

問1 世界各地の時刻について述べた次の文のうち、内容が正しいものを一つ選びなさい。なお、日本時間は東経135度を基準としており、ニューヨークでは7月に夏時間が採用されているものとします。（2017年 大分県公立入試 類似）

1. 日本時間が午後11時のとき、現地が同じ日の午前10時である都市はニューヨークである。
2. 日本時間が午後11時のとき、現地が翌日の午前2時である都市はロンドンである。
3. 日本時間が午後11時のとき、現地が同じ日の午後10時である都市はシドニーである。
4. 日本が冬（1月）のとき、シドニーでは冬物衣料が中心に販売される。

問2 緯線と経線が直角に交わるように描かれた地図において、地図上では全く同じ面積（緯線2間隔×経線1間隔分）で示された「赤道直下の範囲」、「北緯30度から60度の中緯度の範囲」、「北極に近い高緯度の範囲」の3つを比較します。このうち、実際の面積が最も大きいものはどれですか。（2017年 岩手県公立入試 類似）

1. 赤道直下の範囲
2. 北緯30度から60度の中緯度の範囲
3. 北極に近い高緯度の範囲
4. 地図上の面積が同じであれば、実際の面積もすべて等しい

問3 世界の諸大陸の概形を捉える学習において、南アメリカ大陸の特徴を整理した記述として正しいものはどれですか。（2020年 岩手県公立入試 類似）

1. 緯度0度の線が大陸の北部を横切り、大陸の左側には太平洋が位置している。
2. 緯度0度の線が大陸の南部を横切り、大陸の左側には大西洋が位置している。
3. 経度0度の線が大陸の東部を通り、大陸の右側には太平洋が位置している。
4. 赤道が大陸の最南端を通り、大陸全体が北半球に位置している。

問4 地形図において、地図作成の基準とするために国土地理院が設置した地点のうち、位置（緯度・経度）と標高が正確に測定され、地図上では三角形の中央に点がある記号で示されるものを何というか。（2019年 愛知県公立入試 類似）

1. 三角点
2. 水準点
3. 標高点
4. 電子基準点

問5 世界地図や地球儀において、東経135度の経線と西経45度の経線が、北極点を介して地球の反対側に位置する一つの円（大円）を形作る理由として、正しい説明はどれですか。（2015年 大分県公立入試 類似）

1. 特定の経線とその反対側の経線を合わせると地球を一周する円になり、その2つの経度の数値の和は180度になるから。
2. どちらの経線も日付変更線を基準として、東と西にそれぞれ同じ距離だけ離れた位置にあるから。
3. 本初子午線を中心として、東経と西経のそれぞれの数値が等しくなる地点が地球の反対側になるから。
4. 北極点から南極点に向かって引かれた経線は、赤道付近で必ず90度ずつ交差するように設計されているから。

問6 東経150度に位置するシドニーと、西経45度に位置するリオデジャネイロの間の時差を求める方法として正しい説明はどれですか。地球は24時間で360度回転し、本初子午線を基準として経度が決まっていることを踏まえて答えなさい。（2026年 島根県公立入試 類似）

1. 東経と西経の値を足して合計の経度差を求め、それを15度で割る。
2. 東経の値から西経の値を引く、その差を15度で割る。
3. 本初子午線からの距離に関わらず、東経と西経それぞれの値を15度で割り、その合計を24時間から引く。
4. 緯度の差を求め、地球の公転周期に合わせて15度につき1時間の割合で換算する。

問7 日本の兵庫県西脇市（北緯35度、東経135度）のちょうど地球の反対側に位置する地点を「対せき点」と呼びます。この対せき点の緯度と経度の組み合わせとして正しいものを、計算方法に基づき選択してください。（2025年 兵庫県公立入試 類似）

1. 南緯35度、西経45度
2. 南緯35度、西経135度
3. 北緯35度、西経45度
4. 南緯55度、東経45度

問8 緯線がすべて同じ長さの平行な直線として描かれている世界地図（メルカトル図法など）において、高緯度地方の緯線の長さとはどのように表現されているか。実際の緯線の性質に基づいた説明として最も適切なものを選びなさい。（2019年 岡山県公立入試 類似）

1. 実際の緯線は高緯度ほど短いため、地図上では実際よりも横方向に引き伸ばされて表現されている。
2. 実際の緯線は高緯度ほど長いいため、地図上では実際よりも横方向に圧縮されて表現されている。
3. 地球は完全な球体であり、どの緯度でも一周の長さは等しいため、地図上の表現は実際の比率と一致している。
4. 赤道が最も短く、極点に向かうほど緯線は長くなるため、低緯度ほど地図上では拡大されている。

答え合わせ・解説

- 問1** **答え 1**
日本時間が午後11時のとき、現地と同じ日の午前10時である都市はニューヨークである。
- 日本（東経135度）とニューヨーク（西経75度付近）の時差は、通常14時間ですが、夏時間が導入されている7月は13時間となります。日本の方が時刻が進んでいるため、日本の午後11時から13時間を戻すと、現地の同日午前10時となります。ロンドンとの時差は9時間、シドニー（東経150度付近）との時差は1時間（シドニーの方が早い）であり、季節については日本が冬のとき南半球のシドニーは夏になるため、冬物販売の記述も誤りです。
- 問2** **答え 1**
赤道直下の範囲
- 地球は球体であるため、本来は極地方（高緯度）にいくほど経線どうしの間隔は狭まっていきます。しかし、緯線と経線が直角に交わる地図では、高緯度でも経線が平行に描かれるため、高緯度地域ほど横方向に大きく引き伸ばされて表現されることとなります。その結果、地図上で同じ面積を占めていても、拡大率が小さい赤道に近い低緯度地域ほど、その図形が本来示している実際の面積は大きくなります。
- 問3** **答え 1**
緯度0度の線が大陸の北部を横切り、大陸の左側には太平洋が位置している。
- 南アメリカ大陸の正確な位置関係を把握するためには、基準となる線と海洋を確認することが重要です。赤道（緯度0度）はアマゾン川の河口付近など大陸の北部を通過しています。また、一般的な地図の向きにおいて、大陸の西側（左側）には太平洋が、東側（右側）には大西洋が広がっています。
- 問4** **答え 1**
三角点
- 地図作成の際の位置や高さの基準となる地点です。山頂などの見通しの良い場所に設置されることが多く、正確な緯度・経度と標高が測定されています。似た記号に「水準点」がありますが、こちらは主に道路沿いに設置され、高さ（標高）の精密な測定に用いられる基準点です。
- 問5** **答え 1**
特定の経線とその反対側の経線を合わせると地球を一周する円になり、その2つの経度の数値の和は180度になるから。
- 経線は北極点と南極点を結ぶ半円であり、ある経線とその真裏にある経線をつなげると、地球を二等分する大きな円になります。この性質上、反対側に位置する経線の数値は、180度から元の経度を引いた値となり、東経であれば西経に、西経であれば東経に変わります。
- 問6** **答え 1**
東経と西経の値を足して合計の経度差を求め、それを15度で割る。
- 地球は360度を24時間かけて自転しているため、経度15度につき1時間の時差が生じます。本初子午線（経度0度）を挟んで東側（東経）と西側（西経）に位置する2地点間の時差を求める場合、本初子午線からのそれぞれの離れ具合を合計する必要があるため、150度と45度を足した195度を計算の基礎とします。これを15度で割ることで、13時間の時差が導き出されます。
- 問7** **答え 1**
南緯35度、西経45度
- 地球上のある地点の真裏（対せき点）を求めるには、緯度と経度のそれぞれに法則があります。まず緯度は、北緯と南緯の名称を入れ替えるため、北緯35度は南緯35度となります。次に経度は、180度から元の経度を引いた数値（ $180 - 135 = 45$ ）を使い、東経と西経の名称を入れ替えるため、東経135度は西経45度となります。したがって、日本の対せき点は南半球かつ西経の地点に位置することとなります。
- 問8** **答え 1**
実際の緯線は高緯度ほど短いため、地図上では実際よりも横方向に引き伸ばされて表現されている。
- 地球上の緯線は、赤道が最も長く、緯度が高くなるにつれて短くなっていく性質があります。しかし、緯線をすべて赤道と同じ長さの直線として描く地図では、本来は赤道よりも短いはずの高緯度地方の緯線が、赤道と同じ長さまで無理やり引き伸ばされて表現されます。このため、こうした地図では北極や南極に近い高緯度にある島や大陸が、実際の面積よりも著しく大きく描かれることとなります。