日本の自然・防災

名前

問1　ある都市の気象統計において、年平均気温が11.7度、年間の降水量が1686.2mmであり、特に1月の降水量が119.2mmと冬の時期に多くなっている場合、この都市が位置する地域の気候的特徴として最も適切なものはどれですか。（2016年 茨城県公立入試 類似）

1. 冬に大陸から吹きつける湿った北西の季節風の影響で、雪や雨が多くなる。
2. 年間を通じて天候が安定しており、季節ごとの降水量の変化がほとんど見られない。
3. 夏に太平洋から吹きつける南東の季節風の影響を強く受け、降水量が夏季に集中する。
4. 山地を越えて吹き下ろす乾燥した風の影響で、冬の降水量は極めて少なくなる。

問2　ある地域の沿岸部において、津波浸水想定区域が網掛けで示され、学校や公園に指定避難場所の記号が付された防災資料があります。この資料を読み取り、実際の避難行動に活かす際の説明として最も適切なものはどれですか。（2025年 千葉県公立入試 類似）

1. 避難を円滑にするため、地形に関わらず、海岸付近にある駅から最も距離が近い指定避難場所を常に利用するよう徹底する。
2. 浸水想定区域の境界付近にある果樹園などの特定の土地利用を目印にして、浸水域の内側であっても頑丈な建物であれば避難先として指定する。
3. 網掛けがされた浸水想定区域の外側に位置し、かつ等高線から標高が高いと判断できる指定避難場所を、第一の避難先として選定しておく。
4. 等高線の密度が高い急斜面であっても、浸水想定区域をわずかでも外れていれば、斜面崩壊の危険性を考慮せずに避難経路に設定する。

問3　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. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。

問4　日本列島の中央部を南北に縦断するように位置し、ラテン語で「大きな溝」を意味する名称を持つ、地質学的な境界を含む地域を何と呼びますか。（2023年 鳥取県公立入試 類似）

1. 火山前線（火山フロント）
2. フォッサマグナ
3. 中央構造線
4. 日本海溝

問5　ある地域の地形図の読解において、土地利用と集落の状況を説明した文として最も適切なものはどれですか。なお、その地形図には「針葉樹林」「果樹園」「荒地」の記号が確認でき、家屋が特定の道路沿いに集中して並んでいるものとします。（2016年 長崎県公立入試 類似）

1. 荒地や針葉樹林が見られるが、家屋は広大な耕作地の中に一軒ずつ離れて点在している。
2. 広葉樹林や茶畑が斜面に広がり、等高線の密度が高い急斜面に沿って家屋が密集している。
3. 田や畑が広がり、灌漑用の溜池を中心として家屋が円状に集まる集落が形成されている。
4. 針葉樹林や果樹園などの土地利用が見られ、道路に沿って家屋が列状に並ぶ集落が形成されている。

問6　火山の防災計画において、地形図の等高線から溶岩流が通過しやすい場所を予測する方法として正しいものはどれですか。（2018年 富山県公立入試 類似）

1. 等高線の間隔が最も広くなっており、周囲の土地より高くなっている平坦な尾根状の場所を特定する。
2. 等高線が密に重なり合っており、傾斜が急で周囲の土地より高くなっている絶壁の場所を特定する。
3. 等高線が海岸線に向かって凸状に張り出し、周囲の土地より高くなっている場所を特定する。
4. 等高線が山頂側に向かってV字状に曲がり、周囲の土地より低くなっている谷状の場所を特定する。

問7　日本列島の地形において、新潟県付近から静岡県付近にかけて南北に縦断するように位置し、列島を東西に大きく分ける境界となっている巨大な溝を何と呼びますか。（2026年 高知県公立入試 類似）

1. フォッサマグナ
2. 日本海溝
3. 中央構造線
4. 環太平洋造山帯

問8　日本列島の中央部に位置し、地質的に東日本と西日本を大きく分ける帯状の巨大な溝状の地形を何というか、最も適切な名称を答えなさい。（2021年 山口県公立入試 類似）

1. 日本海溝
2. 中央構造線
3. フォッサマグナ
4. 火山帯

問9　リアス海岸は、波が穏やかで水深が深いという地形的特徴を持っています。このような環境を利用して、若狭湾などの地域で古くから盛んに行われてきた活動について、適切な説明はどれですか。（2026年 富山県公立入試 類似）

1. 広大な平地を利用して、大規模な機械化による稲作が行われている。
2. 火山灰が積み重なった土地を活かして、畑作が行われている。
3. 波の静かな環境を活かして、魚介類の養殖業が行われている。
4. 遠浅の海岸を利用して、大規模な塩田による塩作りが行われている。

問10　自治体が作成するハザードマップにおいて、地形図上で等高線の間隔が非常に密になっている山地周辺が危険区域に指定されている場合、特に警戒すべき自然災害とその理由の組み合わせとして適切なものはどれですか。（2026年 宮崎県公立入試 類似）

1. 津波：等高線の間隔が狭い場所は海岸に近く、大きな波が押し寄せやすいため。
2. 土砂災害：等高線の間隔が狭い場所は急傾斜地であり、大雨などで地盤が緩みやすいため。
3. 火山の噴火：等高線の間隔が狭い場所は必ず活火山が存在し、溶岩が流出しやすいため。
4. 洪水：等高線の間隔が狭い場所は標高が低く、河川の水が溢れやすいため。

問11　日本の冬の気候において、日本海側の地域で雪や雨などの降水量が多くなるメカニズムを説明したものとして、最も適切な記述はどれか。（2018年 和歌山県公立入試 類似）

1. シベリア気団から吹き出す冷たい北西の季節風が、日本海を渡る際に水蒸気を蓄え、日本の山脈にぶつかって上昇するため。
2. 太平洋高気圧から吹き出す湿った南東の季節風が、対馬海流の影響で冷やされ、日本海沿岸部で凝結するため。
3. シベリア気団から吹き出す乾燥した北西の季節風が、山脈を越えて日本海側に吹き下ろす際に、急激に雲を発達させるため。
4. 小笠原気団から吹き出す暖かい南東の季節風が、日本海側の冷たい空気と衝突し、停滞前線を形成するため。

問12　三重県の志摩半島周辺のように、多数の小さな入り江と岬が連続し、海岸線が非常に複雑になっている地形の成り立ちと特徴について述べた文として、最も適切なものはどれですか。（2026年 静岡県公立入試 類似）

1. 起伏の激しい山地の谷に海水が入り込んで形成され、波が穏やかな入り江を利用した養殖業などが盛んである。
2. 川が山地から平地へ流れ出す場所に土砂が堆積して形成され、水はけが良いため果樹園などに利用される。
3. 川が運んできた土砂が河口付近に堆積して形成され、水田として利用されることが多い平坦な土地である。
4. 海岸沿いで強い風によって砂が積み上げられて形成され、農業には適さないが観光地として利用される。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 冬に大陸から吹きつける湿った北西の季節風の影響で、雪や雨が多くなる。	日本海側の気候では、冬にシベリア高気圧から吹き出す北西の季節風が、対馬海流（暖流）の上を通る際に水蒸気を蓄えます。これが日本の脊梁山脈にぶつかることで、日本海側の地域に雪や雨として多くの降水をもたらします。質問にある1月の降水量が100mmを超えるようなデータは、この日本海側特有の冬の降水パターンを反映しています。
問2	答え 3 網掛けがされた浸水想定区域の外側に位置し、かつ等高線から標高が高いと判断できる指定避難場所を、第一の避難先として選定しておく。	津波からの避難では、浸水が予想される区域から離れるとともに、より高い場所（垂直避難）を目指すことが原則です。そのため、資料から浸水想定区域の範囲を確認し、その外側にある標高の高い指定避難場所を把握しておくことが重要です。距離の近さだけで選ぶと浸水域内に入ってしまうリスクがあり、また斜面崩壊などの二次災害のリスクも等高線から読み取る必要があります。果樹園などの土地利用は浸水区域の特定には直接関係しません。
問3	答え 2 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4	答え 2 フォッサマグナ	明治時代にナウマンによって命名されたこの地域は、日本列島を東日本と西日本の地質構造に分ける巨大な溝状の地形を指します。西端の境界は糸魚川静岡構造線と呼ばれ、この溝を新しい時代の地層が埋める形で現在の地形が形成されました。
問5	答え 4 針葉樹林や果樹園などの土地利用が見られ、道路に沿って家屋が列状に並ぶ集落が形成されている。	地形図に記された地図記号から、その土地が針葉樹の森林や果樹園、あるいは利用されていない荒地であることを読み取ることができます。また、家屋が道路に沿って一列に並んでいる様子は、交通の利便性などを背景に成立した路村の特徴を示しています。広葉樹林（旗のような記号）や茶畑（点3つ）は、この地域の特徴としては示されていません。
問6	答え 4 等高線が山頂側に向かってV字状に曲がり、周囲の土地より低くなっている谷状の場所を特定する。	溶岩流の被害予測（ハザードマップ）を作成する際、地形の判読は不可欠です。等高線が標高の高い方へと曲がっている箇所は、周囲よりも土地が低い「谷」であることを示しています。溶岩流は地形の低い部分に集まりながら流下する特性があるため、こうした場所が危険な流路になると判断されます。逆に、等高線が低い方へ張り出している「尾根」は周囲より高いため、溶岩流は避けて流れる傾向があります。
問7	答え 1 フォッサマグナ	新潟県から静岡県にかけて広がるこの巨大な溝は、日本列島の形成過程で生じた地質学的な境界です。この境界を境に、東側では山地や山脈がほぼ南北方向に、西側ではほぼ東西方向に並ぶという明確な地形の差が見られるのが大きな特徴です。
問8	答え 3 フォッサマグナ	新潟県から静岡県にかけて広がる、ラテン語で「大きな溝」を意味する陥没地帯です。この地域には新しい地層が厚く堆積しており、日本列島の地質的な構造を東西に二分する重要な境界となっています。
問9	答え 3 波の静かな環境を活かして、魚介類の養殖業が行われている。	リアス海岸は複雑に入り組んだ地形が外海からの波を遮るため、湾内は非常に穏やかになります。また水深が深いことから、魚のいけすを設置するのに適しており、カキや真珠などの養殖業が発展しました。
問10	答え 2 土砂災害：等高線の間隔が狭い場所は急傾斜地であり、大雨などで地盤が緩みやすいため。	地形図で等高線が密に描かれている場所は、傾斜が急な地形であることを表しています。傾斜が急な山地周辺では、大雨や地震の際にがけ崩れや地すべりなどの危険性が高いため、警戒区域に指定されます。
問11	答え 1 シベリア気団から吹き出す冷たい北西の季節風が、日本海を渡る際に水蒸気を蓄え、日本の山脈にぶつかって上昇するため。	日本の冬は、大陸にあるシベリア気団が発達し、そこから冷たく乾燥した北西の季節風が吹き出します。この風が比較的暖かい日本海の上を通過する際、海面から大量の水蒸気を補給して湿った空気に変化します。この湿った空気が日本列島の中央部にある山脈にぶつかって上昇することで雲が発達し、日本海側に雪や雨をもたらします。一方で、山脈を越えた後の風は乾燥し、太平洋側に晴天をもたらす要因となります。
問12	答え 1 起伏の激しい山地の谷に海水が入り込んで形成され、波が穏やかな入り江を利用した養殖業などが盛んである。	この地形はリアス海岸と呼ばれます。奥行きのある入り江は外海の影響を受けにくく波が静かなため、志摩半島では真珠、三陸海岸ではカキやワカメなどの養殖業が発展しました。選択肢にある他の説明は、順に三角州、扇状地、砂丘のものです。