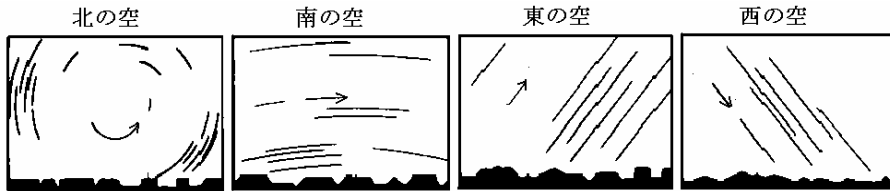


[要点]

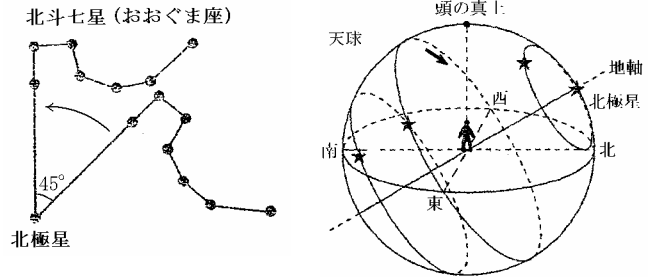


・星の日周運動：1時間に15°

東から西へ回転

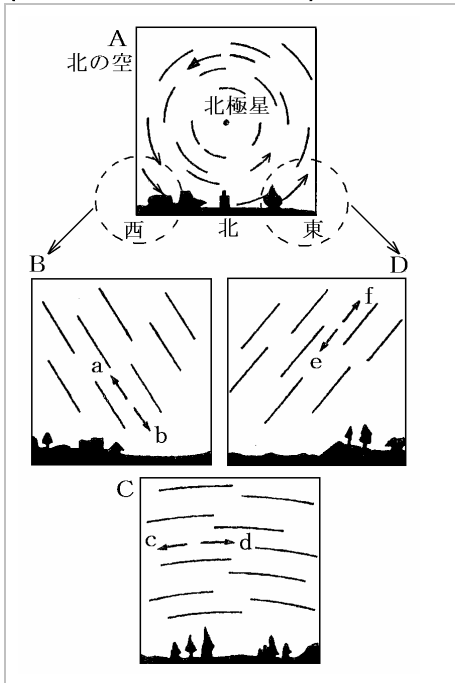
(地球の自転(西 東)が原因)

・北極星：地軸の延長線上 動かない



[A 要点確認]

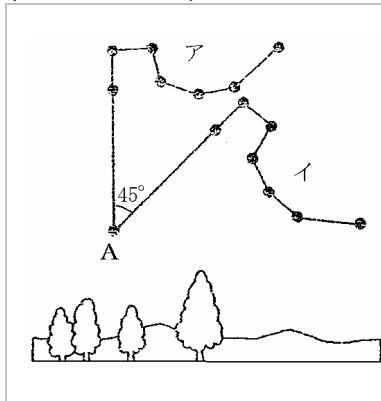
(東西南北の夜空の星の動き)



地球の自転のために、太陽やその他の星は()から()へ()運動を行う。北の右が東なので、図Aの右下の東の位置から出た星は()回りに回転して左下の西の位置へ移動する。以上より B が()の空で星の動きは()であり、D が()の空で星の動きは()であることがわかる。C は()の空で左が東、右が西なので左 右(()の方向)に移動する。

地球の自転のために、太陽やその他の星は(東)から(西)へ(日周運動)を行う。北の右が東なので、図Aの右下の東の位置から出た星は(反時計回り)に回転して左下の西の位置へ移動する。以上より B が(西)の空で星の動きは(b)であり、D が(東)の空で星の動きは(f)であることがわかる。C は(南)の空で左が東、右が西なので左 右((d)の方向)に移動する。

(北天の星の動き)

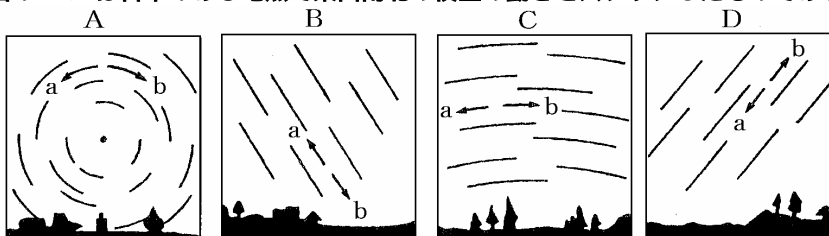


図は北の空で、ア、イの星の並びは()で()座の一部である。星は()Aを中心にして()回りに1日に1回転しており、()の方向に回転する。360度÷24時間=15度/時で1時間に()度回転する。アとイの時間差は()である。

図は北の空で、ア、イの星の並びは(北斗七星)で(おおぐま座)の一部である。星は(北極星)Aを中心にして(反時計回り)に1日に1回転しており、(イ ア)の方向に回転する。360度÷24時間=15度/時で1時間に(15度)回転する。アとイの時間差は(45度÷15度=3時間)である。

[B 問題]

図の ABCD は日本のある地点で東西南北の夜空の動きをスケッチしたものである。

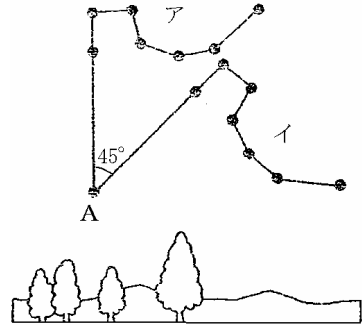


- (1) A はどの方位の空を観察したものが。
 - (2) A の星の動きは a , b のどちらか。
 - (3) B はどの方位の空を観察したものが。
 - (4) B の星の動きは a , b のどちらか。
 - (5) C はどの方位の空を観察したものが。
 - (6) C の星の動きは a , b のどちらか。
 - (7) D はどの方位の空を観察したものが。
 - (8) D の星の動きは a , b のどちらか。
 - (9) A で星が動いた角度は 45 度であった。この図は何時間の星の動きを表したものが。
 - (10) 星が動いて見えるのは地球の何が原因か。
 - (11) A の中にはほとんど動いていないように見える星がある。何という星か。
 - (12) (11)の星はなぜ動いていないように見えるのか。
- [解答](1) 北 (2) a (3) 西 (4) b (5) 南 (6) b (7) 東 (8) b (9) 3時間 (10) 自転 (11) 北極星 (12) 北極星はほぼ地軸の延長線上にあるため

[B 問題]

右の図は、ある星の位置を同じ日に 2 回観測して記録したものである。次の各問いに答えよ。

- (1) この観測は、東西南北のどの空を見て行ったものか。
- (2) この星のならびを何というか。
- (3) A の星の名前を答えよ。
- (4) 最初の観測は午後 8 時に行った。このときの位置はア、イのどちらか。
- (5) 2 回目に観測したとき、A の星を中心にして 45° 回転していた。2 回目の観測は何時に行ったか。
- (6) 星や太陽の図のような動きを何というか。



[解答]

- (1) 北 (2) 北斗七星 (3) 北極星 (4) イ (5) 午後 11 時 (6) 日周運動

[C 問題]

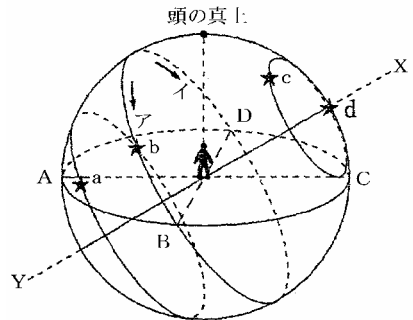
- (1) 北斗七星は、何座の一部か。
- (2) 北極星の高度を調べると 35° であった。この地点の緯度は北緯何度か。
- (3) 星や太陽が時間とともに動いて見えるのは、地球がどの方向からどの方向へ自転しているからか。

- [解答](1) おおぐま座 (2) 北緯 35° (3) 西から東

[C 問題]

右の図は日本で見られる星の動きについて示したものである。これについて次の問いに答えよ。

- (1) 図のような球を何というか。
- (2) (1)の球は、図のア、イのどちら向きに回転しているか。
- (3) 回転の軸となる X-Y を何というか。
- (4) 天球が回転して見える原因は何か。
- (5) A~D の方角をそれぞれ答えよ。
- (6) 図の d の星を何というか。
- (7) 一晩中見える星は a~d のどれか。
- (8) ABCD を結んだ線を何というか。



- [解答](1) 天球 (2) イ (3) 地軸 (4) 地球の自転 (5) A 南 B 東 C 北 D 西 (6) 北極星 (7) c, d (8) 地平線

