

問1 デンプン溶液に、土と水を混ぜて静置したときの上ずみ液を加えて、微生物がデンプンを分解するかどうかを調べる実験を行います。この実験結果が「微生物の働き」によるものであることを証明するための対照実験として、比較用の試験管に加える操作として最も適切なものはどれですか。(2015年 山口公立入試 類似)

1. 土の上ずみ液を十分に煮沸してから加える
2. 上ずみ液の代わりに、土の塊をそのまま加える
3. 上ずみ液の代わりに、蒸留水のみを加える
4. 上ずみ液を加え、さらに強い酸性の液体を加える

問2 世界のさまざまな地域における住居と気候の関係について述べた次の説明のうち、北アフリカの砂漠周辺で見られる日干しれんがの住居の特徴と、その地域の気候条件を正しく組み合わせたものはどれですか。(2026年 山口公立入試 類似)

1. 一年を通じて降水量が極めて少ない乾燥帯に属し、乾燥させた土のブロックを積み上げて家を建てている。
2. 年中高温多湿な熱帯に属し、アマゾン川流域のように地面からの湿気を避けるため高床式にしている。
3. 夏に乾燥し冬に雨が降る温帯の地中海沿岸に属し、日差しを反射するために外壁を白く塗った石造りにしている。
4. 広大な針葉樹林が広がる冷帯に属し、豊富な木材を利用した丸太小屋(ログハウス)を建てている。

問3 顕微鏡を用いてメダカの尾びれの血流を観察した際、1本の太い血管から複数の細い血管へ枝分かれしている箇所がありました。このとき、この分岐点における血液が流れる方向として正しい説明はどれですか。(2022年 山口公立入試 類似)

1. 太い血管から細い血管の方向へ流れる
2. 細い血管から太い血管の方向へ流れる
3. 心臓の拍動に合わせて流れる方向が交互に入れ替わる
4. 血管の太さに関係なく、常に尾びれの先端から付け根の方向へ流れる

問4 2021年や2023年の衆議院議員選挙における統計では、議員1人あたりの有権者数が最も多い選挙区と最も少ない選挙区の間大きな開きがあることが示されています。このように、一票の重みが異なる状況が民主政治において是正されるべき理由として、最も適切な説明はどれですか。(2025年 山口公立入試 類似)

1. 有権者数が多い選挙区では、1票が議員の選出に与える影響力が相対的に小さくなり、投票価値の平等が損なわれるため
2. 有権者数が多い選挙区ほど、候補者の得票数が分散しやすく、投票した人の意思が反映されない「死票」が必ず増えるため
3. 有権者数が少ない選挙区では、有権者が自分の1票の重要性を低く見積もるようになり、結果として投票率の低下を招くため
4. 選挙区ごとの人口差が激しいと、比例代表制における各政党への議席配分を決定するための計算が不可能になるため

問5 1559年から1601年までのキリスト教徒数の推移と、当時の社会情勢について述べた文章として、正しいものはどれですか。なお、1587年の法令発布後も、1601年には信者数が約30万人に達した記録があることを踏まえて教えてください。(2026年 山口公立入試 類似)

1. 法令による宣教師の追放命令が出された後も、実際には貿易とともに布教活動が継続され、信者数は増加した。
2. パテレン追放令の徹底により、16世紀末には国内のキリスト教徒はほぼ存在しなくなった。
3. 鎖国体制が完成したことにより、17世紀初頭には海外貿易が途絶え、キリスト教徒も減少に転じた。
4. キリスト教徒が急増したため、豊臣秀吉は方針を転換して布教を公認し、全国に教会を建立させた。

問6 現代の地理学習において「エコツーリズム」が重視される背景には、従来の観光開発が抱えていたどのような課題がありますか。その理由として正しい説明を選びなさい。(2026年 山口公立入試 類似)

1. 大規模なリゾート開発が自然環境を破壊したり、地域固有の文化を変質させたりしたため
2. 観光客が特定の時期に集中することで、現地のインフラが不足し観光が成立しなくなったため
3. 農業や漁業の後継者が不足したことで、農村部での宿泊が困難になったため
4. 自然保護区での希少な動植物の密猟が相次ぎ、観光による監視が必要になったため

問7 減数分裂が行われて生殖細胞がつくられるとき、対になっている遺伝子が分かれて別々の生殖細胞に入るといった法則を何といいますか。(2014年 山口公立入試 類似)

1. 分離の法則
2. 優性の法則
3. 独立の法則
4. 不完全優性の法則

問8 アフリカ大陸を「地中海沿岸の北部」「ギニア湾沿岸の西部」「熱帯雨林の広がる中部」「鉱産資源が豊富な南部」に分けたとき、カカオの栽培が盛んで、モノカルチャー経済の傾向が強く見られる地域はどこですか。(2024年 山口公立入試 類似)

1. ギニア湾沿岸に位置する西アフリカ地域
2. 地中海沿岸に位置する北アフリカ地域
3. コンゴ盆地を中心とした中部アフリカ地域
4. 金やダイヤモンドの産出が盛んな南部アフリカ地域

問9 海洋プレートが大陸プレートの下に沈み込んでいる場所において、2枚のプラスチック板を用いたモデル実験を行います。一方の板を大陸プレート、もう一方を海洋プレートに見立て、海洋プレート側の板を大陸プレート側の板の下へ滑り込ませます。このとき、大陸プレート側の板の端が引きずり込まれて曲がり、蓄積したひずみが限界に達した際に起こる現象として正しいものはどれですか。(2015年 山口公立入試 類似)

1. 大陸プレートの先端が急激に跳ね上がり、隆起する
2. 大陸プレートがさらに深く引きずり込まれ、そのまま沈降する
3. 海洋プレートの先端が大陸プレートの上へ乗り上げ、隆起する
4. 2枚の板が互いに反発し合い、水平方向にのみ移動する

問10 政府開発援助(ODA)の国際比較を行う際、支出総額だけでなく「GNI(国民総所得)に対する比率」という指標が用いられる理由として、最も適切なものはどれですか。(2025年 山口公立入試 類似)

1. 各国の経済規模が異なるため、その国の経済的な能力に応じた貢献度を公平に評価するため。
2. GNIに対する比率が高い国ほど、援助の対価として途上国から得られる資源の量が増えるため。
3. 総額で比較すると人口の多い国が有利になるため、人口の少ない国の支出額を大きく見せるため。
4. 先進国だけでなく、援助を受ける側の途上国の経済成長率を測定することを目的としているため。

問11 国際連合の安全保障理事会において、特定の5か国に「拒否権」が認められている背景や理由として最も適切なものはどれですか。(2026年 山口公立入試 類似)

1. 大国間の合意なしに重要な決定を下しても実効性が伴わないため、主要な国の意見を一致させ、協調を促す必要があるから。
2. 国際連合への分担金の支払い額が一定以上の国に対して、その特権として無制限の議決権を与えることが憲章で定められたから。
3. 全ての加盟国が平等の権利を持つという原則に基づき、人口の多い国が少数派の意見を代表して意思決定を阻止できるようにするため。
4. 第一次世界大戦の反省から、本部の置かれるニューヨークに地理的に近い国々が迅速に軍事行動を決定できるようにするため。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 土の上ずみ液を十分に煮沸してから加える	微生物の働きを調べる実験では、微生物以外の条件（液体の量や成分）をすべて同じにし、微生物が「生きているか・死んでいるか」という一点だけを変えて比較する必要があります。上ずみ液を煮沸することで、含まれる微生物を死滅させることができるため、これを用いた試験管と元の試験管を比較すれば、変化が微生物の生命活動によるものだと証明できます。
問2	答え 1 一年を通じて降水量が極めて少ない乾燥帯に属し、乾燥させた土のブロックを積み上げて家を建てている。	北アフリカのサハラ砂漠周辺は「乾燥帯」に分類され、植物が乏しいため木材の入手が困難です。そのため、身近にある土を型に入れて太陽光で乾かした日干しれんがが古くから利用されてきました。選択肢にある熱帯の高床式住居や、地中海沿岸の白い石造りの住居、冷帯の木造住居は、それぞれ異なる気候や環境に適応した住居様式です。
問3	答え 1 太い血管から細い血管の方向へ流れる	心臓から送り出された血液は、動脈を通して体の各組織へと運ばれます。血管は末端へ向かうほど細かく枝分かれする構造を持っているため、1本の太い血管から複数の細い血管に分かれている場所では、血液は「太い方から細い方（動脈から毛細血管の方向）」へと流れます。
問4	答え 1 有権者数が多い選挙区では、1票が議員の選出に与える影響力が相対的に小さくなり、投票価値の平等が損なわれるため	例えば、議員1人を20万人の有権者で選ぶ選挙区と、10万人の有権者で選ぶ選挙区がある場合、後者の1票は前者の2倍の価値（重み）を持つこととなります。このような格差は、全ての国民を平等に扱うという民主主義の基本原則に反するとみなされるため、最高裁判所によって「違憲状態」との判決が出されることもあります。死票の多さや投票率の低下は別の問題として議論されるべき事柄です。
問5	答え 1 法令による宣教師の追放命令が出された後も、実際には貿易とともに布教活動が継続され、信者数は増加した。	1587年にパテレン追放令が出されましたが、豊臣秀吉が南蛮貿易の利益を重視して南蛮船の来航を認めていたため、貿易に付随する形で布教活動を完全に防ぐことはできませんでした。そのため、法令が出された後もキリスト教徒の数は増え続け、17世紀初頭には約30万人にまで達しました。
問6	答え 1 大規模なリゾート開発が自然環境を破壊したり、地域固有の文化を変質させたりしたため	かつての大量消費型の観光（マス・ツーリズム）では、自然を切り開く大規模開発が行われ、結果として観光資源そのものが失われる悪循環が生じることがありました。これに対し、環境への負荷を抑え、生態系や伝統文化を守りながら将来にわたって地域を維持していく「持続可能性」が求められるようになったことが、エコツーリズム普及の背景です。
問7	答え 1 分離の法則	減数分裂の過程では、対になっている染色体が分かれて別々の生殖細胞に入ります。これに伴い、染色体上にある対の遺伝子もそれぞれ別々の生殖細胞に振り分けられます。この遺伝現象の基礎となる規則性はメンデルによって発見されました。
問8	答え 1 ギニア湾沿岸に位置する西アフリカ地域	カカオの生産は、高温多湿な気候に適しており、西アフリカのギニア湾沿岸にあるガーナやコートジボワールなどで世界的な生産シェアを誇っています。北アフリカは原油や天然ガス、南部アフリカは金やダイヤモンドといった鉱産資源の輸出が中心であり、地域によって主要な輸出額を占める品目が異なる点に注意が必要です。
問9	答え 1 大陸プレートの先端が急激に跳ね上がり、隆起する	プレート境界では、沈み込む海洋プレートによって大陸プレートの先端が下向きに引きずり込まれます。このとき、大陸プレートには元の形に戻ろうとする力が「ひずみ」として蓄積されます。ひずみが限界に達すると、大陸プレートの先端は急激に跳ね上がり、このとき大きな隆起が起こります。これが巨大な地震や津波を引き起こす原動力となります。
問10	答え 1 各国の経済規模が異なるため、その国の経済的な能力に応じた貢献度を公平に評価するため。	ODAの支出総額は、アメリカなどの経済大国が大きくなる傾向がありますが、それだけでは各国の「協力の度合い」を正確に測ることはできません。そのため、国の経済的な豊かさを示す指標であるGNI（国民総所得）に対する割合を算出することで、それぞれの国が経済規模に見合った負担をしているかどうかを比較します。国際社会では、この対GNI比を0.7%以上にすることを目標としています。
問11	答え 1 大国間の合意なしに重要な決定を下しても実効性が伴わないため、主要な国の意見を一致させ、協調を促す必要があるから。	国際連合の前身である国際連盟では、全会一致制がとられたために迅速な意思決定ができませんでした。その反省から国際連合では多数決制が導入されましたが、一方で軍事力や政治的影響力の大きい常任理事国の意見が対立したまま強行採決を行っても、現実的な問題解決が難しいという側面があります。そのため、大国間の協調を制度的に担保するために拒否権が設けられました。