

世界の姿と緯度経度プリント

名前

- 問1 中心からの距離と方位が正しく表される「正距方位図法」の地図において、その中心点から別の任意の地点までを直線で結んだ場合、その直線が示している内容として最も適切なものはどれですか。 (2021年 静岡県公立入試 類似)

1. 2点間を結ぶ最短距離 (大圏航路)

2. 緯線と経線が直交するメルカトル図法上の直線と同じ経路

3. 常に一定の角度を保って進む等角航路

4. 実際の面積を正しく反映した境界線
- 問2 1月1日の時点で、日本では雪が降る真冬ですが、オーストラリアの南東に位置するニュージーランドなどの国々では、温暖な日が続きサーフィンを楽しむ人々が見られます。このように、日本とニュージーランドで季節が逆転する理由を、地球の仕組みから説明したものととして最も適切なものを選びなさい。 (2021年 鳥取県公立入試 類似)

1. 南半球は北半球に比べて陸地が少なく海洋が広いため、1月になると海水の比熱の影響で気温が上昇しやすくなるから。

2. 地球が地軸を傾けた状態で太陽の周りを公転しているため、1月には南半球側が太陽に向く形になり、受ける熱量が大きくなるから。

3. 日本とニュージーランドの間には日付変更線による大きな時差があるため、季節の移り変わりが北半球よりも半年分早く進むから。

4. 1月は地球が公転軌道上で太陽に最も接近する時期にあたり、赤道に近い南半球の国々がその熱を直接受けるから。
- 問3 日本 (東経135度) と、インド、オーストラリア西岸、アイスランド、アメリカ合衆国東部の各地点を比較したとき、日本で最も早く新しい1日が始まる理由を説明したものととして適切なものを選びなさい。 (2019年 徳島県公立入試 類似)

1. 日本は日付変更線のすぐ西側に位置し、最も早く標準時を制定した国であるため。

2. 北半球にある国々は、南半球にある国々よりも優先的に時刻が進む仕組みだから。

3. 地球は西から東へ自転しており、より東に位置する地点ほど太陽が先に昇るため。

4. 本初子午線に近い国ほど、1日の始まりが遅くなるという国際的な取り決めがあるため。
- 問4 2万5千分の1の地形図において、山地にある地点「あ」から平地にある地点「い」までの地図上の直線距離を定規で測ったところ5cmであった。このときの実際の距離と、この地形図における等高線の決まりについて述べた文の組み合わせとして正しいものはどれか。 (2016年 長崎県公立入試 類似)

1. 実際の距離は1,250mであり、この縮尺の地形図では20mごとに主曲線が引かれている。

2. 実際の距離は1,250mであり、この縮尺の地形図では10mごとに主曲線が引かれている。

3. 実際の距離は12,500mであり、この縮尺の地形図では10mごとに主曲線が引かれている。

4. 実際の距離は12,500mであり、この縮尺の地形図では20mごとに主曲線が引かれている。
- 問5 ミラー図法で描かれた世界地図には、緯度が高くなるほど面積や距離が実際よりも拡大されて描かれるという特性があります。この地図において「赤道上に引かれた1cmの線」が、同じ地図上の「北緯60度に引かれた1cmの線」よりも、実際の地球上での距離が長くなる理由として最も適切なものはどれですか。 (2016年 長崎県公立入試 類似)

1. ミラー図法では、高緯度ほど実際の距離をより大きく引き伸ばして地図上に表現しているから。

2. 赤道付近は低緯度のため地図上の歪みが最も大きく、面積が縮小して表現されるから。

3. ミラー図法は、図の中心からの距離と方位が常に正しくなるように設計されているから。

4. 地球は赤道付近が膨らんだ楕円体であり、高緯度ほど経線間の幅が広がっているから。
- 問6 東京を中心とした正距方位図法による地図において、東京からの距離が約8000kmで、図面上では東京から見て右上の方向に位置しているアメリカ合衆国の都市サンフランシスコは、実際には東京から見てどの方位に位置しますか。 (2020年 和歌山県公立入試 類似)

1. 北東

2. 南東

3. 北西

4. 南西
- 問7 地形図から特定の二点間を結ぶ断面図を作成する際、その直線が「等高線が標高の高い方 (山頂側) に向かって、V字や『く』の字状に曲がっている場所」を通過したとします。このとき、作成される断面図においてその地点の起伏はどのように表現されるべきか、最も適切なものを選びなさい。 (2024年 富山県公立入試 類似)

1. 土地が平坦であることを示す、水平な直線として表現される

2. 等高線が重なっていることを示す、垂直な崖として表現される

3. 周囲よりも標高が低くなっている、谷状の窪みとして表現される

4. 周囲よりも標高が高くなっている、尾根状の盛り上がりとして表現される
- 問8 地球上に存在する6つの大きな陸地 (六大陸) のうち、最も面積が大きい大陸の名称として正しいものを、次のうちから1つ選びなさい。 (2025年 熊本県公立入試 類似)

1. 南アメリカ大陸

2. 北アメリカ大陸

3. ユーラシア大陸

4. アフリカ大陸
- 問9 ヨーロッパのアルプス山脈から、アフリカ大陸北部、西アジア、ヒマラヤ山脈を経て、東南アジアまで広がる、地殻変動が活発で高く険しい山々が連なる地帯の名称を答えなさい。 (2014年 和歌山県公立入試 類似)

1. 安定陸塊

2. 環太平洋造山帯

3. 古期造山帯

4. アルプス・ヒマラヤ造山帯
- 問10 ある地域の地形図において、地点Eと地点Fの標高を比較する場合を考えます。地点Eは標高100mを示す太い等高線の上に位置しています。一方、地点Fはそこから等高線の間隔が非常に狭くなっている斜面を下った先にあり、標高50mの線と標高60mの線の間に位置しています。このときの地形の読み取りに関する記述として正しいものはどれですか。 (2017年 埼玉県公立入試 類似)

1. 地点Eは地点Fよりも高い位置にあるが、地点Fの周辺の方が地点Eの周辺よりも傾斜が急である。

2. 地点Eと地点Fの標高の差は、等高線の本数ではなく、線の太さの違いによってのみ決定される。

3. 地点Eは地点Fよりも標高が低いが、地点Eの周辺は地点Fの周辺よりも平坦な地形である。

4. 地点Fは等高線の間隔が狭い急斜面にあるため、地点Eよりも標高が高い。
- 問11 日本と、オーストラリア大陸の南に位置するタスマニア島では、そばの開花時期が約半年ずれています。このように、北半球と南半球で季節が正反対になる理由として最も適切な説明はどれですか。 (2016年 佐賀県公立入試 類似)

1. 南半球は北半球に比べて海洋の面積が広く、比熱の影響を受けやすいため

2. 日本とタスマニア島の間には大きな経度差があり、時差が生じているため

3. 地球と太陽の距離が、時期によって公転軌道上で大きく変化するため

4. 地球が地軸を傾けた状態で、太陽のまわりを公転しているため
- 問12 近年、地球温暖化対策の一つとして注目されている、トウモロコシやサトウキビなどの植物を原料として作られるアルコール燃料のことを何と呼びますか。 (2022年 栃木県公立入試 類似)

1. バイオ燃料

2. 水素燃料

3. 化石燃料

4. 天然ガス

答え合わせ・解説

問1	答え 1 2点間を結ぶ最短距離（大圏航路）	正距方位図法は「中心からの距離と方位」を正しく表現するための図法です。そのため、地図の中心から他の地点へ引いた直線は、現実の地球上における最短距離である大圏航路と一致します。これに対し、緯線と経線が直交するメルカトル図法では、最短距離は直線ではなく曲線として描かれることになります。
問2	答え 2 地球が地軸を傾けた状態で太陽の周りを公転しているため、1月には南半球側が太陽に向く形になり、受ける熱量が大きくなるから。	季節の変化は、地球が地軸を約23.4度傾けた状態で、太陽の周りを1年かけて公転することによって生じます。日本の冬にあたる1月ごろは、地球の傾きによって南半球側が太陽により正面から照らされる時期にあたります。そのため、南半球では太陽の高度が高くなり、単位面積あたりに受ける熱量が増えるため、日本とは反対の夏になります。
問3	答え 3 地球は西から東へ自転しており、より東に位置する地点ほど太陽が先に昇るため。	地球の自転方向は西から東であるため、同じ緯度であれば東側に位置する地点ほど早く日の出を迎え、時刻が早く進みます。日本はユーラシア大陸の東端に位置しており、挙げられた他の地域（インド、オーストラリア西岸、アイスランド、アメリカ東部）よりも東側に標準時子午線を持っているため、これらよりも早く1日の始まりを迎えることになります。
問4	答え 2 実際の距離は1,250mであり、この縮尺の地形図では10mごとに主曲線が引かれている。	2万5千分の1の地形図では、地図上の長さを25,000倍することで実際の距離が求められます。5cm × 25,000 = 125,000cmとなり、これをメートルに直すと1,250mです。また、この縮尺の地形図では、標高を示す等高線のうち、細い実線の「主曲線」は10mごとに引かれ、太い実線の「計曲線」は50mごとに引かれる仕組みになっています。
問5	答え 1 ミラー図法では、高緯度ほど実際の距離をより大きく引き伸ばして地図上に表現しているから。	円筒図法に基づいたミラー図法では、球体である地球を円筒に投影する際、高緯度地方ほど横方向（緯線方向）と縦方向（経線方向）の両方に引き伸ばして表現します。そのため、高緯度では実際の距離がわずかなものであっても地図上では大きく描かれます。逆に、引き伸ばしの度合いが最も小さい赤道付近では、地図上の単位長さあたりに含まれる実際の距離が他の緯度帯よりも大きくなります。
問6	答え 1 北東	正距方位図法は、地図の中心からの距離と方位が正しく表される図法です。東京を中心とした地図でサンフランシスコが右上の方向に位置している場合、それは東京から見た真の北東の方位を示しています。メルカトル図法などの他の図法ではサンフランシスコは真東に近い位置に見えますが、実際の最短距離（大圏航路）を通る方位を測定すると北東になります。
問7	答え 3 周囲よりも標高が低くなっている、谷状の窪みとして表現される	等高線の屈曲する方向によって、そこが「尾根」か「谷」かを判別できます。等高線が標高の高い方へ向かって食い込んでいる部分は、雨水が集まって流れる「谷」を示しています。したがって、その地点を横切る断面図を作成すると、周囲の標高よりも低く窪んだ形状（凹状）として描かれます。これに対し、等高線が標高の低い方へ突き出している場合は「尾根」となります。
問8	答え 3 ユーラシア大陸	地球上の六大陸（ユーラシア大陸、アフリカ大陸、北アメリカ大陸、南アメリカ大陸、オーストラリア大陸、南極大陸）の中で、最も面積が大きいのはユーラシア大陸です。2番目に面積が大きい大陸はアフリカ大陸となります。
問9	答え 4 アルプス・ヒマラヤ造山帯	この地帯は、中生代から新生代にかけての比較的新しい時代に造山運動が始まった「新期造山帯」の一つです。プレートの境界に位置しているため、地震などの地殻変動が活発で、標高2000メートルを超えるような険しい山脈が連なっているのが特徴です。選択肢にある環太平洋造山帯も新期造山帯ですが、こちらは太平洋を囲むように分布している別の地帯を指します。
問10	答え 1 地点Eは地点Fよりも高い位置にあるが、地点Fの周辺の方が地点Eの周辺よりも傾斜が急である。	標高は等高線が示す数値によって直接比較します。地点Eは標高100m、地点Fは50mから60mの間にあるため、地点Eの方が標高が高いことがわかります。一方で、等高線の間隔は傾斜の度合いを表しており、間隔が狭いほど急斜面であることを意味します。したがって、地点Fの周辺のように間隔が狭い場所は、地点Eの周辺よりも地形が険しいと判断できます。「等高線の密度が高い＝標高が高い」という誤解を避け、数値と間隔のそれぞれの意味を区別することが重要です。
問11	答え 4 地球が地軸を傾けた状態で、太陽のまわりを公転しているため	地球は公転面に対して地軸を約23.4度傾けたまま太陽の周りを回っています。これにより、時期によって太陽の光が強く当たる地域が北半球側になったり、南半球側になったりします。日本がある北半球が太陽の方へ傾いているときは夏となり、その反対側に位置する南半球は太陽から遠ざかる方向に傾くため冬となります。このように、公転と地軸の傾きが組み合わさることによって、北半球と南半球では季節が逆転します。
問12	答え 1 バイオ燃料	トウモロコシやサトウキビといった植物資源（バイオマス）を原料とするため、このように呼ばれます。燃焼時には二酸化炭素を排出しますが、原料となる植物が成長過程で光合成により二酸化炭素を吸収しているため、大気中の二酸化炭素を実質的に増やさない「カーボンニュートラル」という考え方が背景にあります。