

問1 地中海沿岸の地域において、夏季の乾燥した気候を利用して行われる農業の工夫として、最も適切な説明はどれですか。(2014年 兵庫公立入試 類似)

1. 乾燥に強いオリーブやブドウ、オレンジなどの果樹栽培を行う
2. 灌漑施設を整備して、夏季に大量の水を必要とする稲作を行う
3. 冷涼な気候を活かし、都市向けのキャベツやレタスを生産する
4. 家畜の飼料となるトウモロコシと、主食となる小麦を同じ土地で交互に育てる

問2 アラビア半島周辺などの乾燥した地域で見られる伝統的な住居において、住居の壁に土や泥を成形した資材が多用されている理由として最も適切なものはどれですか。(2021年 兵庫公立入試 類似)

1. 森林が少なく木材の入手が困難なため、入手しやすい土を主な資材としたから
2. 地震が非常に多いため、柔軟性のある土の壁で振動を吸収させるため
3. 降水量が極めて多いため、水に強い土の壁で浸水を防ぐ必要があったから
4. 遊牧による移動が頻繁なため、解体や組み立てが容易な軽い資材が必要だったから

問3 4本の試験管にそれぞれ同じ量のゼラチンゼリーを入れ、1本目には水、2本目にはだ液、3本目にはダイコンのしぼり汁、4本目には生のパイナップルのしぼり汁を加えて、一定時間放置した。このときの実験結果に関する記述として正しいものはどれか。(2016年 兵庫公立入試 類似)

1. 生のパイナップルのしぼり汁を加えた試験管のみ、ゼリーが分解されて溶けた。
2. だ液を加えた試験管と、パイナップルのしぼり汁を加えた試験管の両方で、ゼリーが溶けた。
3. 水以外のすべての試験管において、消化酵素のはたらきによりゼリーが溶けた。
4. ダイコンのしぼり汁にはヨウ素液を青紫色に変える性質があるため、ゼリーが固まった。

問4 地方公共団体の首長や議会議員の被選挙権（立候補できる年齢）を比較した説明として、正しいものを選びなさい。(2023年 兵庫公立入試 類似)

1. 都道府県知事は満30歳以上、市区町村長は満25歳以上である。
2. 都道府県知事は満25歳以上、市区町村長は満30歳以上である。
3. 都道府県知事も市区町村長も、一律で満25歳以上である。
4. 都道府県知事も市区町村長も、一律で満30歳以上である。

問5 四国地方の南部に位置する高知県は、黒潮の影響を受けた温暖な気候を活かした農業が盛んです。四国の各県の農産物収穫量を比較した統計において、高知県が約3万9000トンという数値を記録し、四国地方で最大の収穫量を誇る農作物はどれですか。(2019年 兵庫公立入試 類似)

1. なす
2. みかん
3. 小麦
4. レタス

問6 ヒトの消化に関わる液のうち、胆汁の生成場所と性質の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2016年 兵庫公立入試 類似)

1. 肝臓でつくられ、脂肪を分解する消化酵素を含まない
2. 肝臓でつくられ、脂肪を分解するリパーゼという消化酵素を含む
3. 胆のうでつくられ、脂肪を分解する消化酵素を含まない
4. 胆のうでつくられ、脂肪を分解するリパーゼという消化酵素を含む

問7 意識して起こる反応が、熱いものに触れたときに無意識に手を引っ込める「反射」と比べて、一般的に反応が起こるまでの時間が長くなる理由として適切なものはどれですか。(2014年 兵庫公立入試 類似)

1. 信号が脳を経由し、そこで刺激に対する判断や命令の処理が行われるため
2. 信号が感覚神経を通らず、脊髄だけで処理される経路を通るため
3. 信号が脊髄を通る際に、一度電気信号から化学物質へ変換される回数が多いため
4. 命令が運動器官に伝わる前に、筋肉が収縮の準備をする時間が必要なるため

問8 ヨーロッパの大部分は日本の北海道よりも高い緯度に位置していますが、冬の寒さは緯度のわりに厳しくありません。この理由として、大西洋を低緯度から高緯度へと流れる暖流と、一年を通して大西洋からヨーロッパ大陸に向かって西から東へ吹く恒常風が影響しています。この暖流と風の名称の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2026年 兵庫公立入試 類似)

1. 北大西洋海流と偏西風
2. 北大西洋海流と季節風
3. 黒潮（日本海流）と偏西風
4. リマン海流と季節風

問9 世界地図における緯度の関係について、日本の東北地方（北緯38度付近）と諸外国の緯度を比較した説明として正しいものを次の中から選びなさい。(2014年 兵庫公立入試 類似)

1. 東北地方は、アメリカ合衆国の中部やヨーロッパ南部の地中海地域とほぼ同じ緯度にある。
2. 東北地方は、北緯50度から60度付近に位置しており、ロンドンと同緯度である。
3. 東北地方を通る緯線を西にたどると、スカンディナビア半島付近に到達する。
4. 東北地方は、日本の最南端である沖ノ鳥島よりも赤道に近い緯度に位置している。

問10 アジア太平洋地域の国や地域が参加し、貿易の自由化や投資の促進、および経済協力を進めることで、域内の持続的な成長を目指している国際的な枠組みの名称と、そのアルファベットを用いた略称の組み合わせとして正しいものはどれですか。(2025年 兵庫公立入試 類似)

1. アジア太平洋経済協力会議（APEC）
2. 東南アジア諸国連合（ASEAN）
3. 欧州連合（EU）
4. 経済協力開発機構（OECD）

問11 ベーキングパウダーに含まれる成分の割合を調べるため、ベーキングパウダー8.7gをビーカーに入れ、十分な量のうすい塩酸を加えて反応させた。反応前のビーカーと薬品の合計質量は209.9gであり、反応が完全に終了して気体の発生が止まったあとの合計質量は208.8gであった。炭酸水素ナトリウム84gがすべて反応すると44gの二酸化炭素が発生するものとしたとき、このベーキングパウダーに含まれる炭酸水素ナトリウムの含有率（質量パーセント）は何パーセントか。有効数字3桁で求めなさい。(2016年 兵庫公立入試 類似)

1. 24.1パーセント
2. 12.6パーセント
3. 50.6パーセント
4. 74.7パーセント

問12 生物の形質が親から子へと受け継がれるとき、減数分裂が行われて生殖細胞ができる過程で、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決まりを何といいますか。(2026年 兵庫公立入試 類似)

1. 分離の法則
2. 優性の法則
3. 独立の法則
4. 連鎖の法則

問13 公正な選挙や民主的な政治活動を確保するために定められている「政治資金規正法」に関する説明として、最も適切なものはどれですか。(2016年 兵庫公立入試 類似)

1. 特定の利害関係が政治に反映されるのを防ぐため、企業や団体から政治家個人への寄付を制限している。
2. 一票の格差を是正するため、人口に比例して各選挙区の議員定数を厳格に配分することを定めている。
3. 選挙において死票が多く発生することを防ぐため、小選挙区制ではなく比例代表制を優先して実施する仕組みである。
4. 有権者の投票率を高めることを目的として、期日前投票や郵便投票の具体的な手順を規定している。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 乾燥に強いオリーブやブドウ、オレンジなどの果樹栽培を行う	地中海性気候の夏季は、亜熱帯高圧帯の影響で雨がほとんど降らず、非常に乾燥します。そのため、水不足に強く、水分を逃がさない工夫を持つオリーブや柑橘類（オレンジなど）の果樹栽培が古くから発展してきました。他の選択肢にある高原野菜（冷涼な気候）や混合農業（飼料と穀物の組み合わせ）は、主に西岸海洋性気候や冷帯の地域で見られる特徴です。
問2	答え 1 森林が少なく木材の入手が困難なため、入手しやすい土を主な資材としたから	人々の生活様式や住居の構造は、その土地の気候や自然環境に大きな影響を受けます。乾燥帯は降水量が少なく樹木が十分に育たないため、家を建てるための木材が不足しています。そこで、現地で容易に手に入る土を日干しにして固めたものを積み上げ、住居を作る知恵が生まれました。なお、解体や組み立てを重視する住居はモンゴルの「ゲル」などに代表される移動式住居の特徴です。
問3	答え 1 生のパイナップルのしぼり汁を加えた試験管のみ、ゼリーが分解されて溶けた。	消化酵素には特定の物質のみを分解するという「基質特異性」があります。だ液は主にデンプンを分解し、ダイコンのしぼり汁もこの実験条件下でゼラチンを溶かすほどの力は持ちません。ゼラチンというタンパク質を強力に分解するのは、この中では生のパイナップルに含まれる酵素のみであるため、4本目の試験管だけが変化を示します。
問4	答え 1 都道府県知事は満30歳以上、市区町村長は満25歳以上である。	地方選挙における被選挙権の年齢は、職務によって異なります。広域的な行政を担う都道府県知事は満30歳以上が必要ですが、市区町村長（市長・区長・町長・村長）および地方議会の議員（都道府県議会議員・市区町村議会議員）は、すべて満25歳以上と定められています。
問5	答え 1 なす	高知県は平地が少ないものの、高知平野を中心に温暖な気候を利用した野菜の生産が非常に盛んです。特になすの生産量は全国的にも上位で、四国地方の中では他県を圧倒する収穫量を誇っています。なお、みかんは愛媛県、小麦は香川県などで収穫量が多くなる傾向があります。
問6	答え 1 肝臓でつくられ、脂肪を分解する消化酵素を含まない	胆汁は、肝臓で生成された後、胆のうに蓄えられて濃縮される消化液です。他の多くの消化液とは異なり、食物を化学的に分解するための消化酵素は一切含まれていないという特徴があります。
問7	答え 1 信号が脳を経由し、そこで刺激に対する判断や命令の処理が行われるため	反射は脳を介さず脊髄が直接命令を出すため、反応時間が非常に短くなります。一方、意識して起こる反応は、信号が必ず脳にまで届けられ、そこで「どう動くべきか」という複雑な判断プロセスを経てから命令が出されるため、反射に比べて反応が完了するまでの経路が長く、時間もかかります。
問8	答え 1 北大西洋海流と偏西風	ヨーロッパ西岸には、低緯度から暖かい水を運んでくる暖流の北大西洋海流が流れています。その暖流の上で温められた湿った空気が、一年中西から東へと吹く偏西風によってヨーロッパ大陸に運ばれるため、高緯度であっても気候が温暖に保たれます。季節風（モンスーン）は季節によって吹く向きが変わる風であるため、一年中吹く偏西風とは区別する必要があります。
問9	答え 1 東北地方は、アメリカ合衆国の中部やヨーロッパ南部の地中海地域とほぼ同じ緯度にある。	緯度は赤道を0度として北と南にそれぞれ90度まで振られており、数字が大きくなるほど極地方に近づきます。日本の東北地方（北緯38度付近）を世界的に見ると、アメリカ合衆国の中部や、ヨーロッパの中でも特に南側に位置する地中海沿岸地域と同じ程度の高さになります。イギリス（ロンドンは約北緯51度）や北欧諸国は、東北地方よりもずっと北にあることを理解しておくことが重要です。
問10	答え 1 アジア太平洋経済協力会議（APEC）	この組織は、日本、アメリカ、中国、オーストラリアなど、太平洋を取り囲む多様な国や地域によって構成されています。1989年に発足し、経済的な結びつきを強めることを主な目的としています。選択肢にあるASEANは東南アジアの10か国、EUはヨーロッパの国々による組織であり、対象となる地域が異なります。
問11	答え 1 24.1パーセント	まず、反応によって発生した二酸化炭素の質量を求めます。反応前の合計質量209.9gから反応後の合計質量208.8gを引くと、減少した質量である1.1gが、外部に放出された二酸化炭素の質量であることがわかります。次に、化学反応の比率を用いて、発生した二酸化炭素から反応した炭酸水素ナトリウムの質量を算出します。炭酸水素ナトリウム84gに対して二酸化炭素44gが発生するため、1.1gの二酸化炭素を発生させるのに必要な炭酸水素ナトリウムは、 $1.1 \times (84 \div 44) = 2.1\text{g}$ となります。最後に、含有率を求めるため、ベーキングパウダー全体の質量8.7gに対する炭酸水素ナトリウム2.1gの割合を計算します。 $(2.1 \div 8.7) \times 100 = 24.13\dots$ となり、有効数字3桁で四捨五入すると24.1パーセントとなります。
問12	答え 1 分離の法則	生殖細胞がつくられる際の減数分裂では、対になっている染色体が分かれて別々の細胞に入ります。これに伴い、染色体上にある対の遺伝子もそれぞれ別の生殖細胞に分配されます。この現象を分離の法則と呼び、子が両親から遺伝子を半分ずつ受け継ぐための重要な仕組みです。
問13	答え 1 特定の利害関係が政治に反映されるのを防ぐため、企業や団体から政治家個人への寄付を制限している。	政治資金の動きを公明正大にすることで、民主政治の健全な発展を目的としています。特に、多額の資金を持つ企業や団体が特定の政治家個人に寄付を行うと、その政治家が特定の利益を優先し、公正な政治が損なわれる恐れがあるため、法によって厳しく制限されています。