

- 問1 神経系の分類において、判断や命令を行う「脳」と「脊髄」をまとめた名称として適切なものはどれか。(2022年 徳島公立入試 類似)
1. 中枢神経
 2. 末梢神経
 3. 感覚神経
 4. 運動神経
- 問2 生物が子をつくる際、親の持つ対になった遺伝子が分かれ、それぞれ別々の生殖細胞に入るといった決まりを何といいますか。(2023年 徳島公立入試 類似)
1. 分離の法則
 2. 独立の法則
 3. 優性の法則
 4. 不完全優性の法則
- 問3 平安時代初期から中期にかけて、地方政治の混乱とともに戸籍の内容が実態と大きくかけ離れるようになりました。10世紀初めの阿波国の戸籍において、働き盛りであるはずの「11歳から40歳の男性」の登録が0名となっている一方で、同年代の女性は多数登録されているといった状況について、この記録から読み取れる当時の社会の様子として正しいものはどれですか。(2018年 徳島公立入試 類似)
1. 税負担の公平性が失われ、戸籍に基づく班田収授の仕組みが事実上崩壊していた。
 2. 女性が社会の労働力の中心となり、男性に代わって政府の公務を担うようになっていた。
 3. 医学の発展により、成人女性の平均寿命が男性に比べて飛躍的に伸びていた。
 4. 仏教の影響で殺生が禁じられたため、狩猟に従事する男性が山林へ隠れ住むようになった。
- 問4 植物が光を受けて光合成を行うとき、細胞内にある緑色の小さな粒でデンプンが作られます。この光合成が行われる場所の名称を何といいますか。(2021年 徳島公立入試 類似)
1. 細胞壁
 2. 葉緑体
 3. 液胞
 4. 核
- 問5 硫酸亜鉛水溶液に亜鉛板を、硫酸銅水溶液に銅板をそれぞれ浸し、2つの水溶液をセロハンで仕切って作る「ダニエル電池」において、導線でモーターをつないだときの電極の名称と電子が移動する向きの組み合わせとして正しいものはどれですか。(2024年 徳島公立入試 類似)
1. 亜鉛板が負極となり、電子は導線を通して亜鉛板から銅板へ移動する。
 2. 亜鉛板が正極となり、電子は導線を通して銅板から亜鉛板へ移動する。
 3. 銅板が負極となり、電子は導線を通して銅板から亜鉛板へ移動する。
 4. 銅板が正極となり、電子は導線を通して亜鉛板から銅板へ移動する。
- 問6 2020年の農業産出額の統計において、畜産が全体の約7割を占めている県があります。この県において畜産業が発達した土地の条件として、適切な説明を選びなさい。(2024年 徳島公立入試 類似)
1. 火山灰が堆積したシラス台地が広がり、水はけが良すぎて水田稲作に適さなかったため。
 2. 山地が険しく耕作地が少ないため、傾斜地を利用した放牧が行われてきたため。
 3. 冬の積雪が非常に多く、1年の半分は畑での作物の栽培が困難であるため。
 4. 干拓によって広大な土地が確保されたが、塩分が含まれているため家畜の飼料作りが優先されたため。
- 問7 製品の欠陥によって消費者が生命、身体、または財産に被害を受けた際、製造者の「過失」を証明しなくても損害賠償を請求できることを定めた法律を何といいますか。(2024年 徳島公立入試 類似)
1. 製造物責任法 (PL法)
 2. 消費者基本法
 3. 消費者契約法
 4. 独占禁止法
- 問8 ヒトの神経系において、中心的な役割を担う脳や脊髄から枝分かれし、体中に網の目のように広がっている神経の総称を何というか。(2018年 徳島公立入試 類似)
1. 末梢神経
 2. 中枢神経
 3. 自律神経
 4. 反射神経
- 問9 日本の選挙制度の変遷を振り返ると、1925年には納税額による制限が撤廃されましたが、この時点ではまだ女性に参政権は認められていませんでした。現在の日本において、性別に関係なくすべての国民が政治に参加できる権利が保障されている背景にある考え方を説明したものととして、最も適切なものはどれですか。(2022年 徳島公立入試 類似)
1. 個人の経済的な格差や社会的な地位、性別によって参政権を奪ってはならないという、普通選挙の原則。
 2. 1人1票を原則とし、有権者が投じる票の価値に差をつけてはならないという、平等選挙の原則。
 3. 外部からの干渉や圧力を防ぐため、誰に投票したかを他人に知られないようにするという、秘密選挙の原則。
 4. 国民が自らの意思で直接代表者を選出し、他者の代理投票を認めないという、直接選挙の原則。
- 問10 2019年時点のエチオピアに見られるような、若年層の人口割合が非常に高く、年齢が高くなるにつれて人数が急激に減少していくため、グラフ全体の形が正三角形に近い形状となる人口ピラミッドの名称と、それが一般的に見られる国の分類の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2022年 徳島公立入試 類似)
1. 富士山型 — 発展途上国
 2. つぼ型 — 先進国
 3. 釣鐘型 — 発展途上国
 4. 富士山型 — 先進国
- 問11 大化の改新の中心人物である中大兄皇子が、天智天皇として即位した後に行った、律令国家の形成に向けた取り組みの説明として最も適切なものを次から選びなさい。(2022年 徳島公立入試 類似)
1. 都を近江大津宮へと移し、日本で最初の全国的な戸籍とされる庚午年籍を作成した。
 2. 冠位十二階や十七条の憲法を制定し、天皇中心の政治の仕組みを整えた。
 3. 仏教の力によって国を守るため、全国に国分寺・国分尼寺を建て、大仏を造立した。
 4. 大規模な内乱である壬申の乱に勝利した後、強力な専制政治を行い飛鳥浄御原令を編纂した。
- 問12 森林の地表付近に生息するダンゴムシは、落ち葉や生物の遺骸を食べて細かく砕くはたらきをしています。このような、有機物を分解して無機物へと戻す過程に関わる生物を、生態系における役割の名称で何と呼びますか。(2022年 徳島公立入試 類似)
1. 生産者
 2. 分解者
 3. 一次消費者
 4. 肉食動物
- 問13 水中に沈めたゴム膜が、周囲の水から押されて内側に変形する現象について、その理由を正しく説明しているものはどれですか。(2017年 徳島公立入試 類似)
1. ゴム膜の弾性力が、水の重力よりも小さくなるため
 2. 水深が深くなるほど水中の物体を浮かせようとする浮力がなくなるため
 3. 水中ではあらゆる方向から物体を押し込もうとする水圧がはたらくため
 4. 水分子がゴム膜を通り抜けようとして、膜を内側へ引っ張るため

答え合わせ・解説

問1	答え 1 中枢神経	ヒトの神経系は大きく分けて、判断や命令の中心となる「中枢神経」と、そこから全身に枝分かれしている「末梢神経」で構成されている。脳と脊髄は中枢神経に分類され、感覚器官から感覚神経を通じて集まってきた信号を整理し、運動神経を通じて運動器官へ適切な命令を出す役割を担っている。
問2	答え 1 分離の法則	生殖細胞がつくられる減数分裂の過程において、対になっている遺伝子がそれぞれ別の細胞に分かれて入る現象を分離の法則と呼びます。これにより、受精によって子が両親から半分ずつ遺伝子を受け継ぐ仕組みが成り立っています。
問3	答え 1 税負担の公平性が失われ、戸籍に基づく班田収授の仕組みが事実上崩壊していた。	戸籍は本来、人々に区分田を与え、そこから税を徴収する「班田収授法」を維持するための基礎資料でした。しかし、重税を嫌った人々が男性を女性と偽って登録するなどの偽籍が横行したことで、政府は正確な人口や労働力を把握できなくなりました。その結果、戸籍に基づいて土地を割り当てる班田収授の制度は維持できなくなり、のちに政府は土地（名）を単位として課税する方式へと政策を転換していくこととなります。
問4	答え 2 葉緑体	植物の細胞内には、光の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る葉緑体という器官があります。この中にはクロロフィルという緑色の色素が含まれているため、顕微鏡で観察すると緑色の粒として確認できます。
問5	答え 1 亜鉛板が負極となり、電子は導線を通じて亜鉛板から銅板へ移動する。	亜鉛は銅よりも陽イオンになりやすい性質（イオン化傾向が大きい）を持つため、亜鉛原子が電子を放出して亜鉛イオンとなり、水溶液中に溶け出します。このとき、亜鉛板に残された電子が導線を通じて銅板へと移動するため、電子を放出する側の亜鉛板が負極、電子を受け取る側の銅板が正極となります。
問6	答え 1 火山灰が堆積したシラス台地が広がり、水はけが良すぎて水田稲作に適さなかったため。	鹿児島県などの九州南部には、火山の噴出物が積み重なってできたシラス台地が広がっています。シラスは水はけが良すぎるため、古くから水不足に悩まされ、水田が必要な米作りよりも、乾燥に強いサツマイモなどの畑作や、豚・牛・鶏を育てる畜産業が重点的に発展しました。
問7	答え 1 製造物責任法（PL法）	かつて消費者が被害を受けた際は、企業側の不注意（過失）を消費者が自ら証明する必要がありましたが、専門知識のない個人にとってそれは非常に困難でした。そこで、製品そのものの「欠陥」さえ証明できれば、製造者が損害賠償に応じる義務を負うように定めたのがこの法律です。1994年に制定され、翌年から施行されました。
問8	答え 1 末梢神経	ヒトの神経系は大きく2つに分けられる。判断や命令を行う中心部である脳と脊髄を「中枢神経」と呼び、そこから枝分かれして全身の器官へとつながっている神経を「末梢神経」と呼ぶ。
問9	答え 1 個人の経済的な格差や社会的な地位、性別によって参政権を奪ってはならないという、普通選挙の原則。	戦前の1925年に制定された普通選挙法では、25歳以上の男子に選挙権が与えられましたが、女性は除外されていました。戦後の1945年の法改正によって、ようやく性別による制限がなくなり、現在の「満18歳以上のすべての国民」という普通選挙の形が完成しました。これは、一部の特権階級だけでなく、すべての国民の意思を政治に反映させるという民主主義の根本的な考え方に基づいています。
問10	答え 1 富士山型 — 発展途上国	出生率が高いためにピラミッドの底辺が非常に広くなり、一方で医療水準や衛生環境の課題から平均寿命が短く高齢者層が少ないために頂上に向かって急激に細くなるこの形状は、その形から「富士山型」と呼ばれます。これはアフリカ諸国などの発展途上国によく見られる人口構成の特徴です。
問1	答え 1 1 都を近江大津宮へと移し、日本で最初の全国的な戸籍とされる庚午年籍を作成した。	中大兄皇子（天智天皇）は、白村江の戦いでの敗戦後、唐や新羅の侵攻に備えた国防の強化と並行して、国内の統治体制を整えました。近江大津宮への遷都や庚午年籍の作成は、中央集権的な律令国家を建設するための重要なステップとなりました。他の選択肢は、それぞれ聖徳太子（冠位十二階）、聖武天皇（大仏造立）、天武天皇（壬申の乱）の内容です。
問1	答え 2 2 分解者	生態系において、生物の遺骸や排出物などの有機物を食べたり、それらを二酸化炭素や水などの無機物にまで分解したりする役割を持つ生物を「分解者」といいます。ダンゴムシは土壌動物として、落ち葉などを細かくすることで微生物による分解を助ける重要な役割を担っています。
問1	答え 3 3 水中ではあらゆる方向から物体を押し込もうとする水圧がはたらくため	水圧は水中のあらゆる方向から物体の表面を押し込むようにはたらく性質があります。円筒の底に張られたゴム膜の場合、下方から上方へ向かって押し上げる力がはたらくことで、膜が内側へ変形します。これは水深が深いほど顕著になります。