

【】大陸と海洋

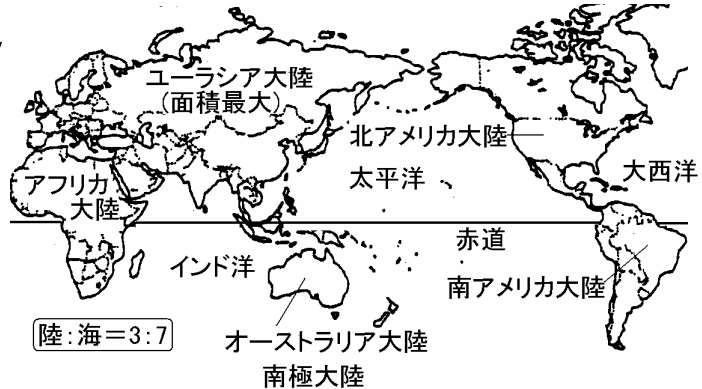
[解答 1]

(1) インド洋	太平洋	大西洋	(2)a アフリカ大陸	b ユーラシア大陸
c オーストラリア大陸	d 北アメリカ大陸	e 南アメリカ大陸	f 南極大陸	

[解説]

地球の海と陸地の面積比は、
(海) : (陸地) = 7 : 3 である。

三大洋は、大きい順に、太平洋(地球表面積の 32%)、大西洋(16%)、インド洋(14%)である。太平洋の面積(32%)は全陸地の面積(29%)よりも大きい。いっぽう陸地は、大き



なかたまりと多くの島々からなっている。大きなかたまりは大陸とよばれ、面積の大きい順に、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・南極大陸の六大陸がある。

[解答 2]

(1)A アフリカ大陸	B ユーラシア大陸	C 北アメリカ大陸	D 南アメリカ大陸
(2)a 太平洋	b 大西洋	(3) 70%	

[注]

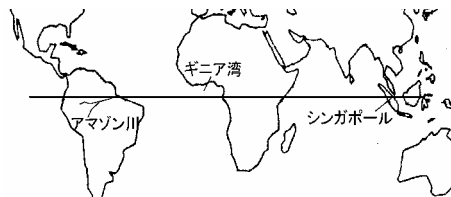
(3)のもとの問題は「ア～オから選べ」と選択式となっていますが、学習効果を高める目的で、語句で答えさせるように問題を修正しています(以下同様)。

[解答 3]

(1) a 太平洋	b 大西洋	c インド洋	(2) ユーラシア大陸
(3) ウ			

[解説]

赤道は南アメリカ大陸のアマゾン川流域、アフリカ大陸のギニア湾岸、東南アジアのシンガポール付近を通っている。



[解答 4]

(1) ユーラシア大陸	アフリカ大陸	南極大陸	オーストラリア大陸
太平洋	(2) 3 : 7		

[解答 5]

(1) 北極海	(2)B 大西洋	C インド洋	(3)D 北アメリカ大陸
E ユーラシア大陸	(4) オーストラリア大陸	南極大陸	(5) ウ

[解答 6]

70	太平洋	ユーラシア	オーストラリア	地球儀
----	-----	-------	---------	-----

[解答 7]

(1) 南極大陸	(2) 大西洋	(3) ウ	(4) ネイティブアメリカン
(5) アンデス山脈	(6) サハラ砂漠	(7) シベリア鉄道	(8) アボリジニー
(9) 二酸化炭素の増加による地球温暖化		(10) スエズ運河	

[解答 8]

3 : 7

[解答 9]

3 : 7

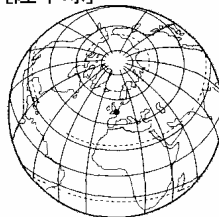
[解答 10]

ニュージーランド

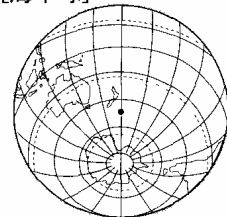
[解説]

地球の表面を陸が多く見えるようにながめたときの半球を陸半球という。地球の表面を海が多く見えるようにながめたときの半球を海半球という。ニュージーランド付近がその中心になる。

[陸半球]



[海半球]



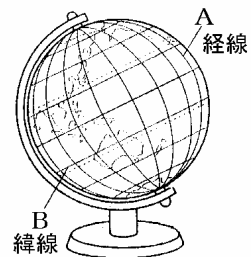
【】 経線と緯線

[解答 11]

(1) 経線	(2) 本初子午線	(3) 緯線	(4) 南半球	(5) 地球儀
--------	-----------	--------	---------	---------

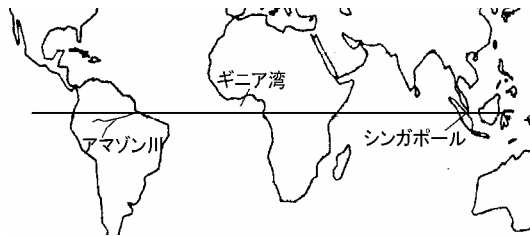
[解説]

右の地球儀(地球をそのままの形で縮めた模型)の線 A のように、北極と南極を結び、地球を縦に仕切った線を経線という。その基準となる経度0度の線(本初子午線)はイギリスの首都ロンドン郊外にある旧グリニッジ天文台を通っている。本初子午線より東を東経、西を西経で表す。東経・西経ともに0度から180度の間の数値をとる。赤道と平行な横の線 B を緯線といい、赤道より北の北半球は北



緯で、南半球は南緯で表す。北緯・南緯ともに0度から90度の間の数値をとる。

赤道は南アメリカ大陸のアマゾン川流域、アフリカ大陸のギニア湾岸、東南アジアのシンガポール付近を通っている。



[解答 12]

(1) 経線	(2) イギリス	(3) 180度	(4) 緯線	(5) 90度
(6) 北緯, 南緯				

[解答 13]

経線	赤道	緯線	本初子午線	北極
南極				

[解答 14]

緯線	経線	赤道	本初子午線	北回帰線	南回帰線
----	----	----	-------	------	------

[解答 15]

(1) 地球儀	(2) 緯線	(3) 経線
---------	--------	--------

[解答 16]

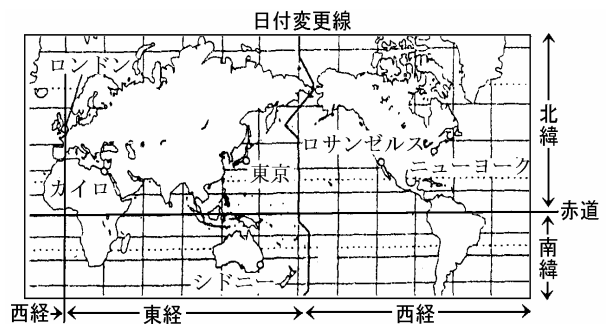
(1) 経線	(2) 緯線
--------	--------

[解答 17]

北アメリカ大陸	オーストラリア大陸
---------	-----------

[解説]

ロンドンから東へ日付変更線(180°の経線)までは東経で表し、西を西経で表す。赤道より北が北緯, 南が南緯。



[解答 18]

(1) 本初子午線	赤道	(2) 南緯 30°, 西経 90°
-----------	----	--------------------

[解答 19]

(1) ロンドン	(2) ウ	(3) D, チリ
----------	-------	-----------

[解答 20]

(1) 日付変更線

(2) Q

[解答 21]

夏

[解説]

北極が太陽のほうに傾いているとき、北半球は夏で、南半球は冬である。(北半球と南半球の季節は逆になる) またこのとき、北極に近いところでは、夜遅くまで太陽が沈まず、夜中でもうす明るい**白夜**の現象が見られる。

[解答 22]

夏

[解答 23]

冬

[解答 24]

季節

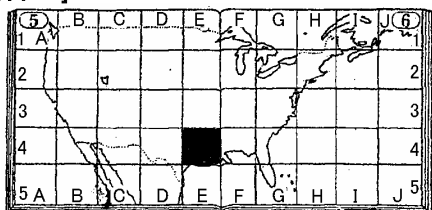
[解答 25]

白夜

[解答 26]

緯度の高い地域で、1日中太陽が沈まないか、沈んでも地平線近くにあるために、うす明るい夜が続く現象。

[解答 27]



[解説]

「5E4S」の最初の「5」は5ページ、「E」は経線間のアルファベット、「4」は緯線間の数字を表す。最後の「S」はそのマスの南(South)の方にあることを示している。「N」ならば北(North)のほうにあることを示す。

【】 経度と時差

[解答 28]

(1) 北緯 40 度 , 東経 150 度	(2) 明石	東経 135	標準時
------------------------	--------	--------	-----

[解説]

日本の標準時子午線は、東経 135 度の兵庫県の明石市を通る経線である。明石市で、太陽が南中（真南に来て、高度が一番高くなる）する時刻を、その日の正午としている。

[解答 29]

東	135	兵庫
---	-----	----

[解答 30]

標準時	明石市
-----	-----

[解答 31]

ロンドン

[解答 32]

135	太陽	24	360	15
(1) 9 時間	(2) 6 時間			

[解説]

ロンドンの経度は 0 度なので、東経 135 度を標準時子午線とする日本との間には、 $135(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 9(\text{時間})$ の時差がある。日本とイラクの標準時子午線の間には、 $135(\text{度}) - 45(\text{度}) = 90(\text{度})$ の経度の差があるので、 $90(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 6(\text{時間})$ の時差がある。

[解答 33]

24	360	15
----	-----	----

[解答 34]

(1) 時差	(2) 15 度
--------	----------

[解答 35]

(1) 8 時間	(2) 東経 135 度
----------	--------------

[解説]

(1) B はイギリスで経度 0 度の経線を標準時子午線にしている。C はイギリスから見て西にあるので、西経 120 度である。経度 15 度で 1 時間の時差が生じるので、B と C の時差は、 $120 \text{ 度} \div 15(\text{度}) = 8(\text{時間})$ である。

[解答 36]

(1) 15 度	(2) 7 月 3 日午後 2 時	(3) 7 月 2 日午後 9 時
----------	-------------------	-------------------

[解説]

(2) タイは東経 105 度なので、イギリスとの時差は、 $105(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 7(\text{時間})$ である。東へ行くときは時間をプラスするので、7 月 3 日午前 7 時に 7 時間プラスして、7 月 3 日午後 2 時になる。

(3) ハワイは西経 150 度なので、イギリスとの時差は、 $150(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 10(\text{時間})$ である。西へ行くときは時間をマイナスするので、7 月 3 日午前 7 時に 10 時間マイナスして、7 月 2 日午後 9 時になる。

[解答 37]

(1) 1 時間	(2) 夏	(3) 1 月 1 日午前 5 時	12 月 31 日午後 10 時
----------	-------	-------------------	------------------

[解説]

(1) 日本の標準時子午線は東経 135 度で、シドニーは図より東経 150 度なので、15 度の差がある。よって時差は 1 時間である。

(2) シドニーのあるオーストラリアは南半球なので、北半球とは季節が反対になる。

(3) 図よりカイロは東経 30 度で、日本とは $135(\text{度}) - 30(\text{度}) = 105(\text{度})$ の差があるので、 $105(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 7(\text{時間})$ の時差が生じる。東京から見てカイロは西方向なので、1 月 1 日午前 12 時から 7 時間マイナスして、1 月 1 日午前 5 時になる。

図よりニューヨークのは西経 60 度と 90 度の中間にあるので、西経 75 度である。東京から西向きに見て、 $135(\text{度}) + 75(\text{度}) = 210(\text{度})$ の差がある。 $210(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 14(\text{時間})$ の時差が生じる。1 月 1 日午前 12 時から 14 時間マイナスして、12 月 31 日午後 10 時になる。

[解答 38]

(1) 7 月 8 日午前 4 時	(2) 7 月 8 日午前 1 時	(3) 7 月 7 日午後 8 時
(4) 5 時間		

[解答 39]

(1) 6 月 18 日午後 5 時	6 月 19 日午前 3 時	(2) 明石市
(3) 1 時間遅らせる、オーストラリア		

[解答 40]

15	兵庫	明石	135	標準
日付変更線	遅らす	進める		

[解説]

東へ行くときは時間をプラスする。経度0度のロンドンが1月2日の0時であるとき、東経180度の地点は、180度東にあるので、 $180(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 12(\text{時間})$ プラスして1月2日の12時になる。また、西経180度の地点は、180度西にあるので、 $180(\text{度}) \div 15(\text{度}) = 12(\text{時間})$ マイナスして1月1日の12時になる。東経180度と西経180度は、太平洋上の同じ地点で、これを日付変更線ひつげんせんというが、東から計算するか、西から計算するかで1日の差が生じる。この不都合を修正するため、日付変更線を西から東へこえるときは、日付を1日遅らす(1月2日 1月1日)ことにし、逆に、日付変更線を東から西へこえるときは、日付を1日すすめる(1月1日 1月2日)ことにしている。

【】正距方位図法など

[解答 41]

(1) 正距方位図法	(2) 北東：サンフランシスコ	南：メルボルン
(3) ブラジル	(4) アフリカ大陸	

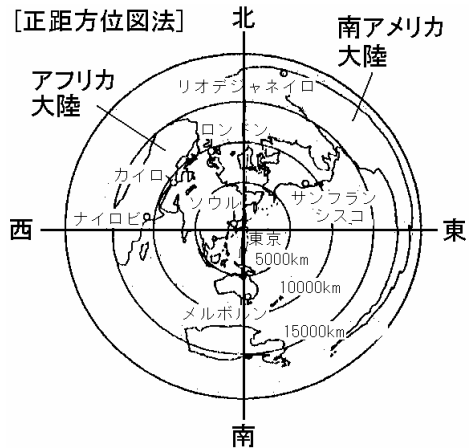
[解説]

右の図は正距方位図法せいきょほういずほうで、中心からの方位と距離が正しくなるように作られている。

方位は、中心の真上が北である。中心の東京から見てオーストラリアのメルボルンは、真下なので南の方位にあることがわかる。アメリカのサンフランシスコは右上なので北東の方向である。

中心の東京からの距離は、同心円上のメモリ(5000km, 10000km など)で読み取る。ロンドンまでの距離は約10000kmであることがわかる。また、この中で、東京から一番遠くにあるのがリオデジャネイロであることがわかる。

正距方位図法は、中心からの距離と方位のみが正確である。したがって、中心以外の地点からの距離や方位を調べるのには使えない。また、図のはしの部分(特に南アメリカ大陸とアフリカ大陸)では、大きなゆがみが生じる。



[解答 42]

(1) 北東	(2) 4	(3) ロサンゼルス
--------	-------	------------

[解答 43]

(1) ブエノスアイレス	(2) シンガポール	(3) ブエノスアイレス	(4) 方位, 距離
--------------	------------	--------------	------------

[解答 44]

(1) ア, エ	(2) b
----------	-------

[解答 45]

南西	5000km
----	--------

[解答 46]

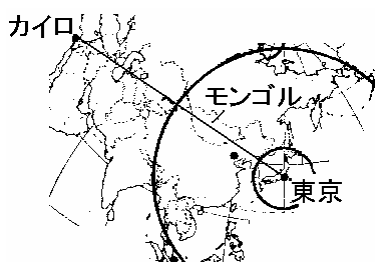
(1) ソウル	リオデジャネイロ	(2) 北西
---------	----------	--------

[解答 47]

a

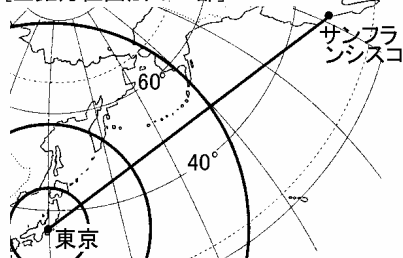
[解説]

右図は、東京を中心とする正距方位図法の一部である。正距方位図法では中心からの距離と方位は等しいので、東京 - カイロ間の最短コースは2点を直線で結んだ場合である。右図から、最短コースは、東京 - モンゴル - カイロであることが分かる。このコースを通るのは問題の地図の a である。

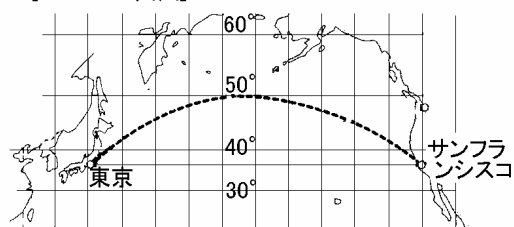


東京 - サンフランシスコの最短距離は下図のようになる。

[正距方位図法の一部]



[メルカトル図法]



[解答 48]

(1) B	(2) 正距方位図法	(3) A	メルカトル図法
-------	------------	-------	---------

[解説]

地球の表面は球面であり、方位・角・距離・面積などすべてを正確に平面になおすことはできない。そこで、目的に合わせて、方位・角・距離・面積のうち1つか2つだけが正確な地図を使うことになる。

A はメルカトル図法で、緯度と経線が直角に交わり、角が正しいので、航海用の海図に適している。しかし、北極や南極に近づくとき、実際より面積が大きく表示され、形も不正確になる。また方位も正しくない。

B は正距方位図法で、この地図は中心にした地点から各地への距離と方位が正しいので、航空

機用などに用いられる。欠点は周辺部に行くにつれ，形や面積が不正確になる点である。

C はメルワイデ図法で，面積が正しくなるように描かれた地図で，分布図などに適している。しかし北極や南極に近づくと形が見にくい。中央部から左右の端に行くほど形がゆがむ欠点もある。

[解答 49]

(1) イ	ア	ウ	(2)A ウ	B イ
C ア	(3)A	B	C	

[解答 50]

大きくかかっている

[解答 51]

地球の表面は球面であり，方位・角・距離すべてを正確に平面になおすことはできないから

[解答 52]

地球の表面は球面であり，方位・角・距離・面積などすべてを正確に平面になおすことはできない。そこで，目的に合わせて，方位・角・距離・面積のうち1つか2つだけが正確な地図を使う必要があるから。