

20 天体② - 1日の星の動き, 季節と星 -

P80 1(1) ① 北極星 ② 北 ③ 東 ④ 南 ⑤ 西

(3) ① 360 ② 24 ③ 15

④ (例)右図 ⑤ (例)右図 ⑥ 北極(星)

⑦ 北斗七星 ⑧ カシオペヤ

2(1) ① 公転 ② 春 ③ 夏 ④ 秋 ⑤ 冬

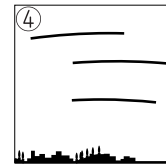
⑥ さそり ⑦ オリオン ⑧ 360 ⑨ 12 ⑩ 30

(2) ① 恒星 ② 黒点 ③ 温度が低い ④ 惑星

⑤ 金星 ⑥ 火星 ⑦ 木星 ⑧ 西 ⑨ 東

⑩ よい^{みょうじょう}の明星 ⑪ 明けの明星^{えいせい} ⑫ 衛星

⑬ クレーター ⑭ (月の)海



練習問題

P82 1(1) ㊦ (2) ア

2(1) 図1…北斗七星 図2…カシオペヤ座

(2) エ (3) c (4) ウ (5) イ

3(1) 星座早見(板[盤]) (2) ア (3) イ

2 1 A 名前…さそり座 季節…イ

B 名前…オリオン座 季節…エ

2(1) ウ (2) ア

3(1) 恒星 (2) イ (3) ア

《解説》

1(1) ㊦は南, ㊩は西, ㊨は東の空を表しています。

(2) これは、地球が自転していることによって、星が動いているように見える見かけの運動です。地球は、地じくを中心にしながらか一定の速さで西から東に回っているのて、それぞれの星は同じ速さで東から西に動いているように見えます。

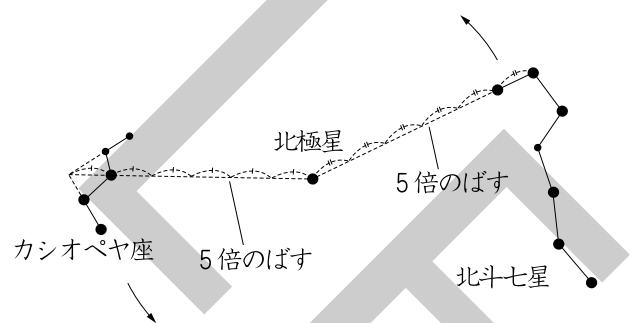
2(1)(3)(4) 図1の北斗七星と図2のカシオペヤ座は、北極星を中心にして、右の図の矢印のように反時計回りに回っています。また、北極星は2等星でそれほど明るくないので、図のように北斗七星やカシオペヤ座を利用して探すと便利です。

(2) 北斗七星はおおぐま座の一部、北極星はこぐま座の星です。

(5) 1日て北の空をほぼ1周するので、1時間では、反時計回りに $360 \div 24 = 15$ (度)ほど動きます。45度動いていたので、 $45 \div 15 = 3$ (時間)たっていたということがわかります。

3(1)(2) アが北、イが東、ウが南、エが西の方角を示しています。星座早見ではねじの部分がか中心となり、回転するようになってるので、ねじの位置は北極星を示しています。

(3) 星座早見は、観察したい空の方角の部分を下に持ち、頭上にかかてて空とくらべます。



- 2** 1 さそり座は夏の代表的な星座で、南の空の低い位置に見えます。オリオン座は冬の代表的な星座で、左上の赤い1等星(ベテルギウス)とおおいぬ座のシリウス、こいぬ座のプロキオンを結ぶと、冬の大三角になります。
- 2 (1) 同じ時刻に観察したとき、星座は1年でちょうど同じ位置にもどってくる(12か月で360度動く)ので、1か月あたりでは、 $360 \div 12 = 30$ (度)動きます。
- (2) 星は1日でほぼ同じ位置にもどってくる(24時間で360度動く)ので、1時間あたりでは $360 \div 24 = 15$ (度)動きます。(1)より、1か月後の同じ時刻には星は30度動いているので、同じ位置に見えるのは($30 \div 15 = 2$)2時間前の午後6時です。
- 3 (1) 太陽も恒星のひとつです。
- (2) 惑星のまわりを回っている月のような星を、えいせい衛星といいます。
- (3) 惑星は太陽のまわりを公転しているので、地球から見たとき星座の間を動いて見えます。星座をつくる星はすべて恒星なので、星座の形は変わりません。