

- 問1 地震発生時に液状化現象が起こりやすい地域の土地条件と、その仕組みについて説明した文として最も適切なものはどれですか。 (2024年 島根県公立入試 類似)
1. 水分を多く含んだ砂質の埋め立て地などで、振動により砂の粒子の結合が崩れて地盤が軟弱化する。 2. 硬い岩盤で構成された台地において、地震のエネルギーが一点に集中して地面が割れる。 3. 大規模な森林伐採が行われた場所で、土壌の保水力が失われて地面が流動化する。 4. 山間部の急傾斜地において、激しい揺れによって表面の土砂が一度に崩れ落ちる。
- 問2 各自治体が作成・配布している、自然災害が発生した際に被害が想定される区域や、避難場所・避難経路などの情報を地図上にまとめた資料を何といいますか。 (2017年 群馬県公立入試 類似)
1. ハザードマップ (防災マップ) 2. 等高線図 3. 地形図 4. 路線図
- 問3 日本列島の自然環境に関する説明として、新潟県から静岡県にかけて広がり、東日本と西日本の地質的な境目となっている巨大な溝 (大地溝帯) の名称を答えなさい。 (2022年 栃木県公立入試 類似)
1. フォッサマグナ 2. シベリア気団 3. 環太平洋造山帯 4. 中央構造線
- 問4 令和2年に発行された地形図上で、地点Bと地点Cの間の経路を確認したところ、地点Bの標高は50m、地点Cの標高は160mであることが読み取れました。この2地点間の移動に関する説明として、最も適切なものはどれですか。 (2023年 千葉県公立入試 類似)
1. 地点Bから地点Cに向かう場合、標高差が110mあるため、移動は上り坂となる。 2. 地点Bから地点Cに向かう場合、等高線の数値が大きくなるため、移動は下り坂となる。 3. 地点Cから地点Bに向かう場合、標高差が100m未満であるため、地形はほぼ平坦である。 4. 地点間の距離が等高線の間隔より短ければ、数値が異なっても標高差は発生しない。
- 問5 日本の太平洋側の気候において、冬に晴天の日が多くなり乾燥した風が吹く仕組みについて、地形と季節風の関係から説明したものとして正しいものはどれですか。 (2019年 高知県公立入試 類似)
1. 日本海を流れる暖流によって温暖された空気が、山脈を越えられずに太平洋側に停滞するため 2. シベリア高気圧から吹き出す風が、太平洋上で発生する低気圧を日本海側へと押し戻すため 3. 南東からの季節風が太平洋で発生した上昇気流を伴い、山脈を越えて冷え込むため 4. 北西からの季節風が日本海側で雪を降らせた後、水分を失って山脈を越えてくるため
- 問6 震災からの復興過程における土地利用の変化を説明した記述として、最も適切なものはどれですか。なお、ある地域の統計資料では、海岸付近にあった駅が内陸側へ移動して整備され、鉄道が開通したことや、背後の丘陵地に多くの建物が新設されている状況が示されているものとします。 (2026年 長野県公立入試 類似)
1. 将来の津波被害を軽減し、住民の安全を確保するために居住地を高台へ移動させた。 2. 食料自給率を向上させるため、被災した居住地跡をすべて大規模な水田に造成した。 3. 通学の利便性を最優先し、すべての学校を駅から最も離れた東側の海岸付近に移転させた。 4. 公共交通機関を廃止し、自家用車利用を前提とした広大な道路網を丘陵地に整備した。
- 問7 瀬戸内海沿岸の地域で見られる「瀬戸内の気候」において、年間を通じて降水量が少なく、安定した少雨傾向となる主な地形的な理由として正しいものはどれですか。 (2017年 静岡県公立入試 類似)
1. 大規模な平野部が広がっており、雲を発達させる上昇気流が発生しにくい地形であるため 2. ユーラシア大陸からの乾燥した空気が、季節を問わず直接流れ込みやすい位置にあるため 3. 年間を通じて寒流の影響を強く受け、海面からの水蒸気の供給が制限されているため 4. 北側の中国山地と南側の四国山地によって、季節風による湿った空気がさえぎられるため
- 問8 東北地方の太平洋側では、夏にオホーツク海高気圧から「やませ」と呼ばれる冷たく湿った北東の風が吹き込むことがあります。例えば1993年の仙台市では、7月の平均気温が平年を大きく下回る20度未満となり、これに連動して水稻 (米) の収穫量が極端に落ち込みました。このような、夏の低温や日照不足によって農作物の生育が阻害される気象災害を何といいますか。 (2016年 鹿児島県公立入試 類似)
1. 風水害 2. 塩害 3. 干害 4. 冷害
- 問9 日本の気候区分のうち、冬に北西の季節風が日本海を渡る際に水分を蓄え、山脈にぶつかることで多くの雪を降らせるため、12月から2月にかけての降水量が他の月と比べて著しく多くなる特徴を持つものを何と呼びますか。 (2019年 秋田県公立入試 類似)
1. 中央高地の気候 2. 太平洋側の気候 3. 瀬戸内の気候 4. 日本海側の気候
- 問10 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. 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。 4. 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。
- 問11 日本の河川の特徴と、人々の暮らしとの関わりについて述べた文として、地形的な背景を踏まえた説明として最も適切なものはどれですか。 (2022年 佐賀県公立入試 類似)
1. 流域面積が非常に広いため、季節による流量の変化が小さく、ダムなどに頼らずとも年間を通じて安定した水利用が可能である。 2. 山地が海岸近くまで迫っている地形の影響で河川の勾配が急であり、雨水が短時間で流出するため、水資源の有効活用のためにダムが必要となる。 3. 国土が全体的に平坦で河川の勾配が緩やかなため、外洋から大型船が内陸まで航行できる利点を活かし、ダムを造らず水運を重視している。 4. 全国的に降水量が極端に少ないため、河川水よりも各地に点在するため池を主な水源として、大規模な都市の生活用水をすべてまかなっている。
- 問12 地形図に描かれた河川の流向を判断する根拠について述べた文として、正しいものはどれですか。北西部に標高の高い山地 (40m～50m) があり、南東部に低地があるケースを想定して答えなさい。 (2022年 秋田県公立入試 類似)
1. 方位を確認し、緯度の高い南東側から緯度の低い北西側へ流れると判断する 2. 等高線の数値を確認し、標高の高い北西側から低い南東側へ流れると判断する 3. 地図記号を確認し、建物が密集する南東側から山地のある北西側へ流れると判断する 4. 等高線の間隔を確認し、傾斜が急な南東側から平坦な北西側へ流れると判断する

答え合わせ・解説

問1	答え 1 水分を多く含んだ砂質の埋め立て地などで、振動により砂の粒子の結合が崩れて地盤が軟弱化する。	液状化は、特に沿岸部の埋め立て地やかつての河川敷など、水と砂が多い場所で発生しやすいのが特徴です。地震の衝撃で砂の粒子の隙間にあった水が押し出され、地面全体が液体のような挙動を示すようになります。これにより、本来は強固だったはずの地盤が支える力を失い、建物の倒壊やライフラインの寸断を引き起こします。
問2	答え 1 ハザードマップ（防災マップ）	自治体が作成するこの地図は、過去の災害データや科学的な予測に基づき、洪水や土砂災害などの危険性が高い場所を示しています。住民が事前に危険箇所を確認し、迅速かつ安全に避難所へ移動できるようにすることを目的としています。
問3	答え 1 フォッサマグナ	日本列島が形成される過程で生じた巨大な溝は、ラテン語で「大きな溝」を意味する名称と呼ばれています。新潟県糸川市から静岡県静岡市付近を結ぶラインは、この地帯の西側の縁にあたり、日本の地質を東側と西側に大きく分ける重要な境界線となっています。
問4	答え 1 地点Bから地点Cに向かう場合、標高差が110mあるため、移動は上り坂となる。	地点B（50m）と地点C（160m）の標高を比較すると、地点Cの方が高いため、BからCへの移動は上り坂になります。また、その標高差は数値の差である「160m - 50m = 110m」として算出されます。100mを超える標高差がある場合、地形図上でも複数の等高線をまたぐこととなります。
問5	答え 4 北西からの季節風が日本海側で雪を降らせた後、水分を失って山脈を越えてくるため	冬になるとシベリア高気圧から北西の季節風が吹き出します。この風は日本海を渡る際に水分を蓄えますが、日本列島の中央にある山脈にぶつかり、日本海側に雪や雨を降らせます。その後、水分を失って乾燥した空気が山脈を越えて太平洋側に吹き降りるため、太平洋側では冬に乾燥した晴天が続くこととなります。
問6	答え 1 将来の津波被害を軽減し、住民の安全を確保するために居住地を高台へ移動させた。	震災後の復興計画では、過去の被害を教訓に、浸水リスクの高い低地から安全な高台へと居住機能を移転させることが重要視されます。女川駅などの駅舎が内陸に移設されたのも、津波による被害を最小限に抑えつつ、公共交通機関を中心とした機能的なまちづくりを進めるための合理的な土地利用の変化です。
問7	答え 4 北側の中国山地と南側の四国山地によって、季節風による湿った空気がさえぎられるため	瀬戸内海沿岸は、夏は南東からの湿った季節風が四国山地によって、冬は北西からの湿った季節風が中国山地によってそれぞれさえぎられる場所に位置しています。このため、雲が発達しにくく、年間を通じて温暖で降水量が少ないという特徴を持ちます。この気候の影響で、香川県などでは古くから農業用水を確保するための「ため池」が多く作られてきました。
問8	答え 4 冷害	夏にオホーツク海高気圧が勢力を強めると、冷涼な北東の風である「やませ」が東北地方の太平洋側に吹き込みます。これにより、夏の気温が上がらない「夏の低温」や日照不足が引き起こされ、稲などの農作物が十分に育たなくなる冷害が発生します。1993年の記録的な大減収は、中学地理においても重要な事例として扱われます。
問9	答え 4 日本海側の気候	日本の冬はシベリア高気圧から北西の季節風が吹き出します。この風が暖流（対馬海流）の流れる日本海を渡る際に水蒸気を蓄え、日本の背骨にあたる奥羽山脈や越後山脈などにぶつかって上昇気流となることで、日本海側に大雪をもたらします。そのため、冬の降水量が他の季節に比べて非常に多くなるのが最大の特徴です。
問10	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11	答え 2 山地が海岸近くまで迫っている地形の影響で河川の勾配が急であり、雨水が短時間で流出するため、水資源の有効活用のためにダムが必要となる。	日本の河川は、中央の山岳地帯から狭い平野を経て海に注ぐため、世界的に見ても非常に「急流」です。この地形的条件では、大雨が降ればすぐに洪水が発生しやすく、逆に雨が降らなければすぐに水不足に陥るという不安定さがあります。そこで、限られた「水資源」を有効に使い、発電や用水供給、流量調節を行うために、多くの河川で「ダム」が建設されてきました。選択肢にある「ため池」は主に灌漑（農業）用として古くから作られたもので、河川全体の流量調節とは役割が異なります。
問12	答え 2 等高線の数値を確認し、標高の高い北西側から低い南東側へ流れると判断する	河川は重力に従って標高の高い地点から低い地点へと流れます。地形図上では等高線の数値や分布、あるいは広葉樹・針葉樹などの山地を示す記号と、市街地・田などの平地を示す記号の配置から高低差を読み取ります。北西側に40mを超える計曲線があり、南東側に低地があるという情報から、北西（高）から南東（低）という流向が導き出されます。