

- 問1 世界各地で「時差」が生じる仕組みと、それに基づき各国が設定している「標準時」について述べた文として、正しいものはどれか。 (2023年 福井県公立入試 類似)

1. 地球は24時間で1回転自転しているため、経度15度ごとに1時間の時差が生じ、これを利用して各国は標準時を定めている。

2. 太陽が南中する時刻は世界中で同じになるよう調整されているため、経度に関わらず日付変更線からの距離で時差が決まる。

3. 地球は1年で1回公転しているため、緯度が15度異なるごとに1時間の時差が生じ、これを利用して各国は標準時を定めている。

4. 標準時は各国の政治的な判断のみで決定されるため、経度15度につき1時間という関係性は、国際的な計算には用いられない。
- 問2 地形図上で、丸い果実のような円の中に小さな点が打たれた記号が並んでいる地域について、その土地利用として適切なものはどれですか。 (2018年 香川県公立入試 類似)

1. リンゴやミカンを栽培する果樹園

2. 茶の栽培が行われている茶畑

3. スギやヒノキが生い茂る針葉樹林

4. ナラやブナなどが自生する広葉樹林
- 問3 東京から各国の首都までの距離を比較した際、中国の北京までは約2,100キロメートル、ボツワナのハボローネまでは約1万3,700キロメートルとなっています。これに対し、東京からの距離が約1万8,400キロメートルにおよび、日本から見て地球のほぼ反対側に位置する首都を持つ国はどこですか。 (2021年 愛知県公立入試 類似)

1. オーストラリア

2. アルゼンチン

3. エジプト

4. 南アフリカ共和国
- 問4 世界の各地域で用いられている標準時の仕組みについて、地球が24時間で1回転（360度）することに基づき、経度何度ごとに1時間の時差が生じるように決められていますか。 (2015年 岡山県公立入試 類似)

1. 経度15度ごと

2. 経度10度ごと

3. 経度30度ごと

4. 経度24度ごと
- 問5 地球の自転に伴って生じる時差の仕組みについて説明したものとして、最も適切なものはどれですか。 (2017年 長野県公立入試 類似)

1. 地球の自転速度は季節によって変化するため、経度15度あたりの時差は月ごとに変動する。

2. 地球は365日で1公転しているため、経度差が15度生じるごとに1日の時差が発生する。

3. 地球は24時間で180度自転しているため、経度差が7.5度生じるごとに1時間の時差が発生する。

4. 地球は24時間で360度自転しているため、経度差が15度生じるごとに1時間の時差が発生する。
- 問6 世界の各州の人口動態をまとめた統計において、年平均人口増加率が約2.57%と他の州に比べて極めて高く、急速な人口増加が続いている州はどこですか。 (2025年 福岡県公立入試 類似)

1. アジア州

2. ヨーロッパ州

3. 北アメリカ州

4. アフリカ州
- 問7 2万5000分の1の地形図上に設定された地点Aから地点Bまでの区間について、断面図を作成して土地の起伏を調べる手順として最も適切なものはどれですか。 (2024年 山口県公立入試 類似)

1. 地点Aと地点Bの標高の平均値を算出し、その値をAB間の全区間の高さとして水平に描く

2. 地点Aと地点Bの直線距離を求め、その長さを垂直軸にとって高さを強調して描く

3. 直線ABと交わる等高線の標高を垂直軸に、AB間の距離を水平軸に対応させてグラフ化する

4. 直線ABの間にある市町村の境界線の数を数え、それに応じた傾斜角を計算して描く
- 問8 日本からアメリカ合衆国へ向けて移動する場合、時差によって現地の時刻が日本よりも遅れる理由として正しい説明はどれか。 (2016年 神奈川県公立入試 類似)

1. 日付変更線は西経180度の位置にあるが、アメリカ合衆国は日本よりも本初子午線（0度）に近い位置にあるから。

2. 西経を使用する地域は、東経を使用する地域に比べて、常に日付が一日進むように国際会議で決定されているから。

3. 地球は自転しており、太陽は東から昇るため、東経135度の日本の方が西経120度の地点よりも早く朝を迎えるから。

4. 北半球と南半球では季節が逆転するため、経度に関わらず緯度の差によって時刻の進み方が変化するから。
- 問9 秋田県大湯村のように、干拓などによって整然とした区画を持つ地域を二万五千分の一の地形図で確認した際、図上で四センチメートルの長さを持つ直線道路がありました。この道路の実際の距離として正しいものはどれですか。 (2022年 香川県公立入試 類似)

1. 四百メートル

2. 千メートル

3. 四千メートル

4. 二千五百メートル
- 問10 メルカトル図法で描かれた世界地図では、グリーンランドがオーストラリア大陸と同じくらいの大きさに見えたり、北極に近い島々が巨大に描かれたりします。このように、高緯度地方の面積が実際の比率よりも大きく表現されてしまう主な理由として正しいものを選びなさい。 (2025年 茨城県公立入試 類似)

1. 大圏航路（最短距離）を直線で表現することを優先し、赤道から離れるほど経緯線の間隔を狭めているから。

2. 緯線と経線を直角に交差させ、等角航路を直線で表すために、高緯度ほど図法上の尺度を拡大しているから。

3. 球体である地球を平面で表す際に、中心からの距離と方位をすべて正しく表現しようとした結果、周辺部が歪むから。

4. 北極や南極を一点ではなく、赤道と同じ長さの直線として引き伸ばして描いているから。
- 問11 兵庫県明石市などを通り、日本の時刻の基準として定められている日本標準時子午線の経度として正しいものを選択してください。 (2015年 千葉県公立入試 類似)

1. 東経140度

2. 東経135度

3. 西経140度

4. 西経135度
- 問12 北アメリカ大陸を南北に縦断する西経100度の経線があります。この経線に対して、地球のちょうど反対側を通る「対蹠点（たいせつてん）」の経線として正しいものはどれですか。 (2019年 福島県公立入試 類似)

1. 東経100度

2. 東経180度

3. 東経80度

4. 西経80度
- 問13 世界各地に位置するアメリカ合衆国、アルゼンチン、ナイジェリア、インド、オーストラリアの5か国の位置関係を整理したとき、その領土が赤道よりも南側の「南半球」に位置している国の組み合わせとして正しいものを選びなさい。 (2023年 山口県公立入試 類似)

1. アメリカ合衆国とアルゼンチン

2. インドとオーストラリア

3. アルゼンチンとオーストラリア

4. アメリカ合衆国とナイジェリア
- 問14 日本（東京）から太平洋を横断してアメリカ西海岸のロサンゼルスへ飛行機で移動する際、経度180度の地点付近で通過する、日付を調整するための境界線を何といいますか。 (2025年 沖縄県公立入試 類似)

1. 日付変更線

2. 北緯35度線

3. 赤道

4. 本初子午線

答え合わせ・解説

問1	答え 1 地球は24時間で1回転自転しているため、経度15度ごとに1時間の時差が生じ、これを利用して各国は標準時を定めている。	地球は360度の角度を24時間かけて自転している。そのため、 $360 \div 24 = 15$ となり、経度が15度変化するごとに1時間の時差が発生する。この仕組みに基づき、各国や地域では特定の経度（標準時子午線）における時刻を、その地域の共通の時刻である「標準時」として採用している。
問2	答え 1 リンゴやミカンを栽培する果樹園	丸い果実をデザインした記号が一定の範囲に並んでいる場所は、果樹園であることを示しています。茶畑は点が3つ組み合わさったような記号、針葉樹林は上向きに尖った木の形、広葉樹林は横に広がる木の形というように、植物の特徴によって描き分けられています。
問3	答え 2 アルゼンチン	地球一周の長さは約4万キロメートルであるため、ある地点から最も遠い地球の反対側（対蹠点）までの距離は約2万キロメートルとなります。アルゼンチンの首都ブエノスアイレスは東京から約1万8,400キロメートルの位置にあり、これは世界の中でも日本から見て地球のほぼ反対側に位置する都市の一つであることを示しています。
問4	答え 1 経度15度ごと	地球は1日で1回転、つまり24時間で360度回転します。この360度を24時間で割ると、1時間あたり15度進む計算になるため、世界各国の標準時は原則として経度15度ごとに1時間の差が出るように設定されています。
問5	答え 4 地球は24時間で360度自転しているため、経度差が15度生じるとに1時間の時差が発生する。	地球は1日（24時間）かけて1回転（360度）自転しているため、360を24で割ると、1時間あたり15度回転していることが計算できる。この原理に基づき、世界各地では経度が15度離れるごとに1時間の時差が設定されている。
問6	答え 4 アフリカ州	アフリカ州は、医療技術の向上や衛生環境の改善により死亡率が低下した一方で、依然として出生率が高い水準にあるため、世界で最も高い人口増加率を示しています。この急激な人口増加は、都市化の進展や食料・雇用の確保といった社会課題とも深く関連しています。
問7	答え 3 直線ABと交わる等高線の標高を垂直軸に、A・B間の距離を水平軸に対応させてグラフ化する	断面図は、地形図上の特定の線分が通過する地点の標高情報を等高線から抜き出し、それを垂直・水平の二軸からなるフォーマットに転記して作成します。これにより、地表面の正確な起伏が描けるようになります。地図の縮尺に基づいた水平距離と、等高線が示す垂直方向の高さを組み合わせることが重要です。
問8	答え 3 地球は自転しており、太陽は東から昇るため、東経135度の日本の方が西経120度の地点よりも早く朝を迎えるから。	地球は西から東に向かって自転しているため、太陽は東にある地点から順に昇っていきます。そのため、東経の度数が大きい日本の方が、西経を使用するアメリカよりも先に新しい一日が始まります。標準時子午線が東にあるほど時刻が早く進んでいるため、アメリカへ向かう際は「時間を戻す」という計算上の因果関係が生じます。
問9	答え 2 千メートル	二万五千分の一の地形図における実際の距離は、図上の長さを25,000倍することで求められます。図上で4cmの場合、 $4\text{cm} \times 25,000 = 100,000\text{cm}$ となります。単位をメートルに換算するには、 $100\text{cm} = 1\text{m}$ の関係を用いるため、 $100,000 \div 100 = 1,000\text{m}$ となります。二万五千分の一地形図では「図上の1cmが実際には250m」という関係性を把握しておく、迅速に計算を行うことができます。
問10	答え 2 緯線と経線を直角に交差させ、等角航路を直線で表すために、高緯度ほど図法上の尺度を拡大しているから。	メルカトル図法は、任意の2点間を結んだ直線が経線となす角度が常に一定になる「等角航路」を直線で示す目的で作られました。地球上の経線は北極や南極に近づくほど収束しますが、この図法では経線を平行な直線として描くため、高緯度では横方向に大きく引き伸ばされます。角度を正しく保つ（正角性を維持する）ためには、横の拡大率に合わせて縦（緯線間隔）も拡大する必要があるため、高緯度ほど面積や距離の歪みが大きくなり、実際よりも拡大して表現されることとなります。
問11	答え 2 東経135度	日本では1886年に公布された「本初子午線ノ列次及標準時ノ件」により、東経135度の経線を日本標準時を定める基準（日本標準時子午線）とすることが決定されました。東経140度は日本の首都である東京付近を通過しますが、標準時としては採用されていません。
問12	答え 3 東経80度	地球のちょうど反対側の経度を求めるには、もとの経度と反対側の経度の和が180度になるように計算し、東経と西経を入れ替えます。この場合、180度から100度を引いた80度が導き出され、西経の反対は東経となるため、東経80度が対蹠点の経線となります。
問13	答え 3 アルゼンチンとオーストラリア	地球を南北に分ける緯度の基準である赤道に着目すると、北アメリカ大陸のアメリカ合衆国、アフリカ大陸のナイジェリア、アジア州のインドは、その主要な領土が北半球に位置しています。これに対し、南アメリカ大陸の南部に位置するアルゼンチンや、独立した大陸であるオーストラリアは、いずれも赤道より南に位置するため、南半球の国に分類されます。
問14	答え 1 日付変更線	太平洋上の経度180度の地点付近には、地球の自転に伴う各地の時刻のずれを調整するための日付変更線が設けられています。東京から東へ向かってロサンゼルスへ移動する場合、この線を越える際に日付を1日戻すことになります。このように大幅な時差がある地域を短時間で移動することは、体調をくずす原因となります。