

問1	消化液の一種である胆汁の生成場所と、体内で分泌されるまでの流れについて説明したものとして、最も適切なものはどれか。 （2025年 滋賀県公立入試 類似）			
	1. 胆のうで作られたあと、肝臓に蓄えられ、胃へと分泌される。	2. 肝臓で作られたあと、直接すい臓へと送られ、消化酵素と混ざってから分泌される。	3. 肝臓で作られたあと、胆のうに蓄えられ、十二指腸へと分泌される。	4. すい臓で作られたあと、胆のうに蓄えられ、小腸へと分泌される。
問2	細胞がエネルギーを取り出す過程において、反応に使われる物質（原料）と、反応によって生じる物質（生成物）の組み合わせとして正しいものはどれか。 （2015年 大阪府公立入試 類似）			
	1. 原料：酸素と水、生成物：二酸化炭素と養分	2. 原料：二酸化炭素と水、生成物：酸素と養分	3. 原料：酸素と養分、生成物：二酸化炭素と水	4. 原料：二酸化炭素と養分、生成物：酸素と水
問3	熱いものに触れたときに思わず手を引っ込めるといった、刺激に対して意識とは関係なく無意識に起こる反応を反射といいます。このとき、刺激の信号が脳まで伝わらずに折り返される中枢はどこですか。 （2015年 奈良県公立入試 類似）			
	1. 感覚器官	2. 運動器官	3. 大脳	4. 脊髄
問4	デンプン溶液を入れた2本の試験管のうち、一方には唾液を入れ、もう一方には水を入れて、約40℃の湯の中で温めました。このとき、お湯の温度を40℃前後に保つ理由として最も適切な説明を選びなさい。 （2024年 神奈川県公立入試 類似）			
	1. ヨウ素液を加えた際に、色の変化がよりはっきりと現れるようにするため	2. デンプンが熱によって別の物質に変化するのを防ぎ、唾液との反応を助けるため	3. ペネジクト液を反応させるために、あらかじめ混合液の温度を沸点近くまで上げるため	4. 唾液に含まれる消化酵素の働きを、ヒトの体温に近い状態で最も活発にするため
問5	筋肉が「関節を挟んで異なる2つの骨」に付着していなければならない理由として、力学的な原理から最も適切に説明しているものはどれですか。 （2019年 佐賀県公立入試 類似）			
	1. 筋肉が縮んだときに、骨の内部にある神経や血管を圧迫しないように空間を作るため。	2. 1つの骨に筋肉の収縮力がすべて集中すると、骨が耐えきれずに折れてしまうのを防ぐため。	3. 関節を支点として、筋肉の収縮によって一方の骨をもう一方の骨の方へ引き寄せるため。	4. 関節を動かす際に、筋肉自体を関節の潤滑油として機能させるため。
問6	「花と葉の両方がついた個体」、「葉をすべて取り除き花だけを残した個体」、「葉と花の両方を取り除いた個体」の3つのキクを用意し、3時間後の水の減少量を調べました。吸水量は順に 2.7mL、2.2mL、0.3mLであったとき、キクの「葉」の部分から蒸散した水の量を求める方法と数値として正しいものはどれですか。 （2022年 北海道公立入試 類似）			
	1. 「花と葉の両方がついた個体」と「葉と花の両方を取り除いた個体」の吸水量の差分から、2.4mLと求められる	2. 「花と葉の両方がついた個体」と「花だけを残した個体」の吸水量の差分から、0.5mLと求められる	3. 3つの個体の吸水量をすべて合計した数値から、5.2mLと求められる	4. 「花だけを残した個体」と「葉と花の両方を取り除いた個体」の吸水量の差分から、1.9mLと求められる
問7	デンプンとタンパク質が消化されてできた物質が、小腸の柔毛から吸収される際の仕組みについて、脂肪が消化されてできた物質との違いに触れた説明として正しいものはどれですか。 （2017年 埼玉県公立入試 類似）			
	1. ブドウ糖とアミノ酸はともに水に溶けやすいため、柔毛内の毛細血管に入る	2. ブドウ糖とアミノ酸は粒子が大きいため、毛細血管ではなく柔毛内のリンパ管に入る	3. ブドウ糖は毛細血管に入るが、アミノ酸は脂肪酸とともにリンパ管に入る	4. ブドウ糖とアミノ酸は一度細胞内で脂肪に再合成されてから、毛細血管に入る
問8	あるヒトの安静時における血液循環について考える。体内の血液総量が4800mL、心臓の拍動数が1分間に80回、1回の拍動によって左心室から送り出される血液量が60mLであるとき、血液が体内を一巡するのにかかる時間は何秒か。 （2025年 愛媛県公立入試 類似）			
	1. 60秒	2. 75秒	3. 80秒	4. 45秒
問9	すい液に含まれる消化酵素のうち、タンパク質を分解するはたらきをもつ酵素の名称として適切なものはどれですか。 （2021年 北海道公立入試 類似）			
	1. アミラーゼ	2. リパーゼ	3. ペプシン	4. トリプシン
問10	植物の体内にある水が、主に葉にある気孔を通して、水蒸気として体外へ放出される現象を何というか、名称を答えなさい。 （2021年 鳥取県公立入試 類似）			
	1. 蒸散	2. 光合成	3. 毛細管現象	4. 呼吸
問11	光の刺激が脳に伝わるまでの経路として、正しい順序で各部位を並べたものはどれですか。 （2024年 富山県公立入試 類似）			
	1. 視神経 → 網膜 → レンズ → 脳	2. 網膜 → レンズ → 視神経 → 脳	3. レンズ → 視神経 → 網膜 → 脳	4. レンズ → 網膜 → 視神経 → 脳
問12	ヒトが遠くの景色を眺めている状態から、手元にある本に視線を移したとき、目の中にある水晶体（凸レンズ）の状態と光の屈折の仕方はどのように変化しますか。最も適切な説明を選びなさい。 （2020年 兵庫県公立入試 類似）			
	1. 水晶体が薄くなり、光の屈折を小さく抑えるようになる。	2. 水晶体が厚くなり、光をより大きく屈折させるようになる。	3. 水晶体が薄くなり、光をより大きく屈折させるようになる。	4. 水晶体が厚くなり、光の屈折を小さく抑えるようになる。
問13	植物が太陽の光を受けて光合成を行うことにより、葉の細胞内で作られる養分の名称として正しいものを、次のうちから選びなさい。 （2016年 群馬県公立入試 類似）			
	1. デンプン	2. 脂肪	3. 糖	4. タンパク質
問14	生物の体を顕微鏡で拡大して観察したときに確認できる、多数の小さな部屋のような構造をしており、生物の体を構成する基本的な単位を何と呼びますか。 （2020年 長野県公立入試 類似）			
	1. 気孔	2. 維管束	3. 細胞	4. 葉緑体