

問1 河川の周辺に位置する平坦な地域で、河川の水面との標高差がほとんどない場所について考えます。このような地形的特徴を持つ地域が、ハザードマップにおいて「洪水浸水想定区域」に指定される理由として最も適切な説明はどれですか。（2017年 広島公立入試 類似）

1. 河川の水面との標高差が少ないため、大雨で増水した際に水が溢れて流れ込みやすいから
2. 季節風の影響を強く受ける場所に位置しており、強風による家屋の倒壊が予想されるから
3. 標高が高い山地に位置しているため、等高線の密度が高く土砂崩れのリスクが高いから
4. 河川から遠く離れた場所にあるため、火災が発生した際の消火活動に支障が出るから

問2 日本の東側の海域に関する記述において、千島列島に沿って北から南へと流れる寒流であり、栄養分が豊富なことから魚の餌となるプランクトンを多く運んでくる海流の名称を選択してください。（2018年 千葉県公立入試 類似）

1. 親潮（千島海流）
2. 黒潮（日本海流）
3. リマン海流
4. 対馬海流

問3 低気圧が太平洋などの沿岸部に接近した際、気圧の低下によって海面が吸い上げられたり、強風によって海水が海岸に吹き寄せられたりして、海面が異常に上昇する現象を何といいますか。（2022年 兵庫公立入試 類似）

1. 高潮
2. 津波
3. 満潮
4. 干潮

問4 日本の大都市で見られる、都市中心部の気温が周辺地域より高くなる現象の主な原因として、最も適切な説明はどれですか。（2023年 奈良公立入試 類似）

1. ビルの密集や舗装道路の増加により熱がこもり、冷房や自動車からの人工排熱が増えるため
2. 温室効果ガスの濃度が上昇し、地球全体の平均気温が上昇しているため
3. 化石燃料の燃焼によって発生した硫酸酸化物が雨に溶け込み、森林を枯らしているため
4. フロンガスの排出によってオゾン層が破壊され、地表に届く紫外線の量が増えているため

問5 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. 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。
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. 飛騨山脈、木曾山脈、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。

問6 火山が噴火した際、高温の火山ガスや火山灰、岩石などが一体となり、山の斜面を時速100キロメートルを超えるような非常に速い速度で流れ下る現象を何といいますか。（2024年 愛媛公立入試 類似）

1. 火砕流
2. 溶岩流
3. 火山泥流
4. 地滑り

問7 近年の日本の都市部では、地面の多くがアスファルトやコンクリートで舗装されているため、降った雨が地中に浸透しにくくなっています。これにより、短時間の集中豪雨によって下水道などの排水能力を超え、急激に浸水被害が発生する「都市型洪水」のリスクが高まっています。こうした被害を軽減するため、野球場などの公共施設の地下に巨大な空間を確保し、雨水を一時的に蓄える役割を持つ施設を何と呼びますか。（2017年 広島公立入試 類似）

1. 雨水貯留施設
2. 遊水地
3. 砂防ダム
4. ため池

問8 山地から平地へと流れ出た地点に土砂が堆積してできた地形について、その土地利用の特徴とその理由を説明したものととして、最も適切な記述はどれですか。（2023年 長崎公立入試 類似）

1. 粒の大きな砂や礫が堆積しており水はけが良いため、果樹園として利用されることが多い。
2. 細かい泥が堆積しており水持ちが非常に良いため、古くから広大な水田地帯として利用されてきた。
3. 標高が周囲より一段高くなっており、洪水の被害を全く受けないため、古くから大規模な都市が形成されてきた。
4. 海岸付近に位置しており、潮風の影響を強く受けるため、主に牧草地として利用される。

答え合わせ・解説

問1	答え 1 河川の水面との標高差が少ないため、大雨で増水した際に水が溢れて流れ込みやすいから	洪水浸水想定区域は、地形的に河川に近く、かつ河川の水面と土地の高さの差が少ない平坦な場所に設定されます。こうした場所は、大雨などで川の水量が増えた際に、物理的に水が溢れ出して浸水するリスクが非常に高いため、防災上の注意喚起を目的として指定されます。山地や季節風の影響といった他の要因とは異なり、浸水のしやすさは「標高差」と「河川との距離」に深く関係しています。
問2	答え 1 親潮（千島海流）	千島列島に沿って南下してくるため千島海流とも呼ばれる寒流です。この海流はプランクトンを豊富に含んでおり、日本の太平洋側の漁業において重要な役割を果たしています。日本海側を流れる寒流であるリマン海流との混同に注意が必要です。
問3	答え 1 高潮	低気圧に伴う「吸い上げ効果」と「吹き寄せ効果」によって海面が上昇する現象を「高潮」と呼びます。これは気象災害の一種であり、地震による海底の変動で起こる「津波」や、月と太陽の引力によって定期的にかかる「満潮」とは発生の仕組みが異なります。特に温帯低気圧や台風が通過する際、満潮の時刻と重なると、沿岸部で甚大な浸水被害が出る恐れがあります。
問4	答え 1 ビルの密集や舗装道路の増加により熱がこもり、冷房や自動車からの人工排熱が増えるため	この現象は、地表面がアスファルト等で覆われることで地中の水分が蒸発する際の冷却効果が失われることや、エネルギー消費に伴う人工的な熱の放出が主な要因です。地球規模で進行する地球温暖化（二酸化炭素などの温室効果ガスが原因）や、有害な酸性雨（硫酸酸化物などが原因）とは、そのメカニズムやスケールが異なります。
問5	答え 1 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6	答え 1 火砕流	火山の噴火によって放出された高温の固体物質とガスが混合し、重力によって斜面を急速に流下する現象です。1990年代の長崎県・雲仙普賢岳の噴火でも大きな被害をもたらしました。非常に高温かつ高速であるため、発生を確認してから避難することが困難な、極めて危険な火山現象です。
問7	答え 1 雨水貯留施設	都市化が進んだ地域では、かつての田畑や森林のように雨水を土壤に吸収させる機能が失われています。舗装された地表を流れる雨水が一気に下水道や中小河川に集中するのを防ぐため、地下に巨大なプールのような空間を作り、ピーク時の水量を調節する仕組みが重要となっています。国土交通省なども、都市の防災機能を高めるためにこうした施設の整備を推進しています。
問8	答え 1 粒の大きな砂や礫が堆積しており水はけが良いため、果樹園として利用されることが多い。	扇状地は、河川が運んできた土砂の中でも比較的粒の大きい砂や礫（れき）が堆積してできています。このような地質は水が地下に浸透しやすく「水はけが良い」という特性を持つため、水をためる必要がある水田には不向きであり、代わりにブドウやモモなどの果樹園として利用されるのが一般的です。一方で、扇状地の末端部分（扇端）では地下水が湧き出すため、そこでは集落や水田が見られます。