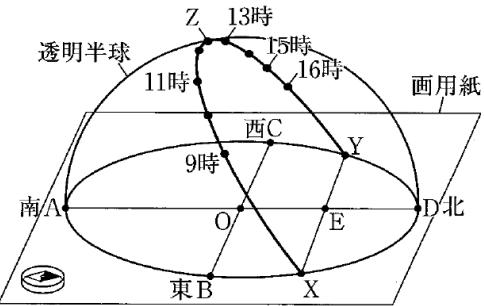


9 日本のある場所で、ある日の日中に、画用紙の上に透明半球を固定して水平に置き、太陽の1日の動きを調べた。右の図は、9時から16時までの間、1時間ごとにサインペンで透明半球上に太陽の位置を・印で記録し、それらの点をなめらかな曲線で結び、透明半球のふちまでつなげたものである。なお、この曲線が透明半球のふちと交わる点X、点Yは、日の出と日の入りの位置をそれぞれ表しており、点Zは、太陽が南中した位置を表している。について次の問い合わせに答えなさい。



- (1) 透明半球上に太陽の位置を・印で記録するとき、サインペンの先の影を図のどこに一致させればよいか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 点A イ 点B ウ 点C エ 点D オ 点O

- (2) 図で、太陽の南中高度は、どの角の大きさで示されるか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア $\angle Aoz$ イ $\angle oaz$ ウ $\angle aeZ$ エ $\angle adz$

- (3) 次の文は、図の記録について説明したものである。文中の①、②にあてはまる語句をそれぞれ答えなさい。

図の記録から、太陽は透明半球上を東から西へ動いているように見える。このような太陽の1日の見かけの動きを、太陽の①という。これは、地球が②を中心にして西から東へ自転しているために起こる動きである。

- (4) 図で、9時の・印から10時の・印の間の曲線の長さをはかると3.2cmであった。また、9時の・印から点Xの間の曲線の長さをはかると、11.2cmであった。この記録から、この日の日の出の時刻は何時何分であったと考えられるか。最も適当なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 5時00分 イ 5時15分 ウ 5時30分 エ 5時45分 オ 6時00分

- (1) 透明半球を天球と考えたとき、点Oが観測者の位置である。
 (2) 南中高度は観測者(点O)から見て、地平線から南中した太陽までの角度で表す。
 (3) 太陽の日周運動は、地球の自転による見かけの運動である。太陽は、地球の自転とは逆方向(東から西)に1日1回地球のまわりを回っているように見える。このことから、太陽の位置は1時間に約 $(360^\circ \div 24 =) 15^\circ$ ずつ動いているように見える。
 (4) $11.2 \div 3.2 = 3.5$ (時間)より、日の出の時刻は9時よりも3時間30分前であることがわかる。

(1)	オ	36
(2)	ア	37
①	にっしゅううんどう 日周運動	
②	ちじく 地軸	
(4)	ウ	40