

星の日周運動 1

名前

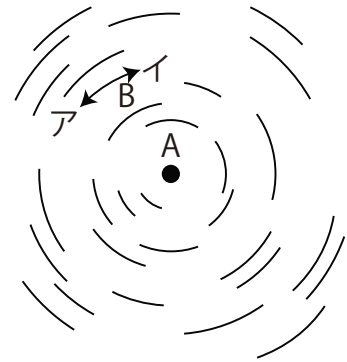
点

1 下の()に適切な極を入れなさい。

天体が1日に1回地球のまわりを回る様に見える動きを天体の()
 という。この動きは、地球が北極と南極を結ぶ () を中心に
 () から () の方向に () することにより起こる
 見かけの運動である。

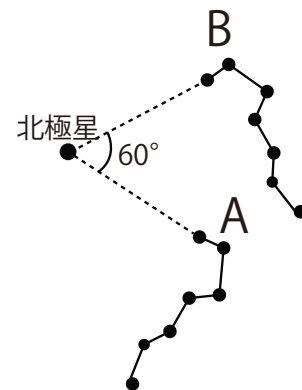
2 右の図は日本のある地点の北の空の動きを示したもので
 ある。次の問いに答えなさい。

- ① 図の中心付近にある星Aを何というか。
- ② ①の星はなぜ動かない様に見えるのか。簡単に説明しなさい。
- ③ 図のBの星はア、イのどちらの方向に動くか。
- ④ Bの星は1時間に何° ずつ移動している様に見えるか。



3 右の図は北斗七星を時間をおいて
 2回観測したものである。

- ① この観測は東、西、南、北のどの空を見て行ったものか。
- ② この日の最初の観測を午後7時に行った。この時の星座の位置はA, Bのどちらか。
- ③ 2回目の観測を行ったのは何時か。

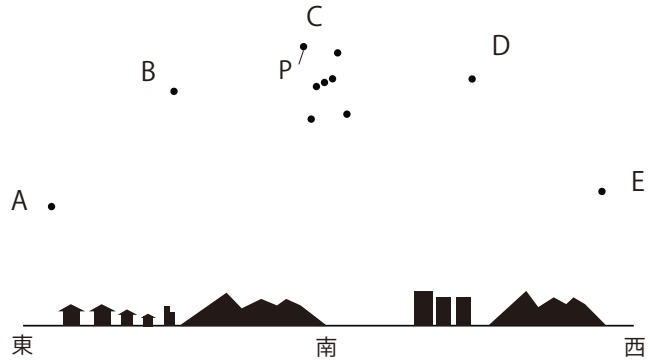


星の日周運動2

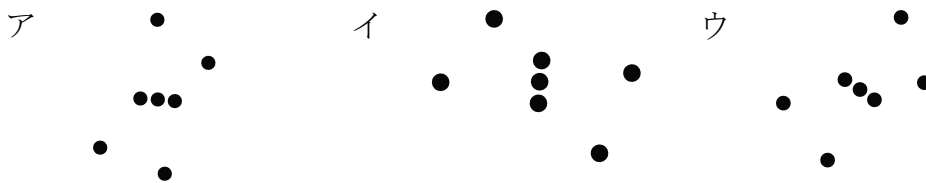
名前	
----	--

点

1 右の図はある場所での南の空を
 観察したときのオリオン座の星Pを
 午後6時から観測している。
 午後10時に星Pが南中したとき
 次の問いに答えなさい。

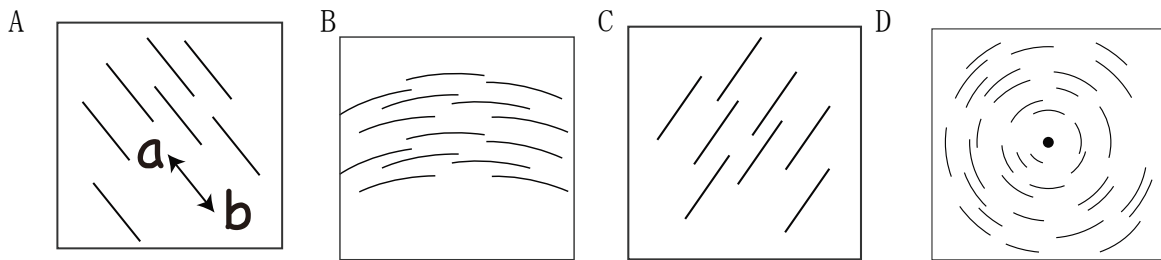


① Aの位置にあるとき、オリオン座はどのように見えるか。下のア～ウ
 の中から1つ選びなさい。



- ② 南中して4時間後には星Pはどの位置にあるか。
- ③ 午後8時には星PはA～Dのどの位置にあるか。

2 下の図は日本のある地点での星の動きをスケッチしたものである。



- ① A～Dはそれぞれどの方角のスケッチか。
- ② A では、星は時間がたつにつれ、a, bどちらの向きに動くか。

星の日周運動3

名前

点

1 右の図は天球の回転により

星が動くようすをあらわしている。

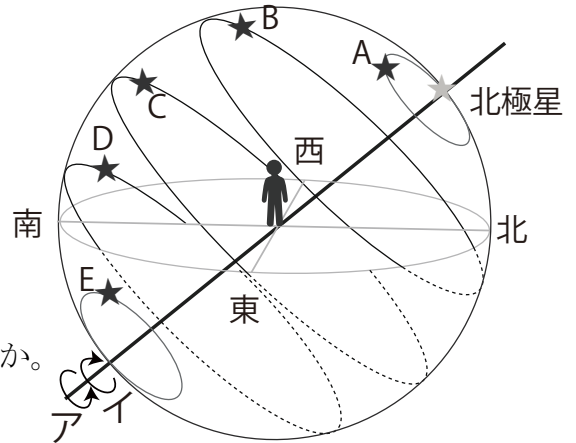
① 天球はア、イどちらの向きに
回転しているか。

② 星A～Eのうち、1日中見ることができない星はどれか。

③ 星A～Eのうち、一晩中見ることができるのはどれか。

④ 星Bと星Cではどちらの方が観測できる時間が長いか。

⑤ 中心の観測者から見て回転軸が傾いて見えるはなぜか。簡単に答えなさい。



2 北緯 38° の地点で北極星を観察した。この時次の問いに答えなさい。

① 北極星の高度は何度になるか。

② 観測地点かから南に行くにしたがって、北極星の高度はどうなっていくか。

地球の公転と星座 1

名前	
----	--

点

1

右図は太陽のまわりを回る地球を示したものである。

① 図のように、地球が太陽のまわりを回る運動を何というか。

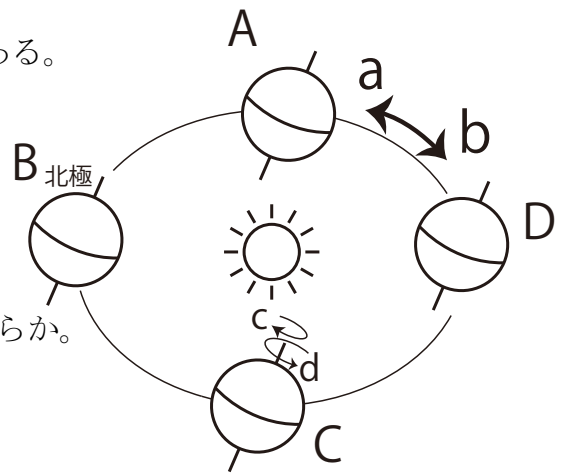
② 地球が太陽のまわりを回る向きは図のa, bのどちらか。

③ 地球の自転する向きは図のc, dのどちらか。

④ 地球がAの位置にあるとき、北半球の季節は春、夏、秋、冬のどれか。

⑤ 地球がDの位置にあるとき、北半球の季節は春、夏、秋、冬のどれか。

⑥ 季節によって見える星座が変わっていくのは、地球の何という運動によりよるものか。



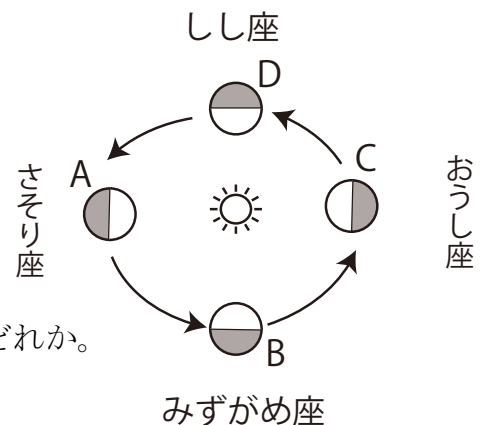
2

右図は地球の公転と四季の代表的な星座の関係を示したものである。

① 地球がAの位置にあるとき、全く見ることが出来ない星座はどれか。

② 地球がDの位置にあるときに真夜中に南中する星座はどれか。

③ しし座を1日中見ることができないのは地球がA~Dのどの位置にあるときか。



地球の公転と星座2

名前

点

* 右図は地球の公転と四季の代表的な星座の関係を示したものである。

① 地球がCの位置にあるとき、日本の季節はいつか。

② 地球がBの位置にあるとき、一晩中見られる星座はどれか。

③ 地球がBの位置にあるとき、真夜中に東の空に上ってきている星座はどれか。

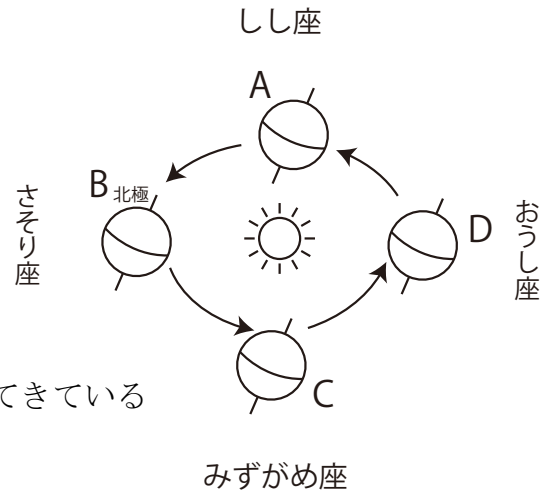
④ しし座が真夜中の真南に見えるのは地球がA～Dのどの位置にあるときか。

⑤ 地球がAの位置にあるとき、さそり座が南の方向に見えるのは、日没直後、夜明け前、真夜中のうちどれか。

⑥ おうし座が、日没直後東の空に見えるのは、地球がA～Dのどこにあるときか。

⑦ 地球がAからBの位置に移動すると、太陽は何座から何座の方へ移動したように見えるか。

⑧ 天球上での、太陽のみかけの通り道のことを何というか。



地球の公転と星座3

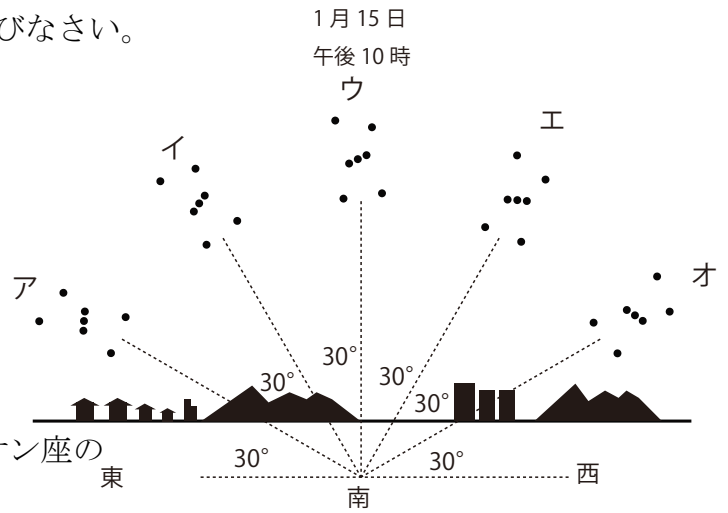
名前	
----	--

点

1

右図はオリオン座を毎月15日の午後10時に観察し記録したものである。

① 3月15日の午後10時の位置をア～オから選びなさい。



② 11月15日の午後10時の位置をア～オから選びなさい。

③ ①, ②のように同じ時刻に観察したオリオン座の位置が変化する理由を書きなさい。

④ 2月15日にウと同じ位置にオリオン座が見えたのは午後何時ごろか。

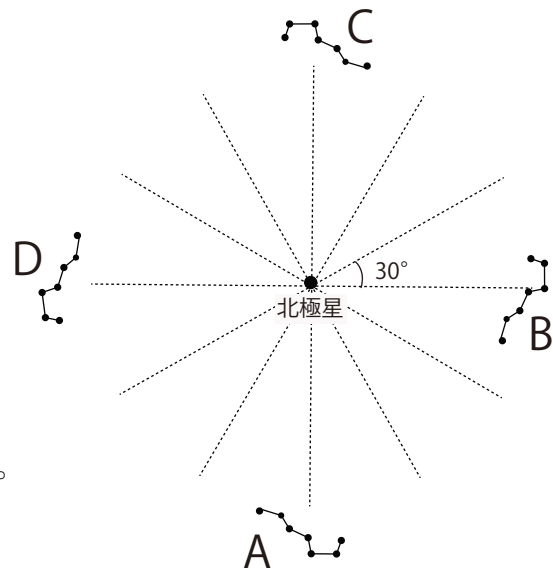
2

右の図は北斗七星を3ヶ月ごとにその月の1日の午後9時に観察したものである。

① Aが10月ならばDは何月か。

② Bは10月2日の何時の位置になるか。

③ 4月2日の午前4時にはA～Dのどの位置にあるか。



解答

1

天体が1日に1回地球のまわりを回る様に見える動きを天体の(日周運動)
という。この動きは、地球が北極と南極を結ぶ (地軸) を中心に
(西) から (東) の方向に (自転) することにより起こる
見かけの運動である。

2

- ① 北極星 ② ほぼ地軸の延長線上にあるから。
③ ア ④ 15°

3

- ① 北 ② A
③ $60^\circ \div 15^\circ = 4 \text{ 時間}$
 $7 + 4 = 11$ 午後 11 時

解答

1

- ① イ ② E ③ B

2

- ① A 西 B 南 C 東 D 北

- ② b

解答

1

① イ ② E ③ A ④ B

⑤ 緯度の違いによって傾きが生じるため

2

① 38° ② 低くなっていく

解答

1

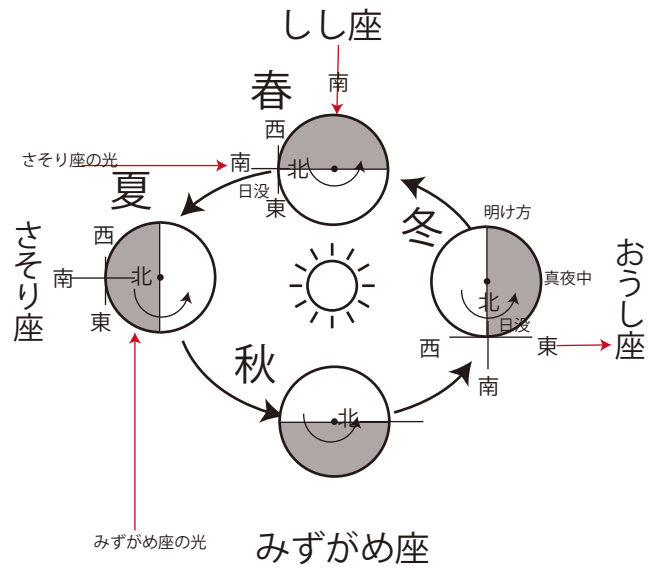
- ① 公転 ② a ③ d ④ 春
⑤ 冬 ⑥ 年周運動

2

- ① おうし座 ② しし座 ③ B

解答

- ① 秋 ② さそり座
- ③ みずがめ座 ④ A
- ⑤ 夜明け前 ⑥ D
- ⑦ みずがめ座からおうし座
- ⑧ 黄道



解答

- 1 ① オ ② ア
- ③ 地球が太陽のまわりを公転しているから。
- ④ 2月15日の午後10時→エの位置
- 1時間に 15° 移動するのでウの位置は $30 \div 15 = 2$ 時間前
よって 午後8時

- 2 ① 7 月
- ② 1時間に 15° 移動するのでCの位置は $90 \div 15 = 6$ 時間後
午前 4 時
- ③ 4月1日の午後9時はCの位置。その6時間後なので 90° 反時計周りに移動するから
D