

地球の公転と太陽・星

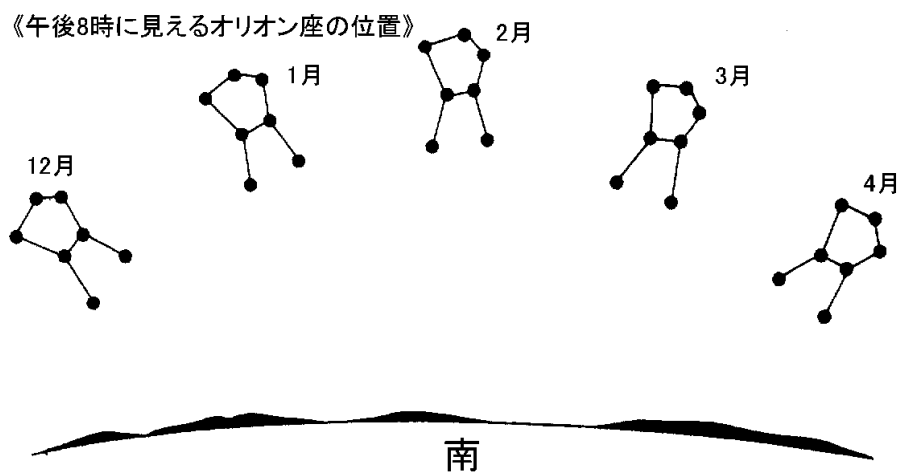
(1) 地球の公転と星の動き

- ① 地球の公転…地球は、1日に1回_____しながら、_____の周りを1年に1回転している。これを地球の_____という。回転の方向は_____星の方向から見て、_____回りである。これが季節によって星や太陽の見え方がかわる原因である。

(2) 星の1年の動き

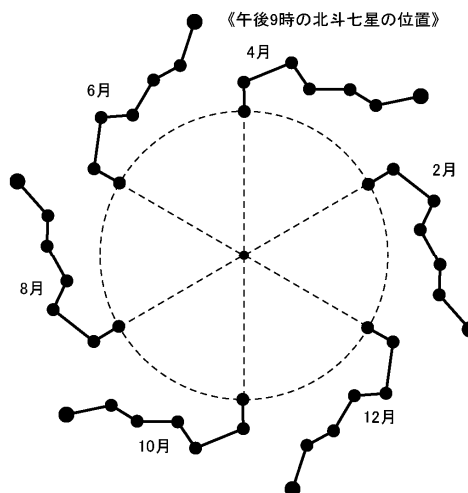
- ① 星の1年の動き…同じ時刻に見える星の位置は、1日に約1度、1ヶ月で約_____度動き、1年たつともとの位置にもどってくるように見える。ある星座が同じ位置に見える時刻は1日に_____分ずつ早くなる。

- ② 南の空の星… _____から_____へ1ヶ月で約_____度ずつ動く。



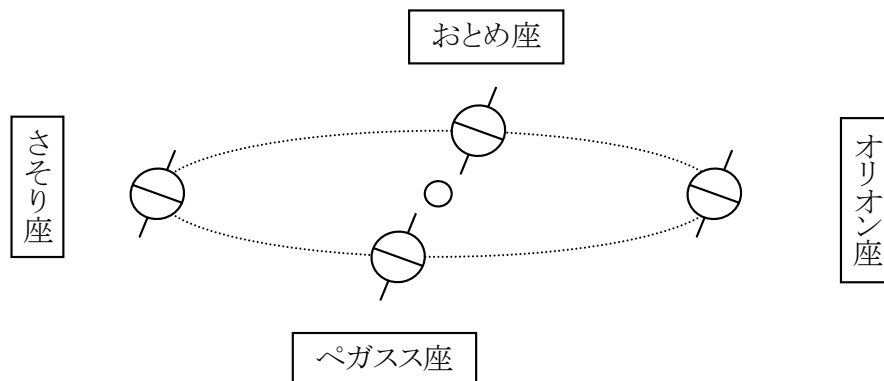
- ③ 北の空の星…

_____星を中心に1日に約1度、1ヶ月で約_____度ずつ_____回りに動く。



地球の公転と太陽・星

- ④ 四季の星座…地球が_____するため、太陽と反対方向にあり、夜に観測できる星座は移り変わる。1年後の同時刻にはまた同じ星座が同じ方向に見える。

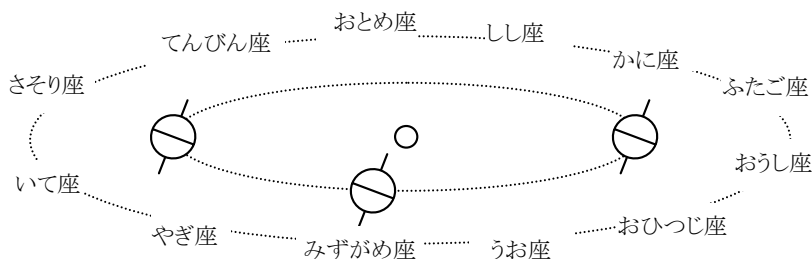


※ 地球と太陽の関係から観測者の位置、時刻、方位が理解できるようにしよう。

【1】上の図について、次の問いに答えなさい。

- (1) 昼の長さや夜の長さがほぼ同じになる日は、地球が A～D のどこにあるときですか。2つ選び、記号で答えなさい。 () ()
- (2) 地球が C の位置にあるとき、真夜中に南中する星座は何ですか。図の中から1つ選び、星座名を答えなさい。 () 座
- (3) 地球が D の位置にあるとき、真夜中に東の空に見える星座は何ですか。図の中から1つ選び、星座名を答えなさい。 () 座

- ⑤ 太陽の1年の動き…同じ時刻に見える太陽の位置は、星座の間を西から東に、1日に約1度、1ヶ月で約_____度ずつ動き、1年たつともとの位置にもどってくるように見える。この太陽の通り道を_____という。

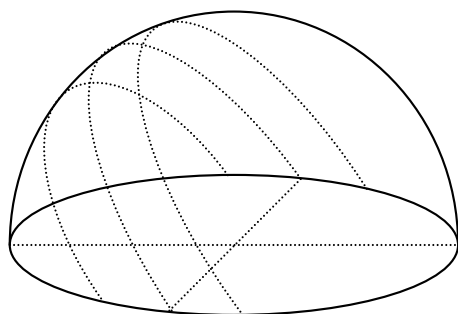


地球の公転と太陽・星

(3) 地軸の傾きと太陽の動き

① 地球は公転面に立てた垂線に対して約_____度地軸を傾けたまま公転しているため、太陽の日の出・日の入りの位置や南中高度が変わる。

② 日の出・日の入りの位置…太陽は_____の日や_____の日に、真東から上り、真西に沈む。



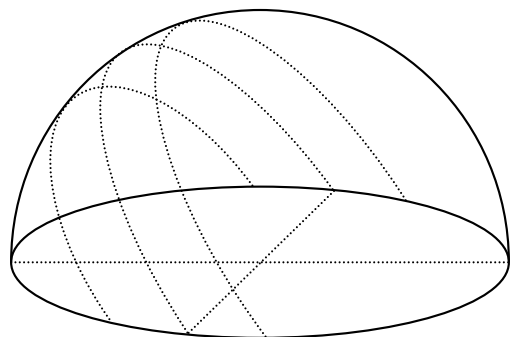
日の出の位置



日の入りの位置



③ 太陽の南中高度…日本では_____の日に最も高く、_____の日に最も低くなる。



南中高度は

春分・秋分… 90度-緯度
夏至… 90度-緯度+23.4度
冬至… 90度-緯度-23.4度

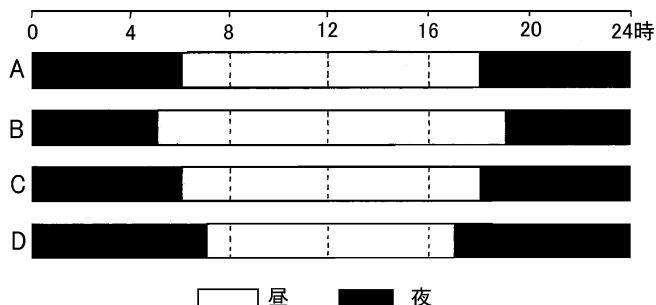
南中高度が変わると、同じ面積の地表に受ける熱の量が変わるため気温の変化が生じ、季節が生まれる

④ 昼夜の長さ…_____と_____の日には昼と夜の長さがほぼ同じで、_____の日に昼が最も長く、_____の日に夜が最も長くなる。

地球の公転と太陽・星

【2】 図1のA、B、C、Dは、日本のある地点で、1日の昼と夜の長さを、1年を通して調べた結果の一部を示したものです。図2は、地球が太陽のまわりをまわっているために、真夜中に見える星座が、季節によって変わること的模式的に示したもので、ア～エは図1のA～Dの日とほぼ一致している。これについて次の問いに答えなさい。

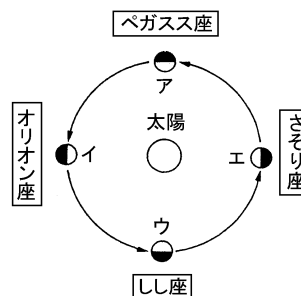
〔図1〕



(1) 図1のBは、いつごろの記録ですか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 3月下旬 イ 6月下旬
ウ 9月下旬 エ 12月下旬

〔図2〕



(2) 図1のDは、地球がどの位置にあるときの記録ですか。図2のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
()

(3) 図1のB～Dを記録した日の太陽の南中高度を、高い順に左から並べたものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア B>C>D イ D>B>C ウ B>D>C エ C>D>B

〔図3〕

(4) 図1のAを記録した日に、透明半球に太陽の1日の動きを記録すると、日の出、正午、日の入りの太陽の位置はどこになりますか。図3のa～iから1つずつ選び、記号で答えなさい。

