日本の自然・防災

名前

問1　日本の山地や地質の構造に関する説明のうち、フォッサマグナの特徴を正しく述べているものはどれですか。（2024年 大分県公立入試 類似）

1. 飛騨山脈、木曽山脈、赤石山脈の3つの山脈の総称であり、日本アルプスと呼ばれている。
2. 九州から関東地方にかけて日本列島を東西に貫く、世界最大級の断層である。
3. 太平洋のプレートが陸のプレートの下に沈み込むことで形成された、水深6,000メートルを超える深い溝のことである。
4. 日本列島を東日本と西日本に分ける大きな溝状の地帯であり、その西縁は糸魚川・静岡構造線と呼ばれている。

問2　扇状地の斜面において、地図記号で果樹園が多く記されている地域が一般的である背景について、地形の成り立ちと関連付けて説明したものとして最も適切なものはどれですか。（2024年 石川県公立入試 類似）

1. 河口付近で流れが止まった際に細かい土砂が堆積し、栄養豊富な湿地帯が形成されたため
2. 川が運んできた土砂のうち、粒の大きい砂や礫が山地からの出口付近に堆積し、地表に水が残りにくい性質を持つため
3. 等高線の間隔が非常に狭い急斜面であり、階段状の耕作地を作ることが物理的に困難であるため
4. 火山灰が降り積もった平坦な土地であり、水はけは良いが稲作に必要な養分が不足しているため

問3　山間部を流れる河川において、土石流による被害を軽減するために設置される「砂防堰堤（さぼうえんてい）」の役割として、最も適切な説明を選びなさい。（2023年 香川県公立入試 類似）

1. 河口付近で海水の逆流を防ぎ、塩害による農作物の被害を防止する。
2. 地震の揺れによって地下水と砂が噴き出す現象を抑え、地盤が軟弱になるのを防ぐ。
3. 火山の噴火時に発生する高温のガスや火山灰が、高速で斜面を流れ下るのを完全に遮断する。
4. 上流から流れてくる土砂を一時的にためたり、流れの勢いを弱めたりして下流の住宅地を守る。

問4　6月や9月の降水量が突出して多く、年間の総降水量も非常に多い特徴を持つ、和歌山県南部に位置する地点の気候区分として正しいものはどれですか。（2018年 熊本県公立入試 類似）

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

問5　日本国内の異なる地点の気候データを比較したとき、内陸部に位置する松本市の統計に該当する特徴はどれですか。（2017年 沖縄県公立入試 類似）

1. 1年間の総降水量が2500ミリを超え、月平均気温が一年を通じて10度を下回ることがない。
2. 月平均気温が最も低い時期で約0度、最も高い時期で約25度となり、各月の降水量が概ね150ミリ以下で推移している。
3. 冬の1月や2月の降水量が300ミリを超えて非常に多く、夏の降水量を上回っている。
4. 月平均気温の変動が小さく、各月の降水量が年間を通じて200ミリ前後でほぼ一定である。

問6　河川が山間部から平地に出る際、流れがゆるやかになることで土砂が堆積し、形成された扇形の地形を何といいますか。（2017年 香川県公立入試 類似）

1. 三角州
2. 台地
3. 扇状地
4. 砂丘

問7　東北地方の三陸海岸沿いには、過去の災害の記憶を伝える「自然災害伝承碑」を記した地図上の地点が密集しています。このように、海底で発生した大規模な地震などによって引き起こされ、沿岸部に甚大な被害をもたらす巨大な波を何といいますか。（2026年 千葉県公立入試 類似）

1. 津波
2. 火山の噴火
3. 干ばつ
4. 土石流

問8　大規模なスポーツ施設や公園の地下に設置される、洪水対策を目的とした施設について、その設置が必要とされる背景と仕組みを説明した文として最も適切なものはどれですか。（2017年 広島県公立入試 類似）

1. 地表の多くが舗装されたことで雨水が地中に浸透しにくくなり、短時間で大量の雨水が流出して洪水を引き起こす恐れがあるため、一時的に水を貯める必要がある。
2. 都市部では人口が密集し水源となる河川が不足しているため、降った雨を飲料水や生活用水として再利用するために、地下に大規模な貯水槽を設けている。
3. ヒートアイランド現象によって都市部の降水量が増加傾向にあるため、地下に冷たい雨水を蓄えて地表の温度を上昇させないように工夫している。
4. 地震などの災害時に発生する火災に備え、消火活動に必要な水を確保すると同時に、地盤沈下を防ぐために地下水を補充する役割を担っている。

問9　ハザードマップの作成目的や特徴について述べた文として、正しいものはどれですか。（2018年 岡山県公立入試 類似）

1. 観光客が避難場所を把握することだけを目的としており、居住者の利用や土地の成り立ちに関する情報は含まれない。
2. 都道府県や国などの広域な情報を一枚にまとめるため、主に五万分の一の地形図がそのままの形式で配布される。
3. 過去の災害の回数を集計することではなく、地形条件などから予測される被害の範囲を示すことで、事前の備えを促すものである。
4. 過去に発生したすべての災害地点を記録したものであり、将来の被害を予測する機能は持っていない。

問10　九州地方の熊本県に位置し、火山の噴火によって形成された世界最大級の面積を持つ広大な窪地（カルデラ）を持つ活火山の名称として正しいものはどれか。（2024年 三重県公立入試 類似）

1. 霧島山
2. 箱根山
3. 有珠山
4. 阿蘇山

問11　日本の気候には、季節によって決まった方向から吹く季節風が大きく影響しています。日本の夏の気候について、その風の吹き方と特徴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 神奈川県公立入試 類似）

1. 小笠原諸島付近から南東に向かって吹く冷たく湿った風の影響で、東北地方の太平洋側で「やませ」と呼ばれる冷害が発生する。
2. 中国大陸方面から東に向かって吹く乾燥した風の影響で、春先に日本全域で黄砂が観測される。
3. 太平洋側から北西に向かって吹く暖かく湿った風の影響で、太平洋側で降水量が多くなり、蒸し暑い日が続く。
4. シベリア方面から南東に向かって吹く冷たく乾いた風の影響で、日本海側で雪が多くなり、太平洋側では乾燥した晴天が続く。

問12　ある自治体では、大雨による河川の氾濫に備えて避難行動の計画を立てるよう住民に呼びかけています。このとき活用されるハザードマップの利用方法として最も適切なものを1つ選びなさい。（2026年 宮崎県公立入試 類似）

1. 道路の渋滞状況をリアルタイムで確認し、最も移動時間が短い交通手段を選択する。
2. 自宅周辺の浸水想定区域や近くの避難場所を確認し、適切な避難経路を事前に調べておく。
3. 地域の地価や家賃の相場を比較し、住み替えに適した安全な場所を調べる。
4. 商業施設や公共施設の営業時間を一覧で確認し、災害時の物資の購入場所を決めておく。

答え合わせ・解説

問1	答え 4 日本列島を東日本と西日本に分ける大きな溝状の地帯であり、その西縁は糸魚川・静岡構造線と呼ばれている。	フォッサマグナは、単なる一本の線ではなく「帯（ゾーン）」としての広がりを持っており、その中に新しい地層が堆積しています。この地帯を境に、東日本と西日本では古い地層の分布や地質構造が大きく異なります。選択肢にある「九州から関東を東西に貫く断層」は中央構造線、「太平洋の深い溝」は日本海溝、および「3つの山脈の総称」は日本アルプスを指しており、それぞれフォッサマグナとは異なる地理的要素です。
問2	答え 2 川が運んできた土砂のうち、粒の大きい砂や礫が山地からの出口付近に堆積し、地表に水が残りにくい性質を持つため	扇状地は、川が山地から平地へ抜ける「谷口」を頂点として土砂が積み重なってできた地形です。上流から運ばれてきた砂や石（礫）が堆積して層を作っているため、雨水などがすぐに地下へ染み込んでしまう（水はけが非常に良い）という特徴があります。このため、地表の水分を一定に保つ必要がある稲作には適さず、古くからブドウや桃などの果樹園として利用されてきました。選択肢にある「河口付近の細かい土砂」は三角州の特徴であり、扇状地とは形成場所や土壌の性質が異なります。
問3	答え 4 上流から流れてくる土砂を一時的にためたり、流れの勢いを弱めたりして下流の住宅地を守る。	砂防堰堤は、土石流の危険がある渓流などに設置される防災施設です。流れてきた土砂や岩石を堰堤の背後に堆積させることで、下流へ流れ出る土砂の量を調節し、破壊力を抑える仕組みを持っています。地形図などの地図記号でも、河川を横断するような形でその設置場所が示されることがあります。
問4	答え 3 太平洋側の気候	夏に降水量が多く、冬に乾燥して晴天が続くのが太平洋側の気候の典型的な特徴です。特に紀伊半島南部や四国高知県などは、黒潮の影響や地形的な要因により、太平洋側の気候の中でも特に降水量が極めて多い地域として知られています。これに対し、瀬戸内の気候は年間を通して降水量が少ないのが特徴です。
問5	答え 2 月平均気温が最も低い時期で約0度、最も高い時期で約25度となり、各月の降水量が概ね150ミリ以下で推移している。	内陸に位置する中央高地の雨温図では、夏と冬の気温差がはっきりと現れ、冬の冷え込みが厳しい一方で夏は高温になります。降水量については、季節風が山を越える際に水分を失うため、日本海側や太平洋側と比較して、すべての月において降水量が少なく抑えられるという特徴があります。
問6	答え 3 扇状地	山地を流れる急峻な河川が平地に達すると、流速が落ちて運搬能力が弱まるため、抱えていた土砂を出口付近に堆積させます。これが積み重なって扇のような形になった地形を指します。河口付近にできる三角州と混同されやすいですが、形成される場所に違いがあります。
問7	答え 1 津波	海底で大規模な地震が発生すると、海底面が急激に隆起または沈降し、それによって押し上げられた海水が巨大な波となって周囲に広がります。リアス海岸が続く三陸海岸では、湾の奥に向かうにつれて波が高くなる性質があるため、古くから甚大な被害を繰り返してきました。そのため、後世に教訓を伝えるための伝承碑が多く建立されています。
問8	答え 1 地表の多くが舗装されたことで雨水が地中に浸透しにくくなり、短時間で大量の雨水が流出して洪水を引き起こす恐れがあるため、一時的に水を貯める必要がある。	都市部では建物や道路によって地面が覆われているため、雨水が自然に地下へしみ込むことができません。そのため、激しい雨が降ると排水が追いつかずに「都市型洪水」が発生しやすくなります。この対策として、地下の広大な空間を利用して雨水を一時的に貯留し、天候が回復した後に少しずつ放流することで、河川や下水道への負担を軽減する仕組みがとられています。
問9	答え 3 過去の災害の回数を集計することではなく、地形条件などから予測される被害の範囲を示すことで、事前の備えを促すものである。	ハザードマップの重要な役割は、過去の履歴を確認するだけでなく、地形や地質、標高などのデータに基づき、将来起こりうる「予測される被害の範囲」を可視化することにあります。これにより、住民は自分の住む場所のリスクを認識し、適切な避難行動を計画することが可能になります。
問10	答え 4 阿蘇山	熊本県に位置する阿蘇山は、日本を代表する活火山であり、その最大の特徴は世界最大級の規模を誇る「カルデラ」です。カルデラとは、火山活動によって地表が陥没してできた大きな窪地のことで、阿蘇山のカルデラ内には多くの人々が居住し、農地や鉄道も整備されているという世界的に珍しい特徴を持っています。
問11	答え 3 太平洋側から北西に向かって吹く暖かく湿った風の影響で、太平洋側で降水量が多くなり、蒸し暑い日が続く。	日本の夏は、太平洋上に発達する高気圧（小笠原高気圧）から吹き出す季節風の影響を強く受けます。この風は太平洋側から日本列島（北西方向）へと吹き、広大な海の上を通る際、暖かく湿った空気を大量に蓄えます。そのため、日本列島の山脈にぶつかる太平洋側で雨が多くなり、全国的に高温多湿な気候をもたらします。一方、シベリア方面から南東に吹くのは冬の季節風であり、季節によって風向きが大きく変化するのが特徴です。
問12	答え 2 自宅周辺の浸水想定区域や近くの避難場所を確認し、適切な避難経路を事前に調べておく。	ハザードマップを利用することで、自分の住んでいる地域が浸水などの危険に晒される可能性があるか、どこに避難すればよいかを事前に確認することができます。日頃から危険区域を認識し、安全な避難行動につなげることが重要です。