

問1	反射による反応が、脳で判断して行動する場合と比較して、非常に短い時間で行われる理由として適切な説明はどれか。 （2019年 鹿児島県公立入試 類似）			
	1. 刺激を受けると感覚器官が脳へ信号を送ると同時に、脊髄が運動器官へ命令を出すため。	2. 感覚神経を通る信号の速度が、脳で判断する時よりも反射の時の方が物理的に速くなるため。	3. 感覚器官と運動器官が直接つながっており、感覚神経や脊髄を通らずに信号が伝わるため。	4. 感覚器官からの信号が感覚神経を通り、脳を経由せずに脊髄で折り返して運動器官へ伝わるため。
問2	意識的な反応の経路において、脊髄が果たす役割を説明したものとして最も適切なものはどれですか。 （2018年 長崎県公立入試 類似）			
	1. 感覚器官として刺激を受け取り、脳を介さずに素早い判断を行って命令を出す。	2. 脳でつくられた命令を増幅させ、運動神経を通らずに直接筋肉へ届ける。	3. 受け取った刺激をすべて脳へ送らず、その場で消去して過剰な反応を防ぐ。	4. 感覚器官からの信号を脳へ伝え、また脳からの命令を運動器官へ伝える通り道となる。
問3	外界からの光、音、においなどの刺激を受け取るための特別な細胞が集まっている場所を何といいますか。最も適切な名称を答えなさい。 （2024年 北海道公立入試 類似）			
	1. 消化器官	2. 感覚器官	3. 運動器官	4. 呼吸器官
問4	アンモニアが体内で処理され、体外へ排出されるまでの正しい経路を説明したものはどれですか。 （2023年 青森県公立入試 類似）			
	1. 細胞で生じたアンモニアが血液で腎臓に運ばれて尿素になり、その後、輸尿管を通して排出される。	2. 細胞で生じたアンモニアが消化管へ送られて胆汁と混ざり、便とともに排出される。	3. 細胞で生じたアンモニアが血液で直接腎臓に運ばれ、有害なまま尿として排出される。	4. 細胞で生じたアンモニアが血液で肝臓に運ばれて尿素になり、その後、腎臓でこし出されて排出される。
問5	小腸で吸収されたブドウ糖は、毛細血管から肝門脈を通して肝臓へと運ばれます。肝臓において、ブドウ糖が一時的に貯蔵のために作り変えられた物質の名称として適切なものを答えなさい。 （2023年 山口県公立入試 類似）			
	1. 脂肪	2. デンプン	3. グリコーゲン	4. アミノ酸
問6	消化の過程において、小腸の絨毛から吸収される直前の「脂肪」の状態と、それに関わる消化酵素の名称について説明したものとして正しいものを選びなさい。 （2023年 愛媛県公立入試 類似）			
	1. リパーゼによって、ブドウ糖とアミノ酸に分解されている。	2. アミラーゼによって、脂肪酸とブドウ糖に分解されている。	3. リパーゼによって、脂肪酸とモノグリセリドに分解されている。	4. ペプシンによって、モノグリセリドとアミノ酸に分解されている。
問7	魚類が水中で生活するために備えている呼吸器官であり、水中に溶けている酸素を血液中に取り込み、血液中の二酸化炭素を水中に排出する「ガス交換」を行う場所の名称として、最も適切なものを選びなさい。 （2021年 鳥取県公立入試 類似）			
	1. えら	2. 心臓	3. 皮膚	4. 肺
問8	小腸の内壁には、無数の小さなひだ状の突起が存在しています。この突起の名称として正しいものはどれですか。 （2018年 愛媛県公立入試 類似）			
	1. 気孔	2. ネフロン	3. 肺胞	4. 絨毛
問9	血液の成分である赤血球に含まれる、ヘモグロビンの性質と色の変化について説明したものとして、最も適切なものはどれか。 （2023年 佐賀県公立入試 類似）			
	1. 酸素濃度が高いところで酸素と結びつき、酸素濃度が低いところで酸素を離す性質があり、酸素と結びつくと鮮やかな赤色になる。	2. 酸素濃度に関わらず常に酸素と結びつく性質があり、二酸化炭素を多く含むようになると鮮やかな赤色になる。	3. 酸素濃度が低いところで酸素と結びつき、酸素濃度が高いところで酸素を離す性質があり、酸素と結びつくと鮮やかな赤色になる。	4. 酸素濃度が高いところで酸素と結びつき、酸素濃度が低いところで酸素を離す性質があり、酸素を離すと鮮やかな赤色になる。
問10	「目の前で落とされた定規を見て、それを手でつかむ」という反応が起こる際、刺激が伝わってから反応が起こるまでの信号の伝達経路として、正しい順序で示されているものはどれか。 （2021年 秋田県公立入試 類似）			
	1. 目 → 感覚神経 → 脳・脊髄 → 運動神経 → 手の筋肉	2. 目 → 感覚神経 → 運動神経 → 脳・脊髄 → 手の筋肉	3. 目 → 運動神経 → 脳・脊髄 → 感覚神経 → 手の筋肉	4. 目 → 脳・脊髄 → 感覚神経 → 運動神経 → 手の筋肉
問11	唾液などの消化液のはたらきによって、デンプンが分解されて生成される、ペネジクト溶液に反応する物質の名前を次の中から選びなさい。 （2016年 奈良県公立入試 類似）			
	1. 糖	2. モノグリセリド	3. 脂肪酸	4. アミノ酸
問12	ヒトの体内において、肉や魚などに多く含まれるタンパク質が消化される過程について説明した文として、最も適切なものはどれですか。 （2022年 埼玉県公立入試 類似）			
	1. 胃液と胆汁の働きによって、最終的に脂肪酸とモノグリセリドへと分解される。	2. 胃液、すい液、小腸の壁にある消化酵素の働きによって、最終的にアミノ酸へと分解される。	3. だ液と小腸の壁にある消化酵素の働きによって、最終的にアミノ酸へと分解される。	4. だ液、胃液、すい液の働きによって、最終的にブドウ糖へと分解される。
問13	植物の光合成の条件を調べる実験において、斑（ふ）入りの葉の一部をアルミニウムはくで覆い、光を当てた後にヨウ素液で反応を調べることがあります。この実験において、「光が必要であること」を証明するために比較すべき部位の組み合わせとして、最も適切な条件の説明はどれですか。 （2015年 広島県公立入試 類似）			
	1. 同じ葉の中の「緑色の部分で光を当てた場所」と「緑色の部分で光を当てなかった場所」を比較する	2. 「緑色の部分で光を当てなかった場所」と「白い部分（斑の部分）で光を当てなかった場所」を比較する	3. 同じ葉の中の「緑色の部分で光を当てた場所」と「白い部分（斑の部分）で光を当てた場所」を比較する	4. 「別の個体から採取した光を十分に当てた葉」と「暗室に長時間置いていた葉」の全体を比較する
問14	動物が光、音、においといった外界からの刺激を受け取るための器官を何というか、最も適切な名称を答えなさい。 （2019年 群馬県公立入試 類似）			
	1. 排出器官	2. 消化器官	3. 感覚器官	4. 運動器官