

世界の姿と緯度経度プリント

名前

問1 世界の諸地域の位置や時差を理解する上で重要となる「経線」の性質について述べた文として、正しいものを次のうちから選びなさい。 (2023年 静岡公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. イギリスのロンドンを通る本初子午線が経度0度の基準であり、これを境に東側を東経、西側を西経と呼ぶ。 | 2. 本初子午線は緯度の基準となる線であり、イギリスから南北に離れるほど緯度の数値が大きくなる。 | 3. 経度0度の線は日付変更線とも呼ばれ、この線を超える際に日付を1日進めたり遅らせたりする。 | 4. ロンドンを通る垂直な線は赤道と呼ばれ、地球を北半球と南半球に分ける基準となっている。 |
|--|--|---|---|

問2 2020年の農産物輸出統計において、輸出量の第1位がロシア、第2位がアメリカ合衆国となっている農産物はどれですか。 (2023年 福島県公立入試 類似)

- | | | | |
|-------|-------|-----------|------|
| 1. 小麦 | 2. 大豆 | 3. とうもろこし | 4. 米 |
|-------|-------|-----------|------|

問3 地形図上の情報と実際の景観を照合する技術について、2万5千分の1の地形図の性質を踏まえた説明として正しいものを選んでください。 (2019年 山口公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|--|
| 1. 等高線の間隔が狭い場所は急傾斜であることを示すため、そのような地点から撮影された写真は、広い範囲を見渡す俯瞰的な景観になりやすい。 | 2. 主曲線は50mごとに引かれているため、地図上の主曲線の本数を数えることで、撮影地点の正確な標高を50m単位で判定できる。 | 3. 地形図に記された矢印は撮影者が立っている向き（背中側）を示しているため、写真は矢印と逆の方角の景色を写していると判断する。 | 4. 海岸線が複雑に入り組んでいる場所は「リアス海岸」の可能性が高く、写真では砂浜が延々と続く平坦な風景として写る。 |
|--|---|--|--|

問4 メルカトル図法において、赤道から離れて高緯度に向かうほど、陸地や海洋の面積が実際の面積よりも大きく表現されてしまうのはなぜか。その仕組みとして正しいものはどれか。 (2020年 三重公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---------------------------------------|---|--|
| 1. 高緯度ほど短くなる実際の緯線の長さを、地図上では赤道と同じ長さにまで引き伸ばして描いているため | 2. 高緯度ほど長くなる実際の経線の間隔を、地図上では狭めて描いているため | 3. 中心からの距離と方位を正しく保つために、周辺部の面積を犠牲にしているため | 4. 地球を円筒に投影する際、赤道付近の面積をあえて縮小して表現しているため |
|--|---------------------------------------|---|--|

問5 サウジアラビアは輸出額の5割以上を原油が占め、フィリピンは金や農産物を主に輸出している一方で、両国とも機械類や自動車などを輸入しています。このような貿易統計から読み取れる開発途上国の共通点として、適切な記述はどれですか。 (2015年 山口公立入試 類似)

- | | | | |
|------------------------------------|--|--|---|
| 1. 鉱山資源や食料などの一次産品を輸出し、工業製品を輸入している。 | 2. 自動車などの高付加価値な工業製品を輸出し、原油や農産物を輸入している。 | 3. 情報通信技術などの先端技術を輸出し、衣料品や雑貨などの軽工業品を輸入している。 | 4. 木材や水産物などの再生可能資源を輸出し、石油などのエネルギー資源を輸入している。 |
|------------------------------------|--|--|---|

問6 北アメリカから南アメリカにかけての太平洋東岸や、日本列島を含むアジアの太平洋西岸に共通して見られる、大規模な山脈が形成されている地域の名称を答えなさい。 (2022年 愛媛公立入試 類似)

- | | | | |
|------------|-----------------|---------|----------|
| 1. 環太平洋造山帯 | 2. アルプス・ヒマラヤ造山帯 | 3. 安定陸塊 | 4. 古期造山帯 |
|------------|-----------------|---------|----------|

問7 国土地理院が発行する2万5千分の1地形図において、地表の標高を細い実線で示す「主曲線」が引かれる垂直方向の間隔として正しいものを選びなさい。 (2019年 富山県公立入試 類似)

- | | | | |
|------------|-------------|-------------|-------------|
| 1. 5メートル間隔 | 2. 10メートル間隔 | 3. 20メートル間隔 | 4. 50メートル間隔 |
|------------|-------------|-------------|-------------|

問8 東京を中心とした正距方位図法の地図において、その図法上の性質として最も適切な説明はどれですか。 (2017年 山形県公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|--|---|
| 1. 中心点からの直線距離と方位が正しく表現されるため、中心からの最短航路を確認するのに適している。 | 2. 図上のどの地点間の距離も正しく表現されるため、二地点間の最短ルートすべてを直線で結ぶことができる。 | 3. 面積が正しく表現されるため、各国の領土の広さを比較する統計資料の作成に適している。 | 4. 緯線と経線が直交するように描かれるため、等角航路を確認する海図として広く利用されている。 |
|--|--|--|---|

問9 地球を一周する緯線の長さについて、北緯60度、北緯30度、赤道（緯度0度）、北極点（北緯90度）の4つを比較したとき、実際の距離が最も長くなるものはどれか。 (2019年 岡山公立入試 類似)

- | | | | |
|-------|-------------|-------------|--------|
| 1. 赤道 | 2. 北緯30度の緯線 | 3. 北緯60度の緯線 | 4. 北極点 |
|-------|-------------|-------------|--------|

問10 実際の距離が2km離れているA地点とB地点を、2万5千分の1の地形図上で表した場合、地図上での長さは何cmになりますか。 (2024年 茨城県公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|--------|--------|---------|
| 1. 4cm | 2. 5cm | 3. 8cm | 4. 10cm |
|--------|--------|--------|---------|

問11 日本の東京（東経140度）から見て、地球のちょうど反対側に位置する地点（対蹠点）の経度を求める方法と、その数値の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2017年 静岡公立入試 類似)

- | | | | |
|--|------------------------------------|--|--|
| 1. 180度から東京の経度である140度を差し引き、方位を入れ替えた西経40度 | 2. 東京の経度である140度にそのまま西の名称をつけた西経140度 | 3. 180度から東京の経度である140度を差し引き、方位はそのままにした東経40度 | 4. 90度から東京の経度である140度を差し引き、マイナスとなった分を西に割り振った西経50度 |
|--|------------------------------------|--|--|

問12 ユーラシア大陸の南南部を東西に走り、アルプス山脈やヒマラヤ山脈、チベット高原などを含む地帯があります。現在も地殻変動が活発で、標高の高い険しい山脈が形成されているこの造山帯の名称を答えなさい。 (2020年 香川県公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------------|------------|----------|---------|
| 1. アルプス・ヒマラヤ造山帯 | 2. 環太平洋造山帯 | 3. 古期造山帯 | 4. 安定陸塊 |
|-----------------|------------|----------|---------|

問13 メルカトル図法を用いた世界地図において、低緯度から高緯度に向かうにつれて、地図上の面積は実際の面積と比較してどのように変化して表現されるか、適切なものを選びなさい。 (2024年 千葉県公立入試 類似)

- | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1. 高緯度ほど、実際の面積よりも拡大して表現される | 2. 高緯度ほど、実際の面積よりも縮小して表現される | 3. 低緯度ほど、実際の面積よりも拡大して表現される | 4. どの緯度であっても、実際の面積と同じ比率で表現される |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------------------------|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 イギリスのロンドンを通る本初子午線が経度0度の基準であり、これを境に東側を東経、西側を西経と呼ぶ。	地球上の南北を結ぶ線を経線といい、その基準となる0度の線が本初子午線です。本初子午線から東に180度までを東経、西に180度までを西経で表します。赤道は緯度の基準（緯度0度）であり、日付変更線は経度180度付近に設定されている線であるため、これらと混同しないように注意が必要です。
問2	答え 1 小麦	ロシアは広大な国土と黒土（チェルノーゼム）地帯などの肥沃な土壌を背景に、近年生産量と輸出量を大きく伸ばしています。アメリカ合衆国も主要な輸出国ですが、統計上、小麦の輸出量はロシアが世界一となっています。
問3	答え 1 等高線の間隔が狭い場所は急傾斜であることを示すため、そのような地点から撮影された写真は、広い範囲を見渡す俯瞰的な景観になりやすい。	地形図の読図において、等高線の間隔が狭いほど急斜面であり、標高の高い場所からは遠景まで含めた俯瞰（ふかん）的な写真が撮影できます。2万5千分の1の地形図では、主曲線は10mごと、計曲線が50mごとに引かれているため、標高を正しく読み取ることが照合の鍵となります。矢印は撮影方向（カメラを向けた方向）を示すのが一般的であり、また複雑な海岸線はリアス海岸の特徴で、山が海に迫る起伏に富んだ景観が期待されます。
問4	答え 1 高緯度ほど短くなる実際の緯線の長さを、地図上では赤道と同じ長さまで引き伸ばして描いているため	実際の地球では、緯度が高くなるほど緯線の長さは短くなり、極点では点になります。しかしメルカトル図法では、経線をすべて平行な直線として描くため、高緯度でも緯線の長さを赤道と同じ長さ引き伸ばしています。さらに角度を正しく保つため、緯線の拡大率に合わせて経線の間隔も同じ比率で引き伸ばしているため、高緯度ほど面積が極端に大きく表現されます。
問5	答え 1 鉱山資源や食料などの一次産品を輸出し、工業製品を輸入している。	サウジアラビアのように原油（鉱山資源）に依存する国や、フィリピンのように農産物や金属資源の輸出が目立つ国は、典型的な開発途上国型の貿易構造を示しています。これらの国々では、国内の工業化が途上段階にあるため、自国で賄えない自動車や精密機械などの工業製品を先進国から輸入する必要があります。
問6	答え 1 環太平洋造山帯	太平洋を囲むようにU字型に分布するこの地域は、世界で最も火山活動や地震が活発な地帯の一つです。プレートテクトニクスの影響で高い山脈が形成される「新期造山帯」の代表格であり、日本はこの造山帯の一部に位置しているため、山がちで複雑な地形を有しています。もう一つの主要な新期造山帯であるアルプス・ヒマラヤ造山帯は、ユーラシア大陸を東西に横断しています。
問7	答え 2 10メートル間隔	地形図において地形の起伏を示す等高線のうち、基本となる細い線を主曲線と呼びます。縮尺2万5千分の1の地形図では、この主曲線は10メートルごとに引かれます。縮尺が5万分の1の地形図では、主曲線は20メートルごとになるため、縮尺に応じた間隔の違いを正確に把握しておく必要があります。
問8	答え 1 中心点からの直線距離と方位が正しく表現されるため、中心からの最短航路を確認するのに適している。	正距方位図法は、その名称の通り「中心からの距離（正距）」と「中心からの方位（正方位）」が正しく表される図法です。中心点とある地点を直線で結んだとき、その長さは地球上での最短距離（大圏航路）を示します。そのため、航空機のルート（航空路）を確認する際になどに非常に有用です。ただし、中心以外の地点間の距離や方位、また面積や形などは正しく表現されないという制約があります。
問9	答え 1 赤道	地球は球体に近い形をしているため、その断面のうち、中心を通る円の周囲が最も長くなります。緯度は赤道を0度として南北に90度まで設定されていますが、緯度0度の地点（赤道）から北極や南極といった極点に近づく（緯度が高くなる）ほど、その地点を通る緯線がつくる円の半径は小さくなっていきます。そのため、緯度が高くなるほど緯線の長さは短くなり、緯度90度の極点では距離がゼロ（点）となります。
問10	答え 3 8cm	地図上の長さを求めるには、実際の距離を縮尺の分母で割る計算を行います。実際の距離2kmは200,000cmです。これを2万5千分の1の縮尺にあてはめ、200,000を25,000で割ると8となるため、地図上では8cmとして描かれます。4cmが1kmに相当するという関係性を基準にすると、2kmはその2倍の8cmであると容易に導き出すことも可能です。
問11	答え 1 180度から東京の経度である140度を差し引き、方位を入れ替えた西経40度	地球のちょうど反対側にある地点（対蹠点）の経度を算出する場合、元の地点の経度が「東経」であれば、180度からその数値を引いた値に「西経」をつけることで求めることができます。東京は東経140度であるため、180から140を引いた40に、反対の方位である「西経」を組み合わせた西経40度が正解となります。
問12	答え 1 アルプス・ヒマラヤ造山帯	ユーラシア大陸の南側に位置し、プレートの衝突によって形成された比較的新しい山脈の集まりです。環太平洋造山帯と並んで「新期造山帯」に分類され、世界最高峰のヒマラヤ山脈など、標高が高く険しい地形が続いているのが特徴です。
問13	答え 1 高緯度ほど、実際の面積よりも拡大して表現される	メルカトル図法は、角度が正しく表されるため航海図として利用されてきましたが、緯度が高くなるほど経線や緯線の間隔が引き伸ばされる性質があります。そのため、北極や南極に近い高緯度の地域ほど、実際よりも面積が大きく描かれます。