日本の自然・防災

名前

問1　日本の地形別の人口分布を詳しく見ると、台地（面積比11%）には人口の約30%が、低地（面積比14%）には人口の約50%が居住しています。このように、特に低地において人口密度が極めて高くなっている理由として、最も適切な説明はどれですか。（2019年 徳島県公立入試 類似）

1. 低地は大都市が位置し、交通網や商業施設、工業地帯が集中して利便性が高いため。
2. 低地は土砂災害の危険性が全くないため、古くから住宅地として最も安全視されてきたため。
3. 低地は山地に比べて地盤が強固であり、大規模な高層ビルを建設しやすいため。
4. 低地は山地に比べて標高が高く、夏場でも涼しく過ごしやすい気候であるため。

問2　日本の気候区分において、冬に北西から吹く季節風が日本海を渡る際に水分を蓄え、奥羽山脈などの山脈にぶつかることで、日本海側に雪や雨の降水量が多くなる仕組みを説明したものとして、最も適切なものはどれですか。（2024年 福井県公立入試 類似）

1. 太平洋からの湿った空気が日本海に流れ込み、山脈を越える際に急激に冷却されることで大量の雪を降らせる。
2. オホーツク海からの冷たく湿った北東の風が、直接日本海側の地域に吹き込み、冬の間中、曇りや雨の日を多くする。
3. ユーラシア大陸からの冷たく乾いた空気が、日本海の上空で湿気を得て、上昇気流となって山脈の斜面で雪を降らせる。
4. 赤道付近からの暖かくて湿った季節風が、冬に勢力を強めて日本海を北上し、山脈に遮られることで積雪をもたらす。

問3　日本のような中緯度の大陸東岸で見られる、夏と冬で吹く方向が反対になる風を何といいますか。この風は、冬はシベリア大陸から、夏は太平洋から吹き、日本の気候に大きな影響を与えます。（2018年 岐阜県公立入試 類似）

1. 季節風
2. 偏西風
3. 海陸風
4. 貿易風

問4　ある都市の統計において、1月の平均気温が5度付近、8月の平均気温が25度を超えており、降水量は9月に200ミリを超えるピークがある一方で冬場は著しく少なくなっています。このような気候の特徴が見られる地域において、冬の生活や産業で見られる光景として適切なものはどれですか。（2018年 兵庫県公立入試 類似）

1. 道路の積雪を溶かすための消雪パイプから水が出る風景。
2. 厳しい寒さに備え、建物の窓を二重にする風景。
3. 冬の晴天を利用して、洗濯物や干し柿などを干す風景。
4. 夏の水不足に備え、多くのため池が点在している風景。

問5　小さな岬と湾が複雑に入り組んだ「リアス海岸」が形成される要因として、最も適切な説明はどれですか。（2025年 岡山県公立入試 類似）

1. 起伏の激しい山地において、地盤の沈下や海面の上昇によって谷の部分に海水が入り込んだため
2. 浅い海や湖を堤防で囲い込み、内部の水を排水することで人工的に陸地を広げたため
3. 強い風や波によって運ばれた砂が海岸線に沿って高く積み上がり、広大な砂地が形成されたため
4. 河川が運んできた土砂が河口付近に堆積し、低くて平坦な土地が海に向かって広がったため

問6　砂丘地帯において、地点Xから地点Yを結ぶ直線上の地形の変化を調べました。地点X側では等高線の間隔が非常に密集しており、標高60m付近まで一気に上昇した後、地点Y側に向かって等高線の間隔が広くなっている場合、この区間の断面図の様子を説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2021年 熊本県公立入試 類似）

1. 地点X付近は平坦な地形で、地点Yに近づくにつれて等高線が密集し、標高60mを超える急峻な崖になっている。
2. 地点X付近は急な上り斜面となっており、標高60mの山頂部を過ぎると、地点Yにかけてなだらかな地形が続いている。
3. 地点X付近は標高が低く、標高60mに達するまではなだらかな傾斜が続き、頂上付近で急激に標高が下がっている。
4. 地点Xから地点Yまで等間隔で標高が上がり続けており、地点Yにおいて砂丘の最も高い地点に到達している。

問7　日本の気候区分において、冬季（十二月から二月にかけて）の降水量が夏季よりも多くなり、しばしば大量の降雪が見られる日本海側の気候について、そのメカニズムを説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2018年 京都府公立入試 類似）

1. シベリア高気圧から吹き出す北西の季節風が、対馬海流の上を通る際に湿気を蓄え、山脈にぶつかって雪を降らせるため
2. 夏に発生した台風が日本海を北上する際、地形の影響で冬まで雲が停滞しやすくなるため
3. 偏西風が一年中安定して湿った空気を運んでくるため、季節に関係なく日本海側では降水量が多くなるため
4. 小笠原高気圧から吹き出す南東の季節風が、黒潮の影響で暖められた空気を運び、山を越える際に雪を降らせるため

問8　多目的ダムが担う「利水」と「治水」という2つの側面について、その仕組みを正しく説明しているものはどれですか。（2020年 香川県公立入試 類似）

1. 海水の逆流を防いで真水を確保する「利水」と、干拓によって農地を広げる「治水」のために、主に河口付近に建設される。
2. ダム湖を観光地やレジャー施設として開放する「利水」と、ダム周辺の植林によって保水力を高める「治水」を主な目的としている。
3. 河川を直線化して水を速く海へ流すことで洪水を防ぐ「利水」と、高い堤防を築いて住宅地を守る「治水」をダムで行っている。
4. 洪水を防ぐためにダムの貯水量を調整して下流の浸水を防ぐ「治水」と、貯めた水を農業や工業、生活に役立てる「利水」の両立を図っている。

問9　北海道の北東側に位置し、択捉島や千島列島に囲まれた海域の特徴として、最も適切なものはどれか。（2016年 愛媛県公立入試 類似）

1. 一年を通じて温暖で、サンゴ礁が広く分布している。
2. 対馬海流の影響を強く受け、冬に雪を降らせる湿った空気を供給する。
3. 日本海流と千島海流がぶつかり、世界的な好漁場となっている。
4. 冬になるとシベリア沿岸から流氷が漂着する。

問10　大阪市などの瀬戸内海沿岸に見られる気候の統計的な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。（2017年 静岡県公立入試 類似）

1. 黒潮（日本海流）の影響を直接受けるため、夏から秋にかけての降水量が極めて多い
2. 最暖月と最寒月の気温差が非常に大きく、夏に降水量が集中する一方で冬は極端に乾燥する
3. 冬の季節風の影響を強く受けて降水量が多くなり、夏はフェーン現象によって高温乾燥が続く
4. 年間を通じて温暖であり、月降水量が多くの月で150ミリメートルを下回る安定した少雨傾向を示す

問11　山地から平野への出口付近に広がる扇状地と、河口付近に広がる三角州を比較したとき、扇状地の特徴について述べた文として正しいものを次の中から選びなさい。（2018年 和歌山県公立入試 類似）

1. 三角州に比べて堆積している土砂の粒が大きく、水が地下に潜りやすいため水が得にくい。
2. 三角州に比べて標高が低く平坦であり、洪水時には常に浸水の危険がある低湿地である。
3. 火山灰が厚く降り積もってできた地層が広がり、稲作には適さないが畑作が盛んに行われる。
4. 河川が運んできた土砂が波や潮流の影響を強く受けて、海岸線に沿って細長く形成される。

問12　インターネットなどの情報通信技術（ICT）を利用して恩恵を受けられる人と、利用できずに機会を失う人との間に生じる、経済的・社会的な格差を何といいますか。（2023年 山口県公立入試 類似）

1. デジタルデバイド
2. デジタルトランスフォーメーション
3. ユビキタス社会
4. 情報リテラシー

答え合わせ・解説

問1	答え 1 低地は大都市が位置し、交通網や商業施設、工業地帯が集中して利便性が高いため。	平野の中でも特に海に近い「低地」は、港湾を通じた貿易や水運に恵まれ、大規模な都市や工業地帯が形成されてきました。日本の人口の約5割がわずか14%の低地に集中しているのは、こうした経済活動の拠点や交通網が集中し、生活の利便性が高いことが主な理由です。一方で、低地は洪水や高潮などの水害リスクも抱えているという側面があります。
問2	答え 3 ユーラシア大陸からの冷たく乾いた空気が、日本海の上空で湿気を得て、上昇気流となって山脈の斜面で雪を降らせる。	冬になるとユーラシア大陸から冷たく乾いた北西の季節風が吹き出します。この風が日本海を通過する際、対馬海流などの影響で蒸発した水分を大量に含み、湿った空気へと変化します。この空気が奥羽山脈などの高い山々にぶつかって上昇することで、雲が発達し、日本海側に世界でも有数の豪雪をもたらします。一方、山を越えた後の風は乾燥し、太平洋側では晴天の日が多くなります。
問3	答え 1 季節風	日本はユーラシア大陸の東側に位置しているため、大陸と海洋の温まりやすさの差によって生じる気圧の変化の影響を強く受けます。冬は大陸から冷たく乾燥した北西の風が、夏は太平洋から高温多湿な南東の風が吹くのが特徴です。
問4	答え 3 冬の晴天を利用して、洗濯物や干し柿などを干す風景。	問題文に示された気温と降水量の推移は、太平洋側の気候（特に東京など）の特徴を示しています。太平洋側では、冬は季節風が山脈を越えてくるため、水分を失った乾燥した空気が流れ込み、連日のように晴天が続きます。このため、冬でも日照時間が長く、洗濯物が乾きやすい、あるいは農産物の乾燥加工に適しているといった生活の知見が蓄積されています。消雪パイプは日本海側、二重窓は北海道や中央高地、ため池は瀬戸内の気候に関連する特徴です。
問5	答え 1 起伏の激しい山地において、地盤の沈下や海面の上昇によって谷の部分に海水が入り込んだため	リアス海岸は「沈水海岸」の一種です。山地の谷の部分が沈水して深い湾になり、尾根の部分が突き出して岬となることで、複雑な海岸線が生まれます。他の選択肢は、堆積作用による三角州や砂丘、人工的な干拓についての説明です。
問6	答え 2 地点X付近は急な上り斜面となっており、標高60mの山頂部を過ぎると、地点Yにかけてなだらかな地形が続いている。	地形図において等高線の間隔が狭い（密集している）場所は傾斜が急であることを示し、間隔が広い場所は傾斜が緩やかであることを示します。地点X側で等高線が密集し標高が上がっていることから、そこには急斜面が存在します。その後、地点Y側で間隔が広くなっているため、頂上を過ぎた後はなだらかな起伏になっていると判断できます。
問7	答え 1 シベリア高気圧から吹き出す北西の季節風が、対馬海流の上を通る際に湿気を蓄え、山脈にぶつかって雪を降らせるため	日本海側の地域では、冬になるとシベリア高気圧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対馬海流（暖流）の上を渡る際に水蒸気を補給して湿った空気となり、日本列島の中央にある山脈にぶつかって上昇することで、雪や雨を降らせます。そのため、雨温図では冬の時期の降水量が突出して多くなる特徴があります。
問8	答え 4 洪水を防ぐためにダムの貯水量を調整して下流の浸水を防ぐ「治水」と、貯めた水を農業や工業、生活に役立てる「利水」の両立を図っている。	多目的ダムの主な役割は、自然災害から社会を守る「治水」と、資源としての水を利用する「利水」に大別されます。具体的には、大雨が予想される際にダムの空き容量を確保して洪水を防ぐ水量調節が「治水」にあたり、貯めた水を農業用水や工業用水として供給したり、発電に利用したりすることが「利水」にあたります。
問9	答え 4 冬になるとシベリア沿岸から流氷が漂着する。	北海道の北東側に位置するオホーツク海は、択捉島や千島列島に面した海域です。冬になるとシベリア沿岸で凍った海水が、季節風や海流によって運ばれてくる「流氷」が見られることが、日本付近の他の海域にはない大きな特徴です。
問10	答え 4 年間を通じて温暖であり、月降水量が多くの月で150ミリメートルを下回る安定した少雨傾向を示す	瀬戸内の気候は、日本国内の他の気候区分と比較して、年間を通じて降水量が少ないことが最大の特徴です。統計資料においても、降水量が150ミリメートルを超える月が少なく、平坦なグラフを描く傾向があります。これは日本海側の気候（冬に多雨）や太平洋側の気候（夏に多雨）との大きな違いです。
問11	答え 1 三角州に比べて堆積している土砂の粒が大きく、水が地下に潜りやすいため水が得にくい。	扇状地は山地に近い上流側で形成されるため、三角州に比べて堆積物の粒が大きいのが特徴です。そのため、水が地下に浸透して「伏流水」となりやすく、地表に水が得にくいため、かつては水田開発が困難でした。これに対し、河口にできる三角州は非常に粒の細かい泥などが堆積し、水はけが悪く標高も低い低湿地となります。
問12	答え 1 デジタルデバイド	英語で「情報の隔たり」を意味する言葉で、パソコンやスマートフォンの所有状況、あるいは操作スキルの有無によって、得られる情報の量や質に差が出ることを指します。近年、行政サービスのオンライン化が進む中で、この格差を埋めることが重要な社会課題となっています。