

- 問1 人口が約1億2000万人前後で同程度の規模である日本とブラジルの人口密度について考えます。面積の比率を正しく表した「正積図法」の地図で両国の国土を比較すると、日本の面積はブラジルの面積よりも著しく小さいことがわかります。この場合、両国の人口密度の関係について述べた文として最も適切なものはどれですか。 (2018年 愛媛県公立入試 類似)

1. 人口が同程度であれば、面積の小さい日本のほうが人口密度は高くなる。

2. 面積が異なっても人口が同程度であれば、人口密度は両国で等しくなる。

3. 人口が同程度であれば、面積の大きいブラジルのほうが人口密度は高くなる。

4. 人口密度の高低は面積ではなく、その国が位置する緯度の高さによって決まる。
- 問2 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西方に位置する、インド洋の海上

2. 北アメリカ大陸の東方に位置する、北大西洋の海上

3. 南アメリカ大陸の南東に位置する、南大西洋の海上

4. 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
- 問3 日本標準時子午線が通る兵庫県明石市（東経135度）と、西経120度の経線が通るアメリカ合衆国のロサンゼルスとの間の時差は何時間か。また、日本が2月9日の午前9時であるとき、ロサンゼルスの日時はいつになるか。その組み合わせとして正しいものを選択してください。 (2016年 千葉県公立入試 類似)

1. 時差は17時間で、ロサンゼルスは2月8日の午後4時である

2. 時差は15時間で、ロサンゼルスは2月8日の午後6時である

3. 時差は17時間で、ロサンゼルスは2月9日の午後4時である

4. 時差は1時間で、ロサンゼルスは2月9日の午前10時である
- 問4 日本、フランス、オーストラリアの3か国の土地利用と食料生産の特徴について述べた文として、最も適切なものはどれですか。なお、日本は国土の約7割が森林で占められ、オーストラリアは広大な農地を保有しているものとします。 (2020年 大阪府公立入試 類似)

1. 日本は森林面積の割合が約70%と高く、農地面積が限られているため、人口一人当たりの農地面積が小さく食料自給率は低い。

2. 食料自給率は国土面積の大きさにのみ比例するため、国土が広い国ほど農地面積の割合に関わらず自給率は高くなる。

3. フランスは日本よりも国土面積が小さいため、農地面積の割合が高くても人口一人当たりの農地面積は日本より小さい。

4. オーストラリアは森林面積の割合が日本よりも高いため、森林を切り開いた農地で生産が盛んで食料自給率も高い。
- 問5 航空機が東京から北米やヨーロッパへ向かう際、メルカトル図法の地図上で2地点を結んだ直線ではなく、意図的に高緯度側を通る「大圏航路」を選択する理由として、最も適切なものはどれですか。 (2017年 山形県公立入試 類似)

1. メルカトル図法では高緯度ほど距離が引き伸ばされており、地図上の直線よりも高緯度を通る曲線の方が実際の距離が短くなるため

2. メルカトル図法は中心からの方位と距離が正しく表現されている地図であり、図上の直線が常に最短距離を示すため

3. 地球の自転の影響により、北半球では常に北側に進路を取ることが燃料の節約に直結するため

4. メルカトル図法では赤道に近いほど距離が正確であり、最短距離を求めるには赤道から最も離れたルートを通る必要があるため
- 問6 世界地図において、緯線と経線が30度間隔で直角に交わっている図を想定したとき、西経60度・南緯45度付近の地点が含まれる大陸はどこか、名称を答えなさい。 (2023年 岩手県公立入試 類似)

1. オーストラリア大陸

2. アフリカ大陸

3. 南アメリカ大陸

4. ユーラシア大陸
- 問7 地球上の位置を示す「緯度」において、赤道から南北に大きく離れ、その数値が大きくなる地域の名称として適切なものはどれですか。 (2021年 京都府公立入試 類似)

1. 高緯度

2. 低緯度

3. 標準時子午線

4. 中緯度
- 問8 二万五千分の一の縮尺で作成された地形図において、地点Aから地点Bまでの図上の距離を定規で測ったところ5cmありました。このとき、実際の水平距離として正しいものはどれですか。 (2017年 大阪府公立入試 類似)

1. 1,250m

2. 5,000m

3. 500m

4. 12,500m
- 問9 世界の国々の地理的条件とその特徴について述べた次の文のうち、スイスの状況を説明したものとして最も適切なものはどれですか。 (2020年 長野県公立入試 類似)

1. 四方を海に囲まれているため、古くから水産業が盛んであり、海上交通の拠点として発展した。

2. 広大な国土が直接海に面しているため、排他的経済水域が広く、豊富な水産資源や鉱物資源を有している。

3. 四方を他国に囲まれ海に面していないため、貿易において近隣諸国の港や陸路を利用する必要がある。

4. 三方を海に囲まれ、一部が大陸とつながっているため、大陸文化と海洋文化の両方の影響を強く受けている。
- 問10 アフリカ大陸の南端近くに位置し、東経30度の経線が通るプレトリアという都市があります。この地点から見て、大西洋を挟んだ西側の対岸にある南アメリカ大陸のアルゼンチンの首都ブエノスアイレスの経度について説明したものとして、正しいものはどれですか。 (2016年 群馬県公立入試 類似)

1. プレトリアと同じ経度を西側に適用するため、西経30度と表記される。

2. 日付変更線に近い位置にあるため、西経120度と表記される。

3. 本初子午線から東へ60度移動した地点であるため、東経60度と表記される。

4. 本初子午線から西へ60度移動した地点であるため、西経60度と表記される。
- 問11 緯度0度を示す赤道と、ロンドンを通る経度0度の本初子午線が交わる地点は、世界地図上のどの付近に位置するか、最も適切な説明を選びなさい。 (2025年 和歌山県公立入試 類似)

1. 東南アジアの島々が並ぶ付近

2. アフリカ大陸西側のギニア湾付近

3. 南アメリカ大陸のアマゾン川河口付近

4. インド洋のちょうど中央部
- 問12 航空機の飛行ルートを計画する際に重視される「大圏航路」の活用について、具体的な説明として正しいものを選びなさい。 (2024年 千葉県公立入試 類似)

1. 燃料や時間の節約のため、正距方位図法で直線として示される最短距離のルートを選択する

2. 常に一定の方位角で進むことができるよう、メルカトル図法で直線になるルートを選択する

3. 羅針盤を用いた航海に便利ように、緯線に対して常に斜め45度を保つルートを選択する

4. 面積が正しく表現されているサンソン図法を用いて、最も通過面積が小さくなるルートを選択する

答え合わせ・解説

問1	答え 1 人口が同程度であれば、面積の小さい日本のほうが人口密度は高くなる。	人口密度は「人口 ÷ 面積」という式で算出されます。この式において分子にあたる人口が同程度である場合、分母にあたる面積が小さいほど算出される値（人口密度）は大きくなります。面積を正しく表現する正積図法の地図上で、日本がブラジルよりも明らかに小さいということは、単位面積あたりに住む人数は日本のほうが多いことを意味します。
問2	答え 3 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3	答え 1 時差は17時間で、ロサンゼルスは2月8日の午後4時である	地球は360度を24時間で自転するため、経度15度につき1時間の時差が生じます。日本（東経135度）とロサンゼルス（西経120度）のように東経と西経にまたがる場合は、それぞれの度数を足した数値（135+120=255度）を15で割ることで、時差が17時間であると求められます。日本是世界の中でも日付が早く進むため、ロサンゼルスは日本より17時間遅れていることになります。日本が2月9日午前9時のとき、そこから17時間を差し引くと、前日の2月8日午後4時となります。
問4	答え 1 日本は森林面積の割合が約70%と高く、農地面積が限られているため、人口一人当たりの農地面積が小さく食料自給率は低い。	日本の食料自給率が低い背景には、地形的要因が大きく関わっています。日本は国土の約7割が山地・森林であるため、耕作可能な農地面積が限られており、その結果として「人口一人当たりの農地面積」が非常に小さくなります。これに対し、オーストラリアは森林率が低く広大な農地を保有しているため、一人当たりの農地面積が大きく、食料自給率も極めて高くなっています。このように、一人当たりの農地面積と食料自給率の間には正の相関関係が見られます。
問5	答え 1 メルカトル図法では高緯度ほど距離が引き伸ばされており、地図上の直線よりも高緯度を通る曲線の方が実際の距離が短くなるため	メルカトル図法は航海図として角度を正しく示すために作られた図法ですが、高緯度に行くほど実際の距離よりも地図上の描写が拡大されるという歪みがあります。球体である地球表面の2点間を最短で結ぶ大圏航路は、この図法の上では高緯度側に膨らんだ曲線として現れます。航空機はこの最短距離をすることで、飛行時間や燃料を節約しています。なお、最短距離が直線で示されるのは正距方位図法です。
問6	答え 3 南アメリカ大陸	西経60度・南緯45度付近は、アルゼンチンなどがある南アメリカ大陸の南部に位置します。この大陸は赤道付近から高緯度地域まで南北に長く、西側にはアンデス山脈が連なっているのが特徴です。アフリカ大陸は東経・西経の両方にまたがりますが、西経60度は通りません。
問7	答え 1 高緯度	緯度は赤道を0度とし、北極点および南極点をそれぞれ90度として表します。赤道から離れて北極や南極に近づくほど、緯度を示す数値が大きくなるため、これらの地域は「高緯度」と呼ばれます。反対に、赤道に近い地域は数値が小さいため「低緯度」と呼ばれます。
問8	答え 1 1,250m	二万五千分の一の地形図では、図上の1cmが実際の25,000cmに相当します。25,000cmをメートルに換算すると、100cmが1mであるため250mとなります。したがって、図上で5cmの長さがある場合、250mに5を掛けた1,250m（1.25km）が実際の水平距離となります。
問9	答え 3 四方を他国に囲まれ海に面していないため、貿易において近隣諸国の港や陸路を利用する必要がある。	スイスは海に面していない内陸国であるため、自国の港を持ちません。そのため、輸出入を行う際にはドイツやフランスなど隣接する国の港や、鉄道・道路・河川といった陸上の交通網を高度に活用して貿易を行うという、地理的制約に基づいた特徴があります。
問10	答え 4 本初子午線から西へ60度移動した地点であるため、西経60度と表記される。	世界の座標において、アフリカ大陸を通る東経30度の地点から西へ向かうと、本初子午線（0度）を経て南アメリカ大陸に到達します。ブエノスアイレスは本初子午線からさらに西へ60度進んだ位置にあるため、西経60度となります。このように、特定の都市の経度を把握する際は、本初子午線や他の大陸の主要都市との位置関係を整理することが重要です。
問11	答え 2 アフリカ大陸西側のギニア湾付近	本初子午線はヨーロッパからアフリカ大陸を縦断するように引かれており、赤道はアフリカ大陸の中部を横断している。この2本の線が交わる座標（0,0）の地点は、アフリカ大陸の西側に位置する大西洋上のギニア湾付近に該当する。
問12	答え 1 燃料や時間の節約のため、正距方位図法で直線として示される最短距離のルートを選択する	現代の航空機では、移動距離を最小限にして燃料消費や飛行時間を抑えるために、大圏航路（最短コース）が利用されます。この大圏航路は、中心からの距離と方位が正しい正距方位図法を用いることで、直線として簡単に見出すことができます。一方、メルカトル図法で直線となる航路（等角航路）は、舵取りが容易なためかつての船舶の航行に利用されていました。