

問1	オオカナダモの葉の細胞を顕微鏡で観察すると、細胞一つひとつを区切っている厚みのある外枠が確認できます。この構造の働きについて説明したものとして、最も適切なものはどれか選びなさい。（2020年 岩手県公立入試 類似）			
	1. 光合成を行い、デンプンをつくる働き	2. 生命活動の中心的役割を担い、遺伝に関わる働き	3. 細胞内の水分量を調節し、不要なものを蓄える働き	4. 細胞の形を保ち、植物の体を支える働き
問2	ヒトが刺激を受け取ってから反応するまでの時間（反応時間）について、目から受け取る視覚刺激と、耳から受け取る聴覚刺激を比較したとき、一般的にどのような傾向が見られますか。（2020年 神奈川県公立入試 類似）			
	1. 聴覚刺激による反応時間の方が、視覚刺激による反応時間よりも短い	2. 光の速さは音の速さより速いため、視覚刺激の方が必ず速く反応できる	3. 刺激の種類に関わらず、反応時間は常に一定である	4. 視覚刺激による反応時間の方が、聴覚刺激による反応時間よりも短い
問3	デンプン溶液と唾液を混ぜた液体をセロハン袋に入れ、水が入ったビーカーの中に浸してしばらく放置しました。その後、ビーカー内の水を取り出し、ヨウ素液を加える操作と、ベネジクト液を加えて加熱する操作をそれぞれ行いました。このときの結果の予測と考察について述べたものとして正しいものはどれですか。（2014年 神奈川県公立入試 類似）			
	1. どちらの液にも反応しなかった。これは、唾液の働きが弱く、デンプンが変化しなかったためである。	2. ヨウ素液には反応したがベネジクト液には反応しなかった。これは、デンプンは通り抜けたが、糖は通り抜けられなかったことを示している。	3. ベネジクト液にもヨウ素液にも反応した。これは、デンプンと糖の両方がセロハンの小さな穴を通り抜けたことを示している。	4. ベネジクト液には反応したがヨウ素液には反応しなかった。これは、デンプンが分解されてできた糖が、セロハンの小さな穴を通り抜けたことを示している。
問4	次の生物のうち、多数の細胞から体が構成されており、それぞれの細胞が役割を分担して生活している「多細胞生物」に分類されるものはどれですか。（2024年 香川県公立入試 類似）			
	1. オオカナダモ	2. アメーバ	3. ミカヅキモ	4. ソウリムシ
問5	植物に強い光を当てたところ、密閉した袋の中の酸素の割合が18.3%から19.2%に増加しました。このとき、植物の周囲で起こっている現象の説明として最も適切なものはどれですか。（2020年 長野県公立入試 類似）			
	1. 強い光によって呼吸が停止し、光合成による酸素の放出のみが行われたため、酸素が増加した。	2. 呼吸によって二酸化炭素が放出され、それが袋の中で自然に酸素へと変化したため、酸素が増加した。	3. 光合成による酸素の放出量が呼吸による酸素の吸収量を上回ったため、全体として酸素が放出された。	4. 強い光の影響で植物の体温が上がり、呼吸による酸素の放出量が吸収量を上回った。
問6	植物の細胞内に見られる緑色の小さな粒状の構造物で、光エネルギーを利用して二酸化炭素と水からデンプンなどの養分を作り出すはたらきを担っている部分は何か、名称を答えなさい。（2023年 千葉県公立入試 類似）			
	1. 液胞	2. 葉緑体	3. 核	4. 細胞壁
問7	タンパク質が分解されて生じる有害なアンモニアは、肝臓で尿素に変えられた後、どのようにして体外へ排出されるか。その原理として正しい説明を選びなさい。（2021年 群馬県公立入試 類似）			
	1. 尿素は血液によってじん臓へ運ばれ、そこでろ過されて尿の成分となり、ぼうこうを経て排出される。	2. 尿素は毛細血管から直接皮膚へと送られ、汗としてその全量が排出される。	3. 尿素は血液によって肺へ運ばれ、水蒸気とともに呼吸に混ざって体外へ排出される。	4. 尿素は肝臓から直接ぼうこうへ送られ、一定量に達すると筋肉の収縮によって排出される。
問8	血液が毛細血管を流れる際、その液体成分の一部は血管の壁からしみ出して細胞のまわりを満たします。細胞に養分や酸素を届け、不要な物質を受け取る仲立ちをするこの液体の名称として適切なものはどれですか。（2021年 大阪府公立入試 類似）			
	1. 細胞液	2. 血清	3. リンパ液	4. 組織液
問9	「熱いものに触れたときに思わず手を引っ込める反応（反射）」と比較して、「飛んできたボールを見て手でつかむ反応（意識的な反応）」の方が、刺激を受けてから反応が起こるまでの時間が長くなる理由を、信号が伝わる経路の観点から説明したものとして最も適切なものを選びなさい。（2019年 富山県公立入試 類似）			
	1. 信号が脳を経由し、そこで情報の判断や命令の作成が行われるプロセスが必要だから。	2. 感覚器官で刺激を受け取ってから信号が発生するまでに、意識的な反応では時間がかかるから。	3. 意識的な反応では、運動神経を伝わる信号の速度そのものが反射のときよりも遅くなるから。	4. 信号が脊髄を通過する際に、信号の速さが一時的に低下するから。
問10	目で見たものに対して「手を伸ばしてつかむ」という意識的な行動をとるとき、受け取った刺激が伝わり、命令が筋肉に届くまでの経路として正しいものはどれですか。（2024年 岡山県公立入試 類似）			
	1. 感覚器官 → 運動神経 → せきずい → 脳 → 感覚神経 → 筋肉	2. 感覚器官 → 感覚神経 → 脳 → せきずい → 運動神経 → 筋肉	3. 感覚器官 → 感覚神経 → せきずい → 運動神経 → 筋肉	4. 感覚器官 → 運動神経 → 脳 → せきずい → 感覚神経 → 筋肉
問11	ヒトの神経系の分類と、それぞれの神経が担う構成要素の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2014年 山口県公立入試 類似）			
	1. 中枢神経は脳と脊髄からなり、末しょう神経はそこから枝分かれした感覚神経や運動神経からなる。	2. 中枢神経は脳と感覚神経からなり、末しょう神経は脊髄と運動神経からなる。	3. 中枢神経は感覚神経と運動神経からなり、末しょう神経は脳と脊髄からなる。	4. 中枢神経は脊髄と運動神経からなり、末しょう神経は脳と感覚神経からなる。
問12	葉にある気孔の主な役割について説明したものとして、最も適切なものはどれですか。（2026年 岐阜県公立入試 類似）			
	1. 葉で作られた養分を、植物の体の各部分へ運ぶための通路となる。	2. 光のエネルギーを吸収して、水と二酸化炭素からデンプンなどの養分を作る。	3. 根から吸収した水や肥料分を、葉のすみずみまで運ぶための通路となる。	4. 光合成や呼吸に必要な酸素や二酸化炭素の出入り、および水蒸気の放出を行う。