世界の姿と緯度経度

名前

問1　2万5000分の1の地形図において、方位記号が記載されていない場合は地図の上方を北として方位を判定します。松江市役所が位置する地点から見て、北および東のちょうど中間に位置する博物館の方位を、8方位を用いて表現したものとして正しいものを選びなさい。（2023年 滋賀県公立入試 類似）

1. 南西
2. 北東
3. 北西
4. 南東

問2　航空機の航路を検討する際などに利用される、東京を中心とした正距方位図法の性質について述べた文として、最も適切なものはどれか。（2021年 徳島県公立入試 類似）

1. 地図上のどの二点間を結んでも、その直線が実際の最短距離を表している。
2. 角度が正しく表現されるため、地図上の任意の二点を結ぶ直線が一定の角度を保つ等角航路となる。
3. 図の中心から各地点を結ぶ直線が、実際の最短距離（大圏航路）を表している。
4. 面積が正しく表現されるため、低緯度から高緯度まで各国の領土の広さを比較するのに適している。

問3　メルカトル図法を用いた世界地図上に、図上の長さが全く同じである4本の直線が引かれています。直線アと直線エは北極や南極に近い高緯度地域に、直線ウは中緯度地域に、直線イは赤道直下の低緯度地域に位置しているとき、実際の地球上の距離が最も長くなるものはどれですか。（2021年 鹿児島県公立入試 類似）

1. 図上の長さが同じであれば、実際の距離もすべて同じである
2. 赤道直下の低緯度地域にある直線イ
3. 中緯度地域にある直線ウ
4. 高緯度地域にある直線アまたは直線エ

問4　地形図には、土地の利用状況や建物の種類を識別するための地図記号が記されています。日比谷公園の周辺にある施設のうち、地図上で「×」の記号で表される施設はどれですか。（2015年 大分県公立入試 類似）

1. 警察署・交番
2. 裁判所
3. 郵便局
4. 消防署

問5　各国のエネルギー消費と発電事情について述べた次の文のうち、2021年の統計的傾向に照らして正しいものはどれか。（2025年 山口県公立入試 類似）

1. アメリカ合衆国は一人当たりの電力消費量が1万2000キロワット時を超えており、生活様式や産業構造の影響で電力消費が非常に多い。
2. フランスは再生可能エネルギーによる発電が全体の約7割を占めており、火力発電や原子力発電への依存を完全になくしている。
3. 中国は石炭を燃料とする火力発電の割合が高いが、一人当たりの電力消費量はすでにアメリカ合衆国の2倍以上に達している。
4. アメリカ合衆国は広大な国土を利用した水力発電が最も主要な電源となっており、火力発電の割合は10パーセント未満である。

問6　東京（北緯約36度、東経約140度）から見て、地球の真裏側に位置する「対せき点」の場所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 埼玉県公立入試 類似）

1. オーストラリア大陸のさらに南方に位置する、南極に近い海域
2. 南アメリカ大陸の南東に位置する、南大西洋の海上
3. オーストラリア大陸の西方に位置する、インド洋の海上
4. 北アメリカ大陸の東方に位置する、北大西洋の海上

問7　2022年の各国の発電方法別割合を示したデータにおいて、ある国では特定の発電方式が全体の62.1%を占めており、これは他国と比較しても際立って高い数値となっています。この国名と、その高い割合を占めている発電方式の組み合わせとして正しいものはどれですか。（2026年 三重県公立入試 類似）

1. ブラジル：火力発電
2. フランス：原子力発電
3. 中国：水力発電
4. フランス：風力発電

問8　北極点を中心として、北緯45度までの範囲を描いた図を想定します。この範囲には太平洋や大西洋の北部は含まれますが、ユーラシア大陸の南側に位置し、その大部分が低緯度や南半球に広がっているため、この図には描かれない三大洋の一つに数えられる海洋はどれですか。（2023年 秋田県公立入試 類似）

1. 北極海
2. 太平洋
3. インド洋
4. 大西洋

問9　北緯約35度に位置する日本の東京と、南緯約18度に位置するフィジーの首都スバの緯度を比較した際、スバが位置する地域の呼び名とその理由について述べた文として適切なものはどれか。（2020年 岐阜県公立入試 類似）

1. 東京よりも赤道に近い数値であるため、低緯度といえる。
2. 東京よりも赤道から遠い数値であるため、高緯度といえる。
3. 南半球に位置する地点は数値に関わらず、すべて高緯度といえる。
4. 東京と同じく緯度が15度を超えているため、中緯度といえる。

問10　世界の陸地の姿について説明した次の文のうち、アジア州とヨーロッパ州を含む広大な陸地の特徴として最も適切なものはどれですか。（2024年 徳島県公立入試 類似）

1. 赤道をまたいで南北に長く伸びており、六大陸の中で二番目に大きな面積を持っている。
2. すべてが南半球に位置しており、一つの国で大陸全体を占めている。
3. 大西洋と太平洋に挟まれており、パナマ運河によって南北に分断されている。
4. 六大陸の中で最大の面積を誇り、地球の陸地の多くが北半球に集まる大きな要因となっている。

問11　東京を中心として、中心からの距離と方位が正しく表されるように作られた地図の図法を何といいますか。（2021年 佐賀県公立入試 類似）

1. モルワイデ図法
2. 正積方位図法
3. メルカトル図法
4. 正距方位図法

問12　緯線と経線が直交し、経線が並行な直線で描かれた世界地図の特性について、実際の地球の姿と比較した説明として適切なものはどれですか。（2020年 鳥取県公立入試 類似）

1. 低緯度から高緯度まで経線の間隔が一定に保たれているため、地図上の長さと実際の距離の比率はどの地点でも常に一定である。
2. 赤道付近ほど面積や距離が拡大して表されるため、地図上で同じ長さであっても、高緯度に近いほど実際の距離は長くなる。
3. 高緯度地方ほど面積や距離が拡大して表されるため、地図上で同じ長さであっても、赤道に近いほど実際の距離は長くなる。
4. 経線が並行であることは地球本来の性質であるため、この地図における赤道付近の距離表現は、他のどの地図よりも実際の距離を短く示している。

問13　1/25,000の縮尺で描かれた地形図において、ある2点間の実際の距離が500mであるとき、この距離は地図上では何cmとして表されるか、正しいものを選びなさい。（2019年 茨城県公立入試 類似）

1. 2cm
2. 1cm
3. 5cm
4. 4cm

問14　中心からの距離と方位が正しく示される正距方位図法において、東京を地図の中心とした場合、東京から真東（右方向）に向かって最短距離で進み、太平洋を越えた先に到達する大陸として正しいものを選択してください。（2017年 三重県公立入試 類似）

1. 南アメリカ大陸
2. オーストラリア大陸
3. 北アメリカ大陸
4. ユーラシア大陸

答え合わせ・解説

問1	答え 2 北東	地形図の読図における原則では、方位記号がない場合は地図の上を北、下を南、右を東、左を西と定めます。北と東の中間に位置する方向は「北東」であり、これは8方位の一つとして地点間の相対的な位置関係を示す際に欠かせない知識です。
問2	答え 3 図の中心から各地点を結ぶ直線が、実際の最短距離（大圏航路）を表している。	正距方位図法は、中心からの距離と方位が正しく示される図法です。そのため、中心から引いた直線はそのまま地球上の最短距離である「大圏航路」となります。ヤクーツクのような近接する都市も、中心からの直線距離を測ることで最短経路を把握できます。ただし、中心以外の二点間の距離や方位は正しく表現されません。
問3	答え 2 赤道直下の低緯度地域にある直線イ	メルカトル図法は角度を正しく表現する図法ですが、高緯度に向かうほど面積や距離が拡大して表現されるという特性があります。高緯度地域では実際の距離よりも引き伸ばされて描かれているため、地図上で同じ長さの線であっても、拡大率が最も小さい赤道付近（低緯度地域）の線の方が、より長い実際の距離を反映していることになります。
問4	答え 1 警察署・交番	地図記号の「×」は、かつて警察官が持ち歩いていた「交差した警棒」をモチーフにしており、警察署や交番を表します。地形図の読解においては、文字による説明がなくても、こうした記号から公共施設の配置を把握することで、地域の特性や都市の機能を分析することが可能になります。
問5	答え 1 アメリカ合衆国は一人当たりの電力消費量が1万2000キロワット時を超えており、生活様式や産業構造の影響で電力消費が非常に多い。	アメリカ合衆国は広大な国土での移動や冷暖房需要、大量消費型のライフスタイルなどを背景に、一人当たりの電力消費量が極めて多いのが特徴です。一方、中国は国全体の電力消費量は膨大ですが、人口も多いため、一人当たりの消費量で見るとアメリカ合衆国の方が高い水準にあります。
問6	答え 2 南アメリカ大陸の南東に位置する、南大西洋の海上	東京の対せき点は、計算すると南緯36度、西経40度付近になります。この地点を世界地図上で確認すると、南アメリカ大陸のブラジルやアルゼンチンの東側に広がる南大西洋上に該当します。北半球にある地点の対せき点は必ず南半球になり、東経140度の反対は西経40度となるため、オーストラリア周辺（東経110～150度付近）や北米東岸（西経60～80度付近）は誤りです。
問7	答え 2 フランス：原子力発電	フランスはエネルギーの自給率向上や二酸化炭素の排出抑制を目的として、国策として原子力発電所の建設を積極的に進めてきました。その結果、2022年時点においても電力供給の6割以上を原子力が担っており、世界的に見ても非常に特徴的な電力構成となっています。一方、ブラジルは水力、中国は火力が中心です。
問8	答え 3 インド洋	世界の海洋のうち、特に面積が広い太平洋、大西洋、インド洋は「三大洋」と呼ばれます。太平洋と大西洋は北極圏から南極圏まで南北に長く伸びていますが、インド洋は北側をユーラシア大陸に塞がれており、その大部分が赤道付近の低緯度から南半球にかけて位置しています。そのため、北極付近を中心とした視点では範囲に含まれません。
問9	答え 1 東京よりも赤道に近い数値であるため、低緯度といえる。	緯度は赤道を0度とするため、北緯・南緯ともに数値が小さいほど赤道に近いことを示します。東京の緯度（約35度）に比べてスバの緯度（約18度）は数値が小さいため、より赤道に近い「低緯度」の地域に該当します。
問10	答え 4 六大陸の中で最大の面積を誇り、地球の陸地の多くが北半球に集まる大きな要因となっている。	この広大な大陸は北半球の北緯10度付近から北極圏まで広がっており、地球全体の陸地分布を大きく北寄りにさせています。面積の大きさだけでなく、世界の人口の多くがこの大陸上に集中しているという点も重要な特徴です。
問11	答え 4 正距方位図法	この図法は中心点からの距離と方位が正確に表現されるため、中心点からの最短経路（大圏航路）を直線で結ぶことができます。そのため、航空図などに広く利用されています。一方で、中心から離れるほど周辺部の形や面積が大きく歪むという特徴があります。
問12	答え 3 高緯度地方ほど面積や距離が拡大して表現されるため、地図上で同じ長さであっても、赤道に近いほど実際の距離は長くなる。	実際の地球において、経線どうしの幅は赤道で最大となり、高緯度ほど狭くなります。しかし、経線を並行に描く地図では、高緯度地方の経線間隔を実際よりも大きく広げて描くことになります。この結果、高緯度地方は地図上で横方向に大きく引き伸ばされるため、地図上の一定の長さ（例えば1cm）に含まれる実際の距離は、赤道付近に比べて高緯度地方の方が短くなります。逆に言えば、赤道付近は地図上の歪みが最も小さいため、同じ1cmでも高緯度より長い実際の距離を表すことになります。
問13	答え 1 2cm	縮尺が1/25,000の地形図では、地図上の1cmが実際の25,000cm（250m）に相当する。実際の距離が500mである場合、500÷250という計算により、地図上の長さは2cmとなる。1/50,000の地形図（1cm＝500m）と混同しやすい点に注意が必要である。
問14	答え 1 南アメリカ大陸	正距方位図法は、中心からの距離と方位が正しく表される図法です。この図法で東京から真東へ直線を引くと、多くの人がイメージしがちな北アメリカ大陸ではなく、太平洋を横断して南アメリカ大陸の北部に到達します。これは地球が球体であるため、平面のメルカトル図法で見慣れた「東」の感覚とは最短コース（大圏航路）が異なることを示しています。