

問1 ある地域の8月の平均気温を調査したところ、都心部を中心として27度の等温線が囲んでおり、その周囲の郊外地域は25度から26度と相対的に低くなっていました。このように、都市中心部の気温が、郊外や周辺部と比較して島のように高くなる現象を何といいますか。 (2014年

愛媛県公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------|--------|----------|--------|
| 1. ヒートアイランド現象 | 2. 砂漠化 | 3. 地球温暖化 | 4. 酸性雨 |
|---------------|--------|----------|--------|

問2 日本海側の気候において、夏と冬の気象条件の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2023年 島根県公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. 夏は南東の季節風によって連日雨が降り、冬は乾燥した冷たい風によって晴天が続く。 | 2. 夏はオホーツク海高気圧の影響で低温となり、冬は暖流の影響で全く雪が降らない。 | 3. 夏は季節風の影響で晴天の日が多く、冬は北西の季節風によって雪や雨が多くなる。 | 4. 夏はフェーン現象により猛暑となることがあるが、冬は太平洋側よりも降水量が少なくなる。 |
|--|---|---|---|

問3 地理的な条件や災害リスクを考慮した日本のまちづくりにおいて、高速道路が「避難場所」としての機能を持つ場合があります。この機能を成立させるために重要な、道路の構造的な特徴について述べた文として正しいものはどれですか。 (2023年 福井県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. 地中深くを掘り進めたアンダーパス構造により、地上の災害の影響を受けないこと。 | 2. 周囲の地盤よりも高い位置に土を積み上げた「盛り土」構造によって建設されていること。 | 3. 防音壁の代わりに巨大な堤防を設置し、街全体を津波から隔離する構造であること。 | 4. 路面が海面と同じ高さになるよう平坦に造成され、避難者が迅速に移動できること。 |
|---|--|---|---|

問4 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. 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。 | 2. 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。 | 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. 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。 |
|--|---------------------------------------|---|---|

問5 台風による自然災害の一つである「高潮」が発生するメカニズム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 沖縄県公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 1. 地震の揺れによって地下の砂の粒子がバラバラになり、地下水と共に地上へ噴き出すことで地盤が軟弱になること | 2. 中心気圧が低くなることで海面を押し下げる空気が軽くなり海面が持ち上がることで、強風で海水が陸側に押し流されること。 | 3. 大雨によって地中の水分量が増加し、傾斜地の土砂が粘り気を失って一気に斜面を流れ落ちること。 | 4. 海底で発生した地震によって海水が大きく揺れ動き、巨大な波となって沿岸部に繰り返し押し寄せること。 |
|--|--|--|---|

問6 本州の中央部に位置し、標高3000メートル級の山々が連なる飛騨山脈、木曽山脈、赤石山脈の3つの山脈を合わせた総称として適切なものはどれですか。 (2025年 千葉県公立入試 類似)

- | | | | |
|---------|---------|-----------|---------|
| 1. 奥羽山脈 | 2. 四国山脈 | 3. 日本アルプス | 4. 中国山脈 |
|---------|---------|-----------|---------|

問7 牧之原台地のように、標高が高く平坦な面を持つ地形で茶の栽培が盛んに行われている理由について、地形と気候の関連性から説明したものととして最も適切なものを選んでください。 (2024年 鳥取県公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|---|---|
| 1. 標高の高い平坦地は周囲より気温が極端に低くなるため、害虫が一切発生しない環境になるから | 2. 台地の斜面は土石流が発生しやすく、その際に入替わった新しい土壌が茶の栽培に最も適しているから | 3. 標高が高い場所は常に霧が発生しており、日光を完全に遮断することから茶の葉の成長に不可欠だから | 4. 台地の上は水はけが良く、さらに傾斜地やその周辺では冷たい空気が停滞しにくいため、霜の被害を抑えられるから |
|--|---|---|---|

問8 降水量が少ない地域では、農業用水を確保するために「ため池」が多く作られます。瀬戸内地域の兵庫県や香川県では1万か所を超えるため池が存在しますが、北海道は年間の降水量が1400ミリ未満と少ない地域が多いにもかかわらず、ため池の数は1000か所未満と非常に少なくなっています。北海道において、降水量が少ないのになぜ「ため池」がそれほど必要とされないのか、その理由として適切なものを選びなさい。

(2017年 広島県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 梅雨や台風の影響を強く受ける地域であり、特定の季節に集中的な降雨があるため。 | 2. 冷涼な気候のため水分が蒸発しにくく、春には雪解け水を農業用水として利用できるため。 | 3. 石狩川などの大規模な河川から直接取水するための水路網が、開拓当初から完璧に整備されていたため。 | 4. 広大な土地を活用した大規模な畑作や酪農が中心であり、そもそも農業用水を必要としないため。 |
|---|--|--|---|

問9 東北地方の日本海側に位置する秋田市と、太平洋側に位置する仙台市の気候を比較したとき、それぞれの降水量の特色について述べた説明として正しいものはどれですか。 (2022年 埼玉県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1. 秋田市と仙台市はともに日本海側の気候に属しており、どちらの都市も季節を問わず年間を通して一様に降水量が多い。 | 2. 秋田市は通年で降水量が少なく乾燥しているが、仙台市は黒潮（日本海流）の影響を受けて冬の降水量が非常に多い。 | 3. 秋田市は夏に太平洋側からの湿った空気が山脈を越えてくるため降水量が多くなり、仙台市は冬に日本海からの雪雲により降水量が多くなる。 | 4. 秋田市は冬に北西からの湿った季節風の影響で降水量が多くなり、仙台市は夏に季節風や梅雨、台風の影響で降水量が多くなる。 |
|---|--|---|---|

問10 日本の瀬戸内地方において、年間を通じて降水量が少なく、乾燥した晴天の日が多い理由として、地形と風の関係から説明したものととして最も適切なものはどれですか。 (2018年 岐阜県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|---|
| 1. 一年中、大陸から吹きつける偏西風が、中国山地を越える際に雨を降らせるため | 2. 夏は四国山地、冬は中国山地によって、湿り気を含んだ季節風が遮られるため | 3. 冬に北から吹く冷たい季節風が、日本海を渡る際に水分をすべて失ってしまうため | 4. 夏に小笠原高気圧から吹き出す貿易風が、四国山地を越えて乾いた風になるため |
|---|--|--|---|

問11 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. 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。 | 2. 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。 | 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. 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。 |
|--|--|---|---|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 ヒートアイランド現象	都市部では地面の大部分がアスファルトやコンクリートで覆われているため、太陽の熱を吸収・蓄積しやすくなっています。さらに、自動車やエアコンなどから放出される人工排熱も多いため、郊外に比べて気温が高くなります。この温度分布が等温線図において島（アイランド）のような形を示すことから、この名称と呼ばれます。
問2	答え 3 夏は季節風の影響で晴天の日が多く、冬は北西の季節風によって雪や雨が多くなる。	日本海側の地域では、冬は湿った北西の季節風によって雪や雨が多くなりますが、逆に夏は太平洋側から吹き込む南東の季節風が中央の山脈を越えてくる際に水分を失うため、乾燥して晴天の日が多くなるという対照的な特徴を持っています。この季節ごとの対照的な天候は、日本の中央を走る山脈と季節風の向きによって生じます。
問3	答え 2 周囲の地盤よりも高い位置に土を積み上げた「盛り土」構造によって建設されていること。	高速道路が避難場所として機能するためには、物理的に「津波が到達しない高さ」にあることが不可欠です。多くの高速道路では、盛り土によって周囲の土地よりも数メートルから十メートル程度高い位置に路面が作られています。この構造上の特徴があることで、津波による浸水が発生した際にも、住民が階段などを通じて道路上に逃げることで一時的に安全を確保することが可能になります。
問4	答え 1 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5	答え 2 中心気圧が低くなることで海面を押し下げる空気が軽くなり海面が持ち上がることで、強風で海水が陸側に押し流されること。	高潮の主な要因は、気圧低下による「吸い上げ効果」と、強風による「吹き寄せ効果」の2点に集約されます。台風の中心付近では気圧が非常に低いため、周辺よりも海面を抑えつける力が弱まり、結果として海面が上昇します。これに加えて、台風の猛烈な風が海水を海岸付近に溜め込むように吹きつけることで、さらなる海面上昇を招き、沿岸の低地に浸水被害をもたらします。
問6	答え 3 日本アルプス	飛騨山脈（北アルプス）、木曽山脈（中央アルプス）、赤石山脈（南アルプス）の3つは、その険しさから「日本の屋根」とも呼ばれます。明治時代にイギリス人技師のガウランドが名付け、小島烏水らによって広められました。これらは本州の中央部で南北に連なり、日本の地形の骨格をなしています。
問7	答え 4 台地の上は水はけが良く、さらに傾斜地やその周辺では冷たい空気が停滞しにくいため、霜の被害を抑えられるから	茶の栽培には「水はけの良さ」が重要であり、台地はその条件を満たしています。また、春先に新芽が霜（しも）の被害に遭うと品質が落ちますが、牧之原のような台地や傾斜地では、冷え切った重い空気が低い場所へと流れ落ちる「冷気湖」現象が起きにくく、霜の被害を比較的受けにくいという利点があります。地形図から等高線の間隔や標高を読み取ることで、こうした土地利用の理由を推察することができます。
問8	答え 2 冷涼な気候のため水分が蒸発しにくく、春には雪解け水を農業用水として利用できるため。	瀬戸内地域では夏の降水量が少なく乾燥するため、古くから多くのため池が作られてきました。一方、北海道も降水量自体は少ないものの、気温が低いため地面や植物からの水分の蒸発が抑えられます。さらに、冬の間にも積もった雪が春に溶け出す「融雪水」が豊かな水源となるため、瀬戸内のような大量のため池を設置する必要性が低かったという背景があります。
問9	答え 4 秋田市は冬に北西からの湿った季節風の影響で降水量が多くなり、仙台市は夏に季節風や梅雨、台風の影響で降水量が多くなる。	日本海側に位置する秋田市は、冬に湿った北西の季節風が奥羽山脈に突き当たることで、雪や雨などの降水量が多くなる「日本海側の気候」の特色を持ちます。一方、太平洋側に位置する仙台市は、夏に南東の季節風や梅雨、台風の影響で降水量が多くなる一方で、冬は奥羽山脈によって季節風の湿気が遮られるため、乾燥した晴天の日が多くなる「太平洋側の気候」の特色を持っています。
問10	答え 2 夏は四国山地、冬は中国山地によって、湿り気を含んだ季節風が遮られるため	季節風は高い山地を越える際、風上の斜面で雨や雪を降らせるため、山を越えた後には乾燥した空気となります。瀬戸内地方は北側を中国山地、南側を四国山地に挟まれているため、夏と冬どちらの季節風も山地によって湿り気が遮られ、降水量が少なく乾燥した気候になります。
問11	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。