

問1 緯線と経線の性質の違いについて述べた文として、正しいものを選択してください。 (2026年 岐阜県公立入試 類似)

- | | | | |
|--|--|---|---|
| 1. 経線はすべて北極と南極を結び同じ長さの半円であるが、緯線は高緯度ほど一周の長さが短くなる。 | 2. 赤道付近では経線の間隔が最も狭く、北極や南極に近づくほど経線の間隔は広がっていく。 | 3. 同じ度数（例えば10度分）の長さでは、緯線も経線も緯度に関わらず常に一定である。 | 4. 緯線はすべて同じ長さの円であるが、経線は本初子午線から離れるほどその長さが短くなる。 |
|--|--|---|---|

問2 経線と緯線が直角に交わるように描かれたメルカトル図法の世界地図について、地図上の二地点を直線で結んだとき、その直線が示す性質として正しいものはどれですか。 (2014年 沖縄県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1. 常に一定の角度を保って進む「等角航路」であり、羅針盤を用いた航海に適している | 2. どの地点間を結んでも方位と距離の両方が正しく表現されるため、正距方位図法と同じ役割を果たす | 3. 地球上の最短距離である「大圏航路」を示しており、航空機の飛行ルートの確認に適している | 4. 高緯度ほど面積が正確に表現されるため、実際の土地の広さを比較するのに適している |
|---|--|---|--|

問3 地球上には三大洋と呼ばれる広大な海洋があります。そのうち、北アメリカ大陸と南アメリカ大陸の東側に位置し、同時にユーラシア大陸とアフリカ大陸の西側に位置する海洋として正しいものはどれですか。 (2021年 神奈川県公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|--------|---------|--------|
| 1. 北極海 | 2. 大西洋 | 3. インド洋 | 4. 太平洋 |
|--------|--------|---------|--------|

問4 東京を中心とした正距方位図法において、東京から図の真上（北）に向かって直線を引いた場合、その線が示す最短コースが通過する大陸の組み合わせとして正しいものはどれですか。 (2017年 千葉県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|---|---|---|
| 1. 太平洋を横断して北アメリカ大陸を通り、大西洋を経てヨーロッパ大陸を通過する。 | 2. 太平洋を南下してオーストラリア大陸を通り、南極大陸を経てアフリカ大陸を通過する。 | 3. ユーラシア大陸を通り、大西洋を横断してアフリカ大陸、南極大陸を通過する。 | 4. ユーラシア大陸を通り、北極点を経て北アメリカ大陸、南アメリカ大陸を通過する。 |
|---|---|---|---|

問5 日本の標準時子午線である東経135度を基準としたとき、日本が午後8時の時点で、ちょうど12時間前の午前8時となっている地点の経度として正しいものを、次のうちから選びなさい。 (2021年 秋田県公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|
| 1. 東経180度 | 2. 西経45度 | 3. 西経75度 | 4. 東経45度 |
|-----------|----------|----------|----------|

問6 東京を中心とした正距方位図法による地図の特性と、それに基づく最短経路（大圏航路）の表現に関する説明として最も適切なものはどれですか。 (2020年 和歌山県公立入試 類似)

- | | | | |
|--|---|--|---|
| 1. 面積が正しく表されているため、東京からサンフランシスコへ向かう最短経路を囲む面積によって飛行時間を計算できる。 | 2. どの地点間でも距離と方位が正しいため、サンフランシスコからロンドンへ向かう直線もそのまま最短経路となる。 | 3. 緯線と経線が直交しているため、サンフランシスコへの最短経路は常に緯線に沿って真東へ進む航路となる。 | 4. 中心からの距離と方位が正しいため、中心からサンフランシスコへ向かう直線が北東を指していれば、それが最短経路の方位となる。 |
|--|---|--|---|

問7 緯線と経線が直角に交わる図法で描かれた世界地図において、高緯度に位置するグリーンランドと、赤道付近に位置する南アメリカ大陸の「面積」を比較した際、実際の状況を正しく説明しているものはどれか。 (2020年 三重県公立入試 類似)

- | | | | |
|---|--|--|--|
| 1. 高緯度ほど面積が縮小して表現されるため、実際のグリーンランドは地図上よりもさらに広い | 2. 地図上ではグリーンランドの方が大きく見えるが、実際の面積は南アメリカ大陸の方が広い | 3. 地図上では南アメリカ大陸の方が大きく見えるが、実際の面積はグリーンランドの方が広い | 4. 地図上でも実際の面積においても、グリーンランドと南アメリカ大陸はほぼ同じ広さである |
|---|--|--|--|

問8 「掛川」という地域の2万5千分の1地形図において、地点Aから地点Bまでの図上の直線距離を測ったところ4cmでした。このとき、地点Aから地点Bまでの実際の距離（実距離）はどれくらいになりますか。 (2019年 長崎県公立入試 類似)

- | | | | |
|-----------------|---------|---------|-----------------|
| 1. 2km (2,000m) | 2. 250m | 3. 500m | 4. 1km (1,000m) |
|-----------------|---------|---------|-----------------|

問9 地球上の位置を緯度で表す際、基準となる赤道から南側へ30度の間隔で引かれた緯線があります。この緯線が通過する大陸の組み合わせとして適切なものはどれですか。 (2022年 鹿児島県公立入試 類似)

- | | | | |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 1. 南アメリカ大陸、南極大陸、オーストラリア大陸 | 2. アフリカ大陸、ユーラシア大陸、北アメリカ大陸 | 3. 北アメリカ大陸、ヨーロッパ大陸、アジア大陸 | 4. 南アメリカ大陸、アフリカ大陸、オーストラリア大陸 |
|---------------------------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------|

問10 地球儀上である地点からの方位を特定する際、経線と直角に交わる線を引き考えることがあります。この「経線と直角に交わる線をたどる」という操作によって判定できる方位の組み合わせとして、最も適切なものを次から選びなさい。 (2021年 岩手県公立入試 類似)

- | | | | |
|------------|----------|----------|------------|
| 1. 北西または南東 | 2. 東または西 | 3. 南または北 | 4. 北東または南西 |
|------------|----------|----------|------------|

問11 ロンドン（経度0度）を2月9日の19時00分に出発した飛行機が、日本の標準時子午線が通る東京に、2月10日の15時50分（日本時間）に到着しました。このときの実際の飛行時間を計算しなさい。 (2022年 香川県公立入試 類似)

- | | | | |
|------------|-----------|------------|------------|
| 1. 11時間50分 | 2. 2時間50分 | 3. 15時間50分 | 4. 20時間50分 |
|------------|-----------|------------|------------|

問12 アフリカ大陸と東南アジア、オーストラリアの間に位置し、太平洋、大西洋とともに世界三大洋の一つに数えられる海洋の名称として正しいものを選びなさい。 (2019年 香川県公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|---------|--------|--------|
| 1. 太平洋 | 2. インド洋 | 3. 北極海 | 4. 大西洋 |
|--------|---------|--------|--------|

問13 地球の表面は、陸地が約3割、海洋が約7割の比率で構成されています。海洋の中でも「三大洋」と呼ばれる広大な海域のうち、北アメリカ大陸、南アメリカ大陸、ユーラシア大陸、オーストラリア大陸に囲まれ、地球の全表面積の約3分の1を占める世界最大の海洋を選びなさい。 (2026年 鹿児島県公立入試 類似)

- | | | | |
|--------|--------|--------|---------|
| 1. 北極海 | 2. 大西洋 | 3. 太平洋 | 4. インド洋 |
|--------|--------|--------|---------|

問14 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. 北西 | 3. 北東 | 4. 南東 |
|-------|-------|-------|-------|

答え合わせ・解説

問1	答え 1 経線はすべて北極と南極を結ぶ同じ長さの半円であるが、緯線は高緯度ほど一周の長さが短くなる。	経線は北極と南極を最短距離で結ぶため、どの経線も同じ長さの半円となります。一方で、緯線は赤道が最も長く、高緯度に行くほど円が小さくなっていくため、同じ経度幅であっても実際の距離は高緯度ほど短くなります。この性質の違いを理解することが、地図の歪みを理解する上で重要です。
問2	答え 1 常に一定の角度を保って進む「等角航路」であり、羅針盤を用いた航海に適している	メルカトル図法は、経線と緯線が直角に交わるように作図されているため、図上の直線は常に一定の方位を示す「等角航路」となります。大航海時代以降、羅針盤（コンパス）の指す方向と地図上の角度を一致させて航行するのに非常に便利であったため、海図として広く普及しました。一方で、この図上の直線は地球上の最短距離（大圏航路）ではなく、最短距離は地図上では高緯度側に膨らんだ曲線として表現されます。
問3	答え 2 大西洋	地球の表面の大部分を占める海洋のうち、特に規模の大きい太平洋、大西洋、インド洋を合わせて三大洋と呼びます。大西洋は、アメリカ大陸とヨーロッパ・アフリカ大陸の間に位置しているのが特徴です。これに対し、日本が東側に面し、アジアとアメリカ大陸の間にあるのが太平洋、アフリカ・アジア・オーストラリアに囲まれているのがインド洋です。
問4	答え 4 ユーラシア大陸を通り、北極点を経て北アメリカ大陸、南アメリカ大陸を通過する。	正距方位図法の地図において、中心点から引いた直線は、地球上の最短コース（大圏航路）を示します。東京から真北に進む場合、日本の北側に位置するユーラシア大陸をまず通過します。そのまま直進すると北極点に到達し、北極点からはすべての方向が「南」となるため、反対側の経度を南下します。このとき、北アメリカ大陸、さらには南半球にある南アメリカ大陸を通過して南極へと向かうことになります。
問5	答え 2 西経45度	地球は1日で360度自転するため、1時間につき15度（ $360 \div 24$ ）の時差が生じます。日本（東経135度）と12時間の時差がある地点は、経度で180度（ 15×12 時間）離れている計算になります。東経135度から西へ180度さかのぼると、本初子午線（0度）を通り越して西経45度の地点に到達します。
問6	答え 4 中心からの距離と方位が正しいため、中心からサンフランシスコへ向かう直線が北東を指していれば、それが最短経路の方位となる。	正距方位図法は「中心からの」距離と方位のみが正しく表現される地図です。そのため、地図の中心点（この場合は東京）から任意の目的地までを直線で結ぶと、その直線が地表における最短経路（大圏航路）を示し、その直線の方向が正しい方位となります。東京からサンフランシスコを結ぶ直線は北東を向くため、最短経路で移動する航空機は北東の方角へ出発することになります。
問7	答え 2 地図上ではグリーンランドの方が大きく見えるが、実際の面積は南アメリカ大陸の方が広い	メルカトル図法などの地図では、赤道から離れ高緯度になるほど面積が引き伸ばされて表現されます。そのため、北極に近いグリーンランドは実際よりも非常に大きく描かれますが、赤道直下の南アメリカ大陸と比較すると、実際には南アメリカ大陸の方が圧倒的に大きな面積（約8倍以上）を持っています。
問8	答え 4 1km (1,000m)	2万5千分の1地形図において、実際の距離は「図上の長さ × 縮尺の分母」で求めることができます。この問題では、 $4\text{cm} \times 25,000 = 100,000\text{cm}$ となります。100cmが1mであるため、100,000cmは1,000m、つまり1kmに相当します。5万分の1地形図の場合（4cmで2km）と計算を混同しないことがポイントです。
問9	答え 4 南アメリカ大陸、アフリカ大陸、オーストラリア大陸	緯度は赤道を0度として、南北をそれぞれ90度に分けて表されます。南緯30度の緯線は南半球の中緯度地帯を通り、南アメリカ大陸の南部、アフリカ大陸の南部、そしてオーストラリア大陸の南部を横断しています。北アメリカ大陸やユーラシア大陸は主に北半球に位置するため、この緯線は通りません。
問10	答え 2 東または西	地球儀上の経線はすべて北極点と南極点を結ぶため、真北と真南を指し示しています。方位は基準となる方向から何度ずれているかで決まるため、南北を示す経線に対して直角（90度）に交わる方向は、必然的に真東または真西の方向を指し示すことになります。
問11	答え 1 11時間50分	日本の標準時子午線は東経135度であり、経度0度のロンドンとの時差は9時間です。日本はロンドンよりも東に位置し、時刻が9時間進んでいるため、飛行機がロンドンを出発した時刻（2月9日19時00分）を日本時間に直すと、9時間を加えた2月10日の午前4時00分になります。この出発時の日本時間から、到着した時刻である2月10日15時50分までの経過時間を求めると、11時間50分が実際の飛行時間となります。
問12	答え 2 インド洋	アフリカ大陸の東側、そして東南アジアやオーストラリアの西側に広がるこの海域は、インド洋と呼ばれます。世界三大洋の一つであり、古くから季節風を利用した交易が盛んに行われ、現在もエネルギー資源の輸送ルートとして国際的に極めて重要な役割を担っています。
問13	答え 3 太平洋	地球上の海洋のうち、特に面積が広い太平洋、大西洋、インド洋を「三大洋」と呼びます。太平洋はその中で最大であり、面積は約1億6000万平方キロメートル以上に及びます。これは地球全体の表面積の約33%に相当し、全ての陸地面積を合計したものよりも広い面積を持っています。
問14	答え 3 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。