

地球と太陽（1）緯度経度と日周運動

- 001 地球上での南北の位置を表す線は何か
☆☆☆☆☆ 緯線
- 002 空欄に適語を入れよ イはどちらかを選べ
「緯線は【ア. 】を0°の緯線として、【イ. 東
西/南北】を【ウ. 】°に分けるように引かれ
ている」
☆☆☆☆☆ ア.赤道 イ.南北
ウ.90°
- 003 0°の緯線のことを何というか
☆☆☆ 赤道
- 004 地球上での東西の位置を表す線は何か
☆☆☆☆☆ 経線
- 005 空欄に適語を入れよ イはどちらかを選べ
「経線は【ア. 】を0°の経線として、【イ. 東
西/南北】を【ウ. 】°に分けるように引かれ
ている」
☆☆☆☆☆ ア.本初子午線 イ.東
西 ウ.180°
- 006 0°の経線のことを何というか
☆☆☆☆ 本初子午線
- 007 本初子午線が引かれる基準となった場所はどこか
☆☆ イギリスのロンドンに
ある旧グリニッジ天文台
- 008 北緯23.4°の緯線を何というか
☆☆ 北回帰線
- 009 南緯23.4°の緯線を何というか
☆☆ 南回帰線
- 010 経度180°の経線に沿って設定された線を何というか
☆☆☆ 日付変更線
- 011 日付変更線が直線でなく、折れ曲がっているのはなぜか
☆☆☆ 陸地を避けるため
- 012 地球の自転方向を東西南北を使って、「北から南へ自転す
る」のように答えよ
☆☆☆☆ 西から東へ自転する
- 013 地球の自転の速さについて、1時間あたり何度回転するか
答えよ
☆☆☆☆☆ 1時間あたり15°回転
する
- 014 空欄に適語を入れよ
「地球は【ア. 】から、【イ. 】へ、1
時間あたり【ウ. 】°の速さで自転している」
☆☆☆☆ ア.西 イ.東 ウ.15°

□015	空欄に適語を入れよ アはどちらかを選べ 「時差は【ア. 経度/緯度】【イ. 】° あたり1時間の差で、東に進むときは時計の針を【ウ. 】」	☆☆☆	ア.経度 イ.15 ウ.進める
□016	空欄に適語を入れよ アはどちらかを選べ 「時差は【ア. 経度/緯度】【イ. 】° あたり1時間の差で、西に進むときは時計の針を【ウ. 】」	☆☆☆	ア.経度 イ.15 ウ.戻す
□017	太陽や星が東から西へ動いて見える、見かけの動きを何と いうか	☆☆☆	日周運動
□018	太陽が最も高くあがる時のことを、北半球では何と いうか	☆☆☆☆☆	南中
□019	太陽が最も高くあがる時のことを、南半球では何と いうか	☆	北中
□020	空欄に東西南北のいずれかを入れよ 「北半球では、太陽は【ア. 】から上り【イ. 】の空を 通って【ウ. 】の地平線に沈む」	☆☆☆☆☆	ア.東 イ.南 ウ.西
□021	空欄に東西南北のいずれかを入れよ 「南半球では、太陽は【ア. 】から上り【イ. 】の空を 通って【ウ. 】の地平線に沈む」	☆☆	ア.東 イ.北 ウ.西
□022	北半球で、1日のうちで最も太陽が高く上がった時の高 さを何と いうか	☆☆☆☆	南中高度
□023	空欄に適語を入れよ 「太陽の南中高度はその土地の【ア. 】によって 決まり、【ア. 】が等しい2地点では南中高度は等 しくなる」	☆☆☆☆☆	緯度
□024	空欄に適語を入れよ 「日本では、太陽の南中高度は北にある地点ほど【ア. 】 くなり、南にある地点ほど【イ. 】くなる」	☆☆☆☆	ア.低 イ.高
□025	同じ日に太陽の南中高度を測ったとき、秋田（北緯40 度）と横浜（北緯35度）ではどちらが南中高度が高くな るか。変わらない場合には「変わらない」と答えよ	☆☆☆☆☆	横浜
□026	同じ日に太陽の南中高度を測ったとき、松江（北緯35 度）と横浜（北緯35度）ではどちらが南中高度が高くな るか。変わらない場合には「変わらない」と答えよ	☆☆☆☆☆	変わらない
□027	空欄に適語を入れよ 「太陽の南中時刻は、東にある地点ほど【ア. 】 くなり、西にある地点ほど【イ. 】くなる」	☆☆☆☆☆	ア.早 イ.遅
□028	ある地点で太陽が最も高く上がる時刻のことを何と いうか	☆☆☆☆☆	南中時刻
□029	日本の標準時子午線の経度は何度か	☆☆☆☆☆	東経135度

地球と太陽（1）

□030	日本の標準時子午線が通過する都市はどこか	☆☆☆☆☆	兵庫県明石市
□031	東京（東経139度）の南中時刻を求めよ	☆☆☆	11時44分
□032	長崎（東経130度）の南中時刻を求めよ	☆☆☆	12時20分
□033	釧路（東経144度）の南中時刻を求めよ	☆☆☆	11時24分
□034	沖縄（東経128度）の南中時刻を求めよ	☆☆☆	12時28分
□035	横浜（北緯35度、東経139度）と松江（北緯35度、東経133度）ではどちらが南中時刻が早いかな答えよ。変わらない場合は「変わらない」と答えよ	☆☆☆	横浜
□036	秋田（北緯40度、東経140度）と千葉（北緯35度、東経140度）ではどちらが南中時刻が早いかな答えよ。変わらない場合は「変わらない」と答えよ	☆☆☆	変わらない
□037	空欄に適語を入れよ 「太陽の南中時刻はその土地の【ア. 】によって決まり、【ア. 】が等しい2地点では南中時刻は等しくなる」	☆☆☆☆	経度
□038	太陽高度が1日のうちで最も高くなるのは何時頃か	☆☆☆☆☆	12時（正午）頃
□039	地温が1日のうちで最も高くなるのは何時頃か	☆☆☆☆☆	13時頃
□040	気温が1日のうちで最も高くなるのは何時頃か	☆☆☆☆☆	14時頃
□041	地温、気温、太陽高度が、1日のうちで最高に達する時刻の早い順に答えよ	☆☆☆☆	太陽高度・地温・気温
□042	空欄に適語を入れよ 「太陽の熱はまず【ア. 】を温め、その熱が【イ. 】を温めるので、地温と気温では先に【ウ. 】のほうが高くなる」	☆☆☆	ア.地面 イ.空気 ウ.地温
□043	1日のうちでの、最高温度と最低温度の差を何というか	☆☆	日較差
□044	地温と気温で日較差が大きいのはどちらか	☆☆	地温

□045 晴れた日と曇りの日で、日較差が大きいのはどちらか	☆☆	晴れた日
□046 図の装置は何を測定するものか	☆☆☆☆	太陽高度
□047 図の装置で太陽高度を測るとき、ア～ウのどの部分を読み取るか	☆☆☆☆	ウ
□048 東経135°の東京が7月10日12時のとき、経度0°のロンドンの日時を求めよ	☆☆☆	7月10日3時
□049 経度0°のロンドンが5月23日22時のとき、東経135°の東京の日時を求めよ	☆☆☆	5月24日7時
□050 東経135°の東京が10月8日6時のとき、西経75°のニューヨークの日時を求めよ	☆☆	10月7日16時
□051 西経120°のロサンゼルスが8月9日16時のとき、東経135°の東京の日時を求めよ	☆☆	8月10日9時
□052 東経135°の東京が9月13日14時のとき、西経75°のニューヨークの日時を求めよ	☆☆	9月13日0時
□053 日の出が6時18分、日の入りが18時14分の地点の南中時刻を求めよ	☆☆	12時16分
□054 日の出が4時36分、日の入りが18時34分の地点の南中時刻を求めよ	☆☆	11時35分
□055 日の出が5時44分、日の入りが18時32分の地点の昼の長さを求めよ	☆☆☆	12時間48分

地球と太陽（1） 解答

001	緯線	緯線によって表される緯度で、地球上での南北の位置を表す
002	ア.赤道 ウ.90°	イ.南北 緯線は、赤道を0°の緯線として、南北を90°に分けるように引かれている
003	赤道	緯線は、赤道を0°の緯線として、南北を90°に分けるように引かれている
004	経線	経線によって表される経度で、地球上での東西の位置を表す
005	ア.本初子午線 西 ウ.180°	イ.東 経線は、本初子午線を0°の経線として、東西を180°に分けるように引かれている
006	本初子午線	0°の経線の本初子午線といい、イギリスのロンドンにある旧グリニジ天文台を通るように引かれた
007	イギリスのロンドンにある旧グリニジ天文台	0°の経線の本初子午線といい、イギリスのロンドンにある旧グリニジ天文台を通るように引かれた
008	北回帰線	北緯23.4°の緯線を北回帰線といい、夏至の太陽がその真上を通過する
009	南回帰線	南緯23.4°の緯線を南回帰線といい、冬至の太陽がその真上を通過する
010	日付変更線	経度180°の経線に沿って、日付変更線が引かれている
011	陸地を避けるため	陸続きの同一国内で日付が異なる混乱を防ぐために、日付変更線は海上を引かれている
012	西から東へ自転する	地球は西から東へ反時計回りに自転するため、太陽や天体は東から西に動いて見える
013	1時間あたり15°回転する	1日=24時間で360°自転するので、1時間あたり $360 \div 24 = 15^\circ$ 自転する
014	ア.西 イ.東 ウ.15°	地球は西から東へ、1時間あたり15°の速さで自転している
015	ア.経度 イ.15 ウ.進める	時差は経度15°あたり1時間の差で、東に進むときは時計の針を進める

016	ア.経度 イ.15 ウ.戻す	時差は経度15°あたり1時間の差で、西に進むときは時計の針を戻す
017	日周運動	地球が西から東へ自転しているため、太陽や星は東から西へ動いて見える
018	南中	北半球の太陽は東から出て、南の空で南中し、西に沈む
019	北中	南半球の太陽は東から出て、北の空で北中し、西に沈む
020	ア.東 イ.南 ウ.西	北半球の太陽は東から出て、南の空で南中し、西に沈む
021	ア.東 イ.北 ウ.西	南半球の太陽は東から出て、北の空で北中し、西に沈む
022	南中高度	北半球で、1日のうちで最も太陽が高く上がったときの高さを南中高度という
023	緯度	太陽の南中高度はその土地の緯度によって決まり、緯度が等しい2地点では南中高度は等しくなる
024	ア.低 イ.高	日本では、太陽の南中高度は北にある地点ほど低くなり、南にある地点ほど高くなる
025	横浜	日本では、太陽の南中高度は北にある地点ほど低くなり、南にある地点ほど高くなる
026	変わらない	太陽の南中高度はその土地の緯度によって決まり、緯度が等しい2地点では南中高度は等しくなる
027	ア.早 イ.遅	太陽の南中時刻は、東にある地点ほど早くなり、西にある地点ほど遅くなる
028	南中時刻	太陽が最も高く上がる時刻を南中時刻という
029	東経135度	日本標準時子午線は東経135度で、兵庫県明石市を通過する
030	兵庫県明石市	日本標準時子午線は東経135度で、兵庫県明石市を通過する
031	11時44分	日本標準時と経度4度差なので $4 \times 4 = 16$ 分差、東京の方が東なので正午より前に南中する

032	12時20分	日本標準時と経度5度差なので $4 \times 5 = 20$ 分差、長崎の方が西なので正午より後に南中する	
033	11時24分	日本標準時と経度9度差なので $4 \times 9 = 36$ 分差、釧路の方が東なので正午より前に南中する	
034	12時28分	日本標準時と経度5度差なので $4 \times 7 = 28$ 分差、沖縄の方が西なので正午より後に南中する	
035	横浜	南中時刻は東にある地点の方が早い	
036	変わらない	南中時刻はその土地の経度によって決まり、経度が等しい2地点では南中時刻は等しくなる	
037	経度	南中時刻はその土地の経度によって決まり、経度が等しい2地点では南中時刻は等しくなる	
038	12時（正午）頃	太陽は12時ころに高度が最高に達し、次いで13時頃に気温、14時頃に気温が最高に達する	
039	13時頃	太陽は12時ころに高度が最高に達し、次いで13時頃に気温、14時頃に気温が最高に達する	
040	14時頃	太陽は12時ころに高度が最高に達し、次いで13時頃に気温、14時頃に気温が最高に達する	
041	太陽高度・地温・気温	太陽は12時ころに高度が最高に達し、次いで13時頃に気温、14時頃に気温が最高に達する	
042	ア.地面 地温	イ.空気	ウ. 太陽の熱は放射熱なので、空気をあたためずに地面を温める
043	日較差	気温や地温の1日での最高温度と最低温度の差を日較差という	
044	地温	地面の方が空気より温度が変わりやすいため、日較差が大きくなる	
045	晴れた日	曇りの日は日較差が小さくなる	
046	太陽高度	図のような太陽高度測定器で太陽の高度を測る	
047	ウ	太陽高度は地面に垂直なおもりのつくる角を読み取って測る	

048	7月10日3時	東京とロンドンは経度 135° 差なので時差は $135 \div 15 = 9$ 時間、ロンドンは東京より針を戻す
049	5月24日7時	東京とロンドンに経度 135° 差なので時差は $135 \div 15 = 9$ 時間、東京はロンドンより針を進める
050	10月7日16時	東京とニューヨークは経度 $135 + 75 = 210^\circ$ 差なので時差は $210 \div 15 = 14$ 時間、ニューヨークは東京より針を戻す
051	8月10日9時	東京とロサンゼルスは経度 $135 + 120 = 255^\circ$ 差なので時差は $255 \div 15 = 17$ 時間、東京はロサンゼルスより針を進める
052	9月13日0時	東京とニューヨークは経度 $135 + 75 = 210^\circ$ 差なので時差は $210 \div 15 = 14$ 時間、ニューヨークは東京より針を戻す
053	12時16分	南中時刻 = (日の出の時刻 + 日の入りの時刻) $\div 2$ で求めることができる
054	11時35分	南中時刻 = (日の出の時刻 + 日の入りの時刻) $\div 2$ で求めることができる
055	12時間48分	$18時32分 - 5時44分 = 12時間48分$