日本の自然・防災

名前

問1　新潟県などではこの地形の断面を直接観察できる施設があり、観光や学習の拠点となっています。この「大地溝帯」とも呼ばれる地形的特徴について述べた文として、最も適切なものを選択肢から選びなさい。（2022年 栃木県公立入試 類似）

1. 新潟県から静岡県にかけて広がる、日本列島を東西に分ける大きな溝である。
2. 大阪府に位置する、高度経済成長期に開発された大規模な住宅団地である。
3. 鹿児島県に位置する、現在も活発な火山活動を続けている活火山である。
4. 北海道を中心に独自の世界観や言語を育んできた先住民族の文化である。

問2　1951年から2017年までの統計資料によると、日本で最も台風の上陸数が多い都道府県は鹿児島県の41回ですが、それに次いで2番目に多い26回の上陸が記録されている県はどこですか。（2018年 岡山県公立入試 類似）

1. 高知県
2. 和歌山県
3. 長崎県
4. 宮崎県

問3　日本の諸地域の気候について述べた次の文のうち、年間降水量が1000mmを下回り、かつ冬の平均気温が氷点下になるなど寒さが厳しく、内陸部に位置する地域に見られる気候区分はどれですか。（2016年 長野県公立入試 類似）

1. 中央高地の気候
2. 日本海側の気候
3. 瀬戸内の気候
4. 太平洋側の気候

問4　埼玉県川越市の中心部のような、江戸時代の城下町の構造を今に伝える地域を調査する際、軍事的な防衛機能を高めるために取り入れられた工夫として適切な説明を選びなさい。（2021年 東京都公立入試 類似）

1. 城に近い場所には「郭町」、正面入り口付近には「大手町」といった名称を配置して身分による居住区を分け、さらに「鍵型の道路」によって城への直進を阻む構造にした。
2. 「新田」や「開墾」といった地名を城の周囲に配置して食料自給率を高め、外敵の侵入に備えて道路の幅を広く確保し、多くの公園を設けた。
3. 「市」のつく地名を配置して商業を活性化させるとともに、見通しを良くするためにすべての道路を直線的に交差させ、中央に高い塔を配置して監視を強めた。
4. 「番所」や「関」といった名称を街の中心部に集め、有事の際にすぐに情報が伝わるよう、地形図上で「高塔」の記号で示される連絡施設を等間隔に配置した。

問5　三重県を流れる雲出川の河口付近に見られる、土砂が堆積してできた平坦な地形について、その成り立ちや特徴を説明した文として最も適切なものはどれですか。（2021年 徳島県公立入試 類似）

1. 河口付近で川の流れが弱まり、運ばれてきた微細な砂や泥が海面に堆積して平坦な土地が形成された。
2. 火山の噴火によって噴出された火山灰などが厚く降り積もり、水はけの良い広大な平地が形成された。
3. 山地から平地に流れ出た場所で流れが急に緩やかになり、砂礫が扇状に積み重なって形成された。
4. かつて海底や河床だった場所が隆起し、その後、周囲が削られることで一段高くなった平坦な地形。

問6　千葉県習志野市にある谷津干潟のような自然環境の保全や、都市環境の改善は、ヒートアイランド現象を緩和する効果があります。この現象への対策として、日本の各自治体で進められている取り組みはどれですか。（2023年 千葉県公立入試 類似）

1. 排気ガスに含まれる硫黄酸化物を除去する装置の設置を工場に義務付ける
2. フロンガスの排出を規制し、オゾン層の破壊を防ぐことで直射日光を遮る
3. ビルの屋上や壁面の緑化を推進し、植物の蒸散作用によって気温の上昇を抑える
4. 海岸沿いの干潟を埋め立てて工業団地を造成し、海風が通り抜けやすくする

問7　河川の下流に位置し、標高が50m以下で複数の川に挟まれた低湿地において、水害対策としてとられた「輪中」の構造と仕組みに関する記述として、最も適切なものはどれですか。（2021年 大分県公立入試 類似）

1. 集落や田畑の周囲を隙間なく堤防で囲み、外部からの浸水を防ぐ構造。
2. 海岸沿いに巨大な防潮堤を建設し、地震による津波を遮断する構造。
3. 上流の森林に多数の砂防ダムを設置し、土砂の流出を抑える仕組み。
4. 森林を大規模に伐採して平地を造成し、雨水を素早く海へ流す仕組み。

問8　太平洋を囲むように分布し、日本列島もその一部に含まれる造山帯の特徴として、最も適切な説明はどれですか。複数のプレートが重なり合う境界付近に位置していることを考慮して選んでください。（2022年 岐阜県公立入試 類似）

1. 安定陸塊と呼ばれ、地殻が非常に安定しているため、大規模な地震や火山活動はほとんど見られない。
2. 古期造山帯に分類され、長期間の侵食を受けたことによって、なだらかな山地や高原が広がっている。
3. 新期造山帯に分類され、地殻変動が活発なため、険しい山脈や火山が多く地震も頻繁に発生する。
4. アルプス・ヒマラヤ造山帯に含まれ、ヨーロッパからアジアを横断して日本まで続いている。

問9　静岡県の牧之原周辺のような、茶畑が広がる台地状の地形が描かれた2万5千分の1の地形図を想定します。標高160メートルの地点から、より高い場所にある標高210メートルの地点まで移動した場合、その「標高差」と、移動の間にまたぐ「計曲線（太い実線）」の本数の組み合わせとして正しいものを選んでください。（2024年 鳥取県公立入試 類似）

1. 標高差110メートル、計曲線2本
2. 標高差50メートル、計曲線2本
3. 標高差110メートル、計曲線1本
4. 標高差50メートル、計曲線1本

問10　ある地域の降水量について、各月の統計を確認すると100mmから200mm程度で推移しており、他の地域と比較してグラフの数値が全体的に低くなっています。大阪や京都などの地域に見られる、この気候区分の名称を答えなさい。（2018年 熊本県公立入試 類似）

1. 中央高地の気候
2. 日本海側の気候
3. 太平洋側の気候
4. 瀬戸内の気候

問11　災害への備えとして重要な役割を果たす「ハザードマップ」の説明として、正しいものはどれか。（2018年 佐賀県公立入試 類似）

1. 災害が発生した後に、被災した建物の修繕費用や道路の復旧計画を住民に知らせるためのもの。
2. 自然災害による被害が予想される区域や避難場所、避難経路などの情報を地図上に示したもの。
3. 新しい堤防やダムを建設するために、立ち退きが必要となる地域の範囲を住民に伝えるためのもの
4. 地域にある商業施設や商店街の場所を詳しく記し、災害時に食料品を安く購入できる場所を示したもの。

問12　新潟県の上越市や福井県、京都府の舞鶴市などの統計に見られる、日本海側の気候に共通する特徴的なデータ傾向はどれですか。（2023年 島根県公立入試 類似）

1. 1月の平均気温が氷点下10度を下回り、年間を通じて降水量の変化がほとんど見られない。
2. 夏の期間に降水量が集中し、冬の月別降水量は50mmを下回るほど乾燥した状態が続く。
3. 年間の降水量が1000mm以下と非常に少なく、1月でも平均気温が15度を超えるほど温暖である。
4. 12月から2月にかけての月別降水量が、6月から8月の月別降水量と同等か、それ以上に多くなる。

問13　日本列島の太平洋側を南から北東に向かって流れる海流について、その特徴と周辺環境への影響を説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2026年 群馬県公立入試 類似）

1. 対馬海峡から日本海へと流れ込む暖流であり、冬に水分を供給して日本海側に大雪をもたらす要因となっている。
2. 低緯度から流れてくる暖流であり、屋久島周辺などの海域においてサンゴ礁の発達を促す要因となっている。
3. 千島列島から南下する寒流であり、夏に「やませ」と呼ばれる冷たい風の影響を受ける要因となっている。
4. 北の海域から南下してくる寒流であり、プランクトンが豊富なため世界的な漁場を形成する要因となっている。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 新潟県から静岡県にかけて広がる、日本列島を東西に分ける大きな溝である。	フォッサマグナは新潟県から静岡県にまたがる広大な範囲を指します。この地域には厚い地層が堆積しており、日本列島の形成史を解明する上で極めて重要な地形です。選択肢にある住宅団地（千里ニュータウン）や火山（桜島）、先住民族の文化（アイヌ文化）とは、地理的な位置も性質も全く異なります。
問2	答え 1 高知県	日本付近に接近する台風は、熱帯の海上で発生した後、太平洋高気圧のまわりを回るようにして北上してきます。そのため、地理的に南に位置し、太平洋に面している鹿児島県や高知県、和歌山県などは台風の進路になりやすく、統計的にも上陸数が多くなっています。
問3	答え 1 中央高地の気候	周囲を標高の高い山々に囲まれているため、海からの湿った空気が届きにくく、年間降水量が1000mm未満と少なくなるのが中央高地の気候の大きな特徴です。また、海から離れた内陸に位置するため、冬の冷え込みが厳しく、一年の気温の変化（年較差）が大きくなります。
問4	答え 1 城に近い場所には「郭町」、正面入り口付近には「大手町」といった名称を配置して身分による居住区を分け、さらに「鍵型の道路」によって城への直進を阻む構造にした。	城下町の景観には、防衛と統治の目的が反映されています。城の周辺の区画を指す「郭」や、城の正面を指す「大手」といった地名は、当時の武士の居住区や重要施設があった場所を示しています。また、道路をあえて複雑に曲げる「鍵型の道路」は、敵が城まで一気に攻め込めないようにするための工夫です。鐘つき堂（高塔）は、時刻を知らせるだけでなく、非常時の合図を送るなど、町全体の統制を保つために機能していました。
問5	答え 1 河口付近で川の流れが弱まり、運ばれてきた微細な砂や泥が海面に堆積して平坦な土地が形成された。	雲出川の河口などに見られる地形は三角州と呼ばれます。川が海などの静かな水域に到達すると流速が最小限になり、土砂を運ぶ力が失われます。その結果、粒の小さい砂や泥が堆積して平坦な土地が作られます。選択肢にある「山地から平地に流れ出た場所」は扇状地の説明であり、場所と堆積物の大きさが異なります。
問6	答え 3 ビルの屋上や壁面の緑化を推進し、植物の蒸散作用によって気温の上昇を抑える	植物には水分を蒸発させる際に周囲の熱を奪う「蒸散」という働きがあります。そのため、屋上緑化や壁面緑化を行うことで建物の蓄熱を防ぎ、都市全体の気温上昇を抑制する対策がとられています。谷津干潟のような水辺や緑地も、都市の中に残された貴重なクールスポットとしての役割を果たしています。
問7	答え 1 集落や田畑の周囲を隙間なく堤防で囲み、外部からの浸水を防ぐ構造。	輪中は、単に川沿いに堤防を築くのではなく、居住エリアや耕作エリアの「周囲すべて」を堤防で囲んでいるのが最大の特徴です。これにより、複数の河川のうちどこかが決壊したり溢れたりしても、囲いの中への浸水を防ぐことができます。また、輪中の内部では、さらに一段高く盛土をした場所に避難用の家屋（水塚）を建てるなど、重層的な水害対策が行われてきました。
問8	答え 3 新期造山帯に分類され、地殻変動が活発なため、険しい山脈や火山が多く地震も頻繁に発生する。	日本列島が位置する環太平洋造山帯は、中生代以降の比較的新しい時代に形成が始まった「新期造山帯」です。海洋プレートと大陸プレートがぶつかり合う境界に位置するため、現在も地殻変動が激しく、標高の高い山脈が形成されるとともに、マグマの供給による火山活動や、プレートのひずみに起因する地震が非常に多く発生するという特徴があります。
問9	答え 4 標高差50メートル、計曲線1本	標高差は「210メートル − 160メートル = 50メートル」と算出されます。2万5千分の1の地形図では、計曲線は50メートルごとに引かれるため、標高160メートルから210メートルの間には、200メートルの地点を示す計曲線が1本存在することになります。
問10	答え 4 瀬戸内の気候	年間を通じて降水量が少なく、晴天の日が多い気候は瀬戸内の気候と呼ばれます。瀬戸内海沿岸だけでなく、近畿中部の大阪平野や京都盆地もこの気候に含まれます。降水量が少ないため、古くから農業用水を確保するための「ため池」が多く作られてきたことも、この地域の大きな特徴です。
問11	答え 2 自然災害による被害が予想される区域や避難場所、避難経路などの情報を地図上に示したもの。	ハザードマップは、洪水、土砂災害、津波などの自然災害が発生した際に、どの範囲まで被害が及ぶ可能性があるかを予測し、安全な避難場所や経路を住民に周知するための地図です。これを利用することで、住民は災害発生時に迅速かつ安全な避難行動をとることが可能になります。復興計画や商業施設の案内を目的としたものではありません。
問12	答え 4 12月から2月にかけての月別降水量が、6月から8月の月別降水量と同等か、それ以上に多くなる。	日本海側の気候の最大の特徴は、冬季の降水量が多いことです。一般的に日本の多くの地域では梅雨や台風の影響で夏から秋にかけて降水量が増えますが、日本海側では冬の季節風による雪の影響で、12月や1月の降水量が夏場の降水量を上回る逆転現象や、年間を通じて降水量が多い傾向が見られます。
問13	答え 2 低緯度から流れてくる暖流であり、屋久島周辺などの海域においてサンゴ礁の発達を促す要因となっている。	黒潮（日本海流）は、赤道に近い低緯度地域から高温の海水を運ぶ暖流です。この海流が九州南方から日本列島の南岸を流れることで、周辺の海水温が高く保たれます。その結果、温暖な海域を好むサンゴ礁が屋久島周辺などで発達する重要な条件となっています。