

問1	デンプンの消化と吸収に関する説明として、科学的に正しい記述はどれですか。 （2017年 東京都公立入試 類似）			
	1. デンプンはアミラーゼなどの消化酵素によって分解され、最終的に小腸でブドウ糖として吸収される。	2. デンプンはアミラーゼによって分解されたあと、そのままの大きさを大腸から吸収される。	3. デンプンは胆汁に含まれる消化酵素によって分解され、小腸のリンパ管へ吸収される。	4. デンプンはペプシンという消化酵素によって分解され、最終的に胃でアミノ酸として吸収される。
問2	1 個の細胞のみで体が構成され、その 1 つの細胞の中で呼吸、消化、排出、増殖などの全ての生命活動を行う生物を総称して何というか。 （2026年 茨城県公立入試 類似）			
	1. 多細胞生物	2. 器官生物	3. 単細胞生物	4. 組織生物
問3	ヒトの目は、周囲の明るさに応じて、目に入る光の量を調節する仕組みを持っています。周囲が急に明るくなったとき、瞳孔の大きさはどのように変化しますか。 （2019年 京都府公立入試 類似）			
	1. 目に入る光の量を増やすために、瞳孔が大きくなる	2. 光の刺激をすべて遮断するために、瞳孔が完全に閉じる	3. 光の影響を無視するために、瞳孔の大きさは変化しない	4. 目に入る光の量を抑えるために、瞳孔が小さくなる
問4	細胞の呼吸によって養分が分解された結果、発生する主な物質と、その働きの目的の組み合わせとして正しいものはどれですか。 （2024年 奈良県公立入試 類似）			
	1. 酸素と二酸化炭素が発生し、光合成を促進させる。	2. 水と酸素が発生し、生命活動に必要なエネルギーを取り出す。	3. 水と二酸化炭素が発生し、生命活動に必要なエネルギーを取り出す。	4. 二酸化炭素とデンプンが発生し、エネルギーを細胞に貯蔵する。
問5	オオカナダモの葉の細胞と、ヒトの頬の内側の細胞を顕微鏡で比較観察した際の違いについて述べた文として、正しいものを選択してください。 （2019年 愛媛県公立入試 類似）			
	1. オオカナダモの細胞にもヒトの細胞にも、細胞の形を保つための厚い細胞壁が共通して存在する。	2. オオカナダモの細胞には、細胞の最も外側に細胞の形を保つための細胞壁があるが、ヒトの細胞にはない。	3. ヒトの細胞には、細胞の最も外側に細胞の形を保つための細胞壁があるが、オオカナダモの細胞にはない。	4. オオカナダモの細胞には細胞膜があるが、ヒトの細胞には細胞膜がなく、代わりに細胞壁がある。
問6	反射の特徴と、その際の神経系の働きについて正しく述べたものを選びなさい。 （2024年 富山県公立入試 類似）			
	1. 脳が命令を出す場合に比べて、運動神経を伝わる信号の速度そのものが速くなる。	2. せきずいが命令を出すため、脳には刺激の信号が一切伝わらない。	3. 反射によって起こる反応は、すべて自分の意志で止めることができる。	4. 意識に関わらず反応が起こるため、反応時間は短くなるが、その後脳へも信号が伝わる。
問7	定規の落下距離を利用して反応時間を測定する実験において、定規が落ち始めたのを見てから手でつかむまでの刺激と命令の信号が伝わる経路として適切なものはどれか。 （2014年 兵庫県公立入試 類似）			
	1. 目 → 感覚神経 → 脳 → 運動神経 → 手の筋肉	2. 目 → 感覚神経 → 脳 → 脊髄 → 運動神経 → 手の筋肉	3. 目 → 運動神経 → 脳 → 脊髄 → 感覚神経 → 手の筋肉	4. 目 → 感覚神経 → 脊髄 → 運動神経 → 手の筋肉
問8	植物の蒸散量を正確に測定する実験では、植物を挿したメスシリンダーなどの容器を用意し、水と空気が接している境界部分に少量の油を垂らして、水面を完全に覆う操作を行います。このように水面に油を浮かべる理由として、最も適切なものはどれですか。 （2021年 福島県公立入試 類似）			
	1. 植物の根が呼吸を行うのを防ぐため	2. 水に光が当たって光合成が始まるのを防ぐため	3. 水中の養分が空気中に逃げ出すのを防ぐため	4. 水面からの自然な蒸発を防ぐため
問9	「温度が、唾液によるデンプンの分解にどのような影響を与えるか」を調べるために、40度の湯と10度の水を用意して実験を計画しました。このとき、実験の条件の整え方として正しいものはどれですか。 （2025年 奈良県公立入試 類似）			
	1. 結果を判定しやすくするため、40度の試験管に入れるデンプン溶液だけ濃度を濃くする	2. 温度とともに唾液の量も変えて、反応の結果に大きな差が出るようにする	3. 40度の試験管には唾液を入れ、10度の試験管には水のしぼり汁を入れて比較する	4. 温度の条件だけを変え、デンプン溶液の量や唾液の量はすべて同じにする
問10	ヒトの消化に関わる臓器のうち、脂肪の消化を助けるはたらきをもつ「胆汁」を作り出している臓器の名称として適切なものはどれですか。 （2023年 愛媛県公立入試 類似）			
	1. 肝臓	2. 胆のう	3. 小腸	4. すい臓
問11	ホウセンカのような双子葉類の植物の茎を水平に切り、その断面を顕微鏡で観察したところ、維管束が輪の形に並んでいるのが見られました。この維管束を構成する管のうち、茎の中心に近い内側に位置し、根から吸い上げられた水や肥料分の通り道となる管の名前を答えなさい。 （2021年 長崎県公立入試 類似）			
	1. 表皮	2. 師管	3. 形成層	4. 道管
問12	10人の生徒が横一列に並んで隣の人と手を繋ぎ、隣の人の手動きを視覚で捉えて自分の手を下ろすという合図を順に伝えていく実験を行いました。列の左端にいる生徒がストップウォッチをスタートさせると同時に合図を出し、最後の人まで合図が伝わったときの時間を3回測定したところ、1回目は1.98秒、2回目は1.71秒、3回目は1.80秒でした。この実験結果に基づき、生徒1人あたりの「刺激から反応までの平均時間」を求めなさい。 （2020年 山梨県公立入試 類似）			
	1. 1.83秒	2. 0.549秒	3. 0.183秒	4. 5.49秒
問13	樹木が二酸化炭素を削減する仕組みについて、正味の二酸化炭素吸収量を表す説明として最も適切なものはどれか。 （2016年 群馬県公立入試 類似）			
	1. 呼吸による二酸化炭素の排出量から、光合成による二酸化炭素の吸収量を差し引いた量	2. 光合成による二酸化炭素の吸収量から、呼吸による二酸化炭素の排出量を差し引いた量	3. 光合成による二酸化炭素の吸収量と、呼吸による二酸化炭素の排出量を合計した量	4. 昼間の光合成による二酸化炭素の吸収量から、夜間の呼吸による二酸化炭素の排出量のみを差し引いた量