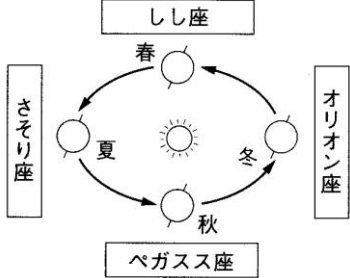


年周運動

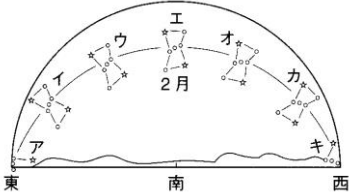
1. 次の問いに答えなさい。

- (1) 地球が太陽のまわりを1年の周期で回っていることを地球の何というか。
- (2) 同じ時刻に見える星座の位置は、1か月で東から西へ約何度動くか。
- (3) 右の図は、太陽と、四季それぞれの地球と、



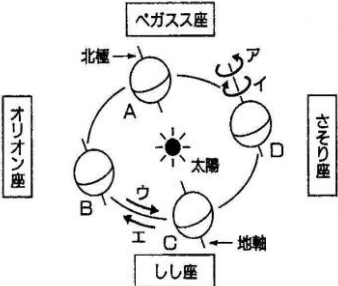
- 4つの星座の位置関係を示したものである。
- ① さそり座は、夏の真夜中、どちらの方角に見えるか。
- ② 夏の真夜中、地球から全く見えないのはどの星座か。
- ③ 秋の日の入り後に東からのぼる星座は何か。
- (4) 星が1年かけて地球のまわりを回っているように見える動きは、地球のどのような運動によって生じるか。
- (5) 太陽は星座の中を毎日どちらの方角からどちらの方角に移動していくか。
- (6) 天球上の太陽の通り道を何というか。
- (7) 季節を代表する星座は地球から見て太陽と同じ方角にあるか反対の方角にあるか。
- (8) 地球から見て太陽と同じ方角にある星座を見ることはできるか。

2. 右の図は、毎月15日午後8時のオリオン座の位置を示したものである。2月15日午後8時には、オリオン座は真南のエの位置に見えた。



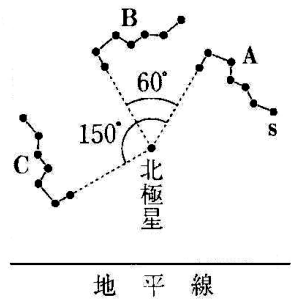
- (1) 3月15日の午後8時にオリオン座が見える位置はア～キのどの位置か。
- (2) 1月15日にオリオン座がエの位置にくるのは、午後何時ごろか。
- (3) 3月15日の午後10時にオリオン座が見える位置はア～キのどこか。

3. 図は、地球が太陽のまわりを公転している様子と四季の代表的な星座の位置関係を表している。



- (1) 地球の自転の向きはア・イのどちらか。
- (2) 地球の公転の向きはウ・エのどちらか。
- (3) 地球がAの位置にあるとき、日本付近で真夜中の南の空に見える星座はどれか。
- (4) 地球がBの位置にあるとき、日本付近で1日中観察しても見えない星座はどれか。
- (5) 日本付近で日の入り直後、東の空にしし座が見えるときの地球の位置は、A～Dのどれか。

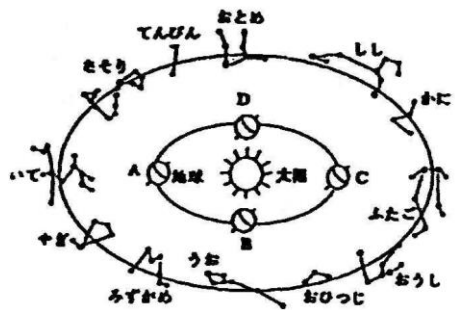
4. ある地点で、3月21日の21時に北斗七星と北極星を観測した。図は、このときの北斗七星の位置をAとし、その後の北斗七星の位置をB・Cとして北極星を中心にそのスケッチを模式的に表したものである。これについて次の問いに答えなさい。



- (1) Aの位置にある北斗七星を観察した後、引き続いて翌朝まで観測した。北斗七星が図のBの位置にきたのは何日の何時ごろか。
- (2) 北斗七星が21時に図のCの位置にくるのはいつごろか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア 1月20日ごろ イ 5月20日ごろ ウ 8月20日ごろ エ 10月20日ごろ

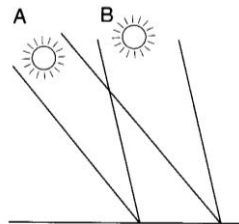
5. 右の図は地球の公転と黄道星座を示している。これについて次の問いに答えなさい。



- (1) 地球はA→BとA→Dのどちら向きに動くか。
- (2) 日本の春夏秋冬は地球が A～Dのどの位置にあるときか。それぞれ答えなさい。
- (3) 地球がAの位置にあるとき、さそり座は見ることができるか。
- (4) 地球がAの位置にあるとき、見ることができないのはどの星座か。
- (5) 地球がBの位置にあるとき、真夜中に南中して一晩中見える星座は何か。
- (6) 地球がCの位置にあるとき、太陽は何座の方角にあるか。
- (7) 北半球で日没後すぐの南の空におとめ座が見えるのは地球がA～Dのどの位置にあるときか。
- (8) ある日、真夜中にいて座が南中した。3か月後、真夜中に南中する星座は何か。

6. 次の問いに答えなさい。

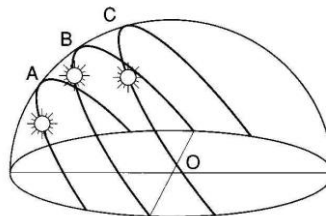
- (1) 太陽の南中高度は、夏と冬ではどちらが高いか。
 (2) 夏と冬のうち、太陽が真東より北寄りからのぼり真西より北寄りに沈むのはどちらか。
 (3) 右の図のA・Bは、冬至と夏至の太陽の光の当たり方のちがいを示したものである。



- ① 冬至の太陽の光は、A・Bのどちらか。
 ② 一定の面積に受ける光の量が多いのは、A・Bのどちらか。
 ③ 昼の長さが長いのは、A・Bのどちらか。
 (4) 太陽の南中高度が変化するのは、地球がどんな状態で太陽のまわりを公転しているからか。
 (5) 地球の北極側が太陽の方向に傾いているとき、北半球は夏か冬か。
 (6) 地球の南極側が太陽の方向に傾いているとき、北半球での南中高度は高くなるか、低くなるか。
 (7) 地軸がかたむいていなかったら、四季の変化は起こるか。
 (8) 公転の向きは北極側から見て時計まわりか、反時計まわりか。

7. 右の図は、季節による太陽の道すじの変化を示したものである。

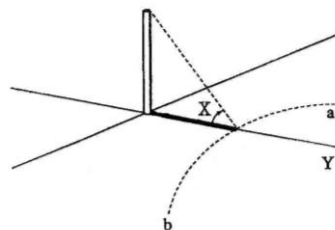
- (1) 夏至の日の太陽の道すじを示したものはどれか。A～Cから1つ選び、記号で答えなさい。
 (2) 太陽の通る道すじが変わると、地面のあたためり方にちがいが出る。これはなぜか。



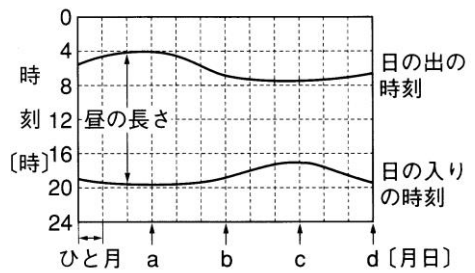
8. 地面に垂直に棒を立て、影の移り変わりを調べました。

図は、影の長さがもっとも短くなったときの様子を表している。

- (1) 図のXの角度を何というか。
 (2) Yの方位を答えなさい。
 (3) Yの影が、1年のうちでもっとも長くなる日はいつか。

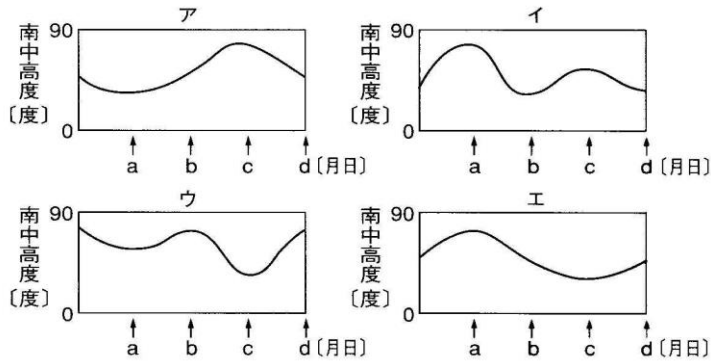


9. 右の図は、日本のある地点における、1年間の日の出の時刻と日の入りの時刻の変化のようすを表したものである。次の問いに答えなさい。

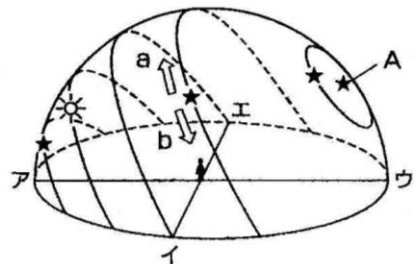


(1) 図1のa～dのうち、夏至の日を示しているものを1つ選び、記号で答えなさい。

(2) この観測地点での太陽の南中高度は、1年間でどのように変化するか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



10. 次の図は、日本で見える星や太陽の動きを透明半球に表したものである。次の問いに答えなさい。



(1) 空を見たとき、星や太陽をのせた丸い天井があるように見える。この見かけの大きな球面を何と
いうか。

(2) ア・イの方位を答えなさい。

(3) Aの星がほとんど動かないのは、Aの星が何の延長線上の付近にあるからか。

(4) Aの星は何と呼ばれているか。また、何という星座に含まれているか。

(5) 星や太陽が動いているのではなく、地球が動いているのだという説を唱えた人は誰か。
有名な3人のうち1人を答えなさい。