血流にのせて④を運ぶことで特定の器官へと情報を伝えている。



- ① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

3. 自律神経に関する次の文章を読み、以下の問いに答えよ。

自律神経系は、①と②からなる。①は、おもに活発な状態や興奮した状態のときにはたらく。一方、②は、おもに休息時などのリラックスしている状態のときにはたらく。多くの場合、内臓などの器官は①と②の双方の支配を受けており、両者のはたらきは拮抗的（対抗的）である。

知 (1) 文章中の空欄に当てはまる語句を答えよ。【各2点】

- ① _____ ② _____

思 (2) 下線部について、「拮抗的（対抗的）にはたらく」とはどういうことか。下の表を参考に、具体例をまじえて説明せよ。【15点】

対象	ひとみ	心臓拍動	血圧	気管支	胃腸ぜん動	排尿	立毛筋
①	拡大	促進	上げる	拡張	抑制	抑制	収縮
②	縮小	抑制	下げる	収縮	促進	促進	-

4. 内分泌系とホルモンに関する以下の問いに答えよ。

知 (1) ホルモンには、作用する器官に応じたはたらきをもつさまざまな種類が存在する。以下の(ア)～(ウ)の性質をもつホルモンの名称をそれぞれ答えよ。【各4点】

- (ア) すい臓のランゲルハンス島のB細胞から分泌され、グリコーゲンの合成などを促進することによって血糖濃度を下げるはたらきをもつ。
(イ) 脳下垂体後葉から分泌され、腎臓での水分の再吸収を促進するはたらきをもつ。
(ウ) 副腎髄質から分泌され、グリコーゲンの分解を促進することによって血糖濃度を上げるはたらきをもつ。

- (ア) _____ (イ) _____ (ウ) _____

思 (2) ホルモンが特定の器官にだけ作用する理由を、次の語句を用いて説明せよ。【15点】

〔語句〕 標的器官 標的細胞 受容体

5. 次の文章を読み、以下の問いに答えよ。

からだには、ホルモンの分泌量を調節するしくみが備わっている。例えば、甲状腺から分泌されるホルモンの場合、間脳の視床下部から分泌された甲状腺刺激ホルモン放出ホルモンが脳下垂体前葉に作用し、脳下垂体前葉から分泌された甲状腺刺激ホルモンが甲状腺に作用することで、甲状腺からホルモンが分泌される。このとき、①甲状腺から分泌されたホルモンは、代謝を促進するホルモンとしてはたらくほか、②視床下部と脳下垂体前葉にはたらきかけて、それぞれのホルモンの分泌を抑制する。

知 (1) 下線部①のホルモンの名称を答えよ。【4点】 _____

知 (2) 下線部②のような、最終産物や最終的なはたらきが前の段階にもどって作用を及ぼすことを何というか。【3点】 _____

思 (3) このようなくみがあるとき、からだから甲状腺を取り除くと、甲状腺刺激ホルモンの分泌量はどのようになると考えられるか。【20点】
