

第 16 章	理科(3 年)	名前:		日 付	No.03
	季節変化				

[問題 1]

図 1 は、日本のある地点での春分、夏至、秋分、冬至の日の太陽の動きを観測し、透明半球上に記録したものである。a, b, c はその日の太陽の高度が最も高いときの位置を表している。図 2 は、春分、夏至、秋分、冬至の日の太陽と地球の位置関係を表したものである。

次の各問いに答えよ。

- (1) 図 1 の A～D のうち、北を示すのはどれか。
- (2) 太陽から受ける光の量を比べるととき、図 1 の a と c ではどう違うか。等号または不等号を使って答えよ。(例 $a > c$)
- (3) 夏至の日の太陽の南中を示しているのは、図 1 の a～c のどれか。また、夏至の日の地球の位置を表す図を図 2 の P～Q から選べ。
- (4) 昼の長さが最も短いのは、図 1 で太陽が a～c のどれを通るときか、同じく、図 2 で P～S のどれか。
- (5) 昼と夜の長さが同じであるのは、図 2 の P～S のどれか。すべて答えよ。
- (6) 季節が変化する理由を「地軸」と「公転」という言葉を使って説明せよ。

図 1

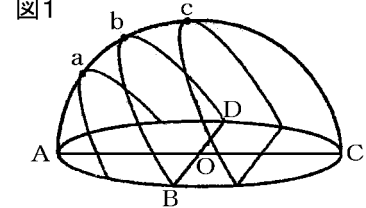
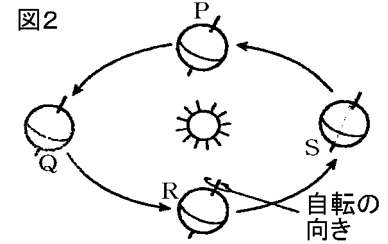


図 2



[解答欄]

(1)		(2)		(3)		(4)	
(5)		(6)					

[問題 2]

日本のある地点で、図 1 は季節による太陽の 1 日の道筋のちがいを、図 2 は地球の自転と公転を、図 3 は図 2 のエ～キのうちの 1 つを拡大して、それぞれ模式的に表したものです。

図 1

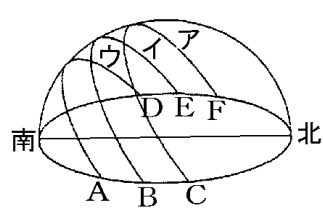


図 2

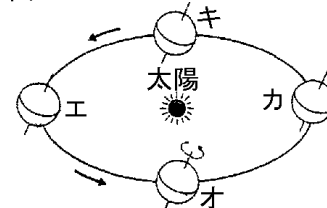
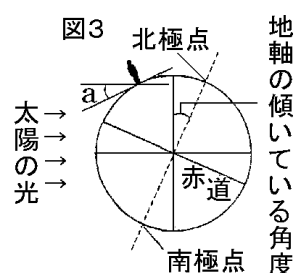


図 3



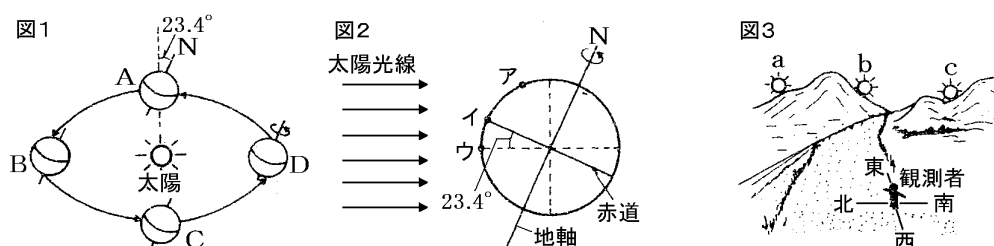
- (1) 夏の太陽の 1 日の道筋は、図 1 のア～ウのどれですか。
- (2) 図 2 で、日本が夏のときの地球の位置はエ～キのうちどれですか。
- (3) 春分の日の出の位置は、図 1 の A～F のどれですか。
- (4) 図 3 の a の角度を何といいますか。
- (5) 図 2 で、地球がエ→オ→カの順に公転したとき、図 2 の a の大きさはどのように変化しますか。

[解答欄]

(1)		(2)		(3)		(4)		(5)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

[問題 3]

図1は、四季における太陽と地球の位置関係を示しており、図2は、ある時期における太陽光線と地球の関係を示している。また図3は、北半球のある地点で、四季における早朝の太陽の位置を示したものである。



- (1) 図2は、図1のA～Dのどの位置に地球がきたときの様子を示しているか。
- (2) 図2で、夜が昼よりも長いのはア～ウのどの地点か。
- (3) 図1で、地球がDからAの方向に移動するとき、図3の太陽の位置はどのように移動するか。下のア～カから選べ。
 ア aより南へ イ bより南へ ウ cより南へ
 エ aより北へ オ bより北へ カ cより北へ
- (4) 下の表は、四季における日の出、日の入りの時刻を、図3の観察点で記録したものである。

③は、図3のa～cのどれにあたるか。また、このときの地球の位置を図1のA～Dから選べ。

	①	②	③
日の出	7時01分	6時00分	4時43分
日の入	16時50分	18時09分	19時14分

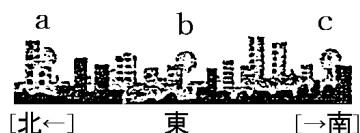
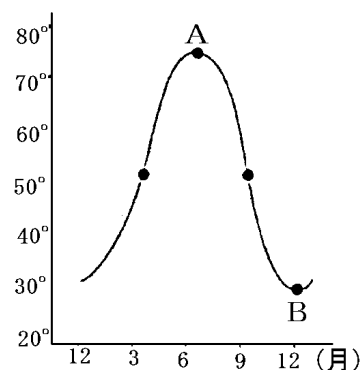
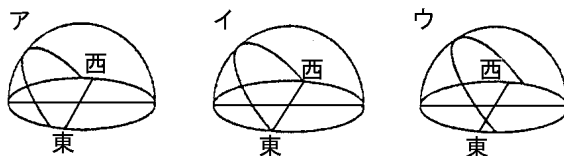
[解答欄]

(1)		(2)		(3)		(4)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

[問題 4]

右のグラフは、東京での太陽の南中高度の変化を示したものである。次の各問いに答えなさい。

- (1) グラフのA、Bの日の太陽の1日の動きは、それぞれ、次のア～ウのどれですか。



- (2) A、Bの日を、それぞれ何といいますか。
- (3) このグラフのように、南中高度が変化する原因は何か。
2つ書きなさい。
- (4) Bの日に、日の出を観測した。右の図のa～cのどの位置から太陽が出ましたか。

[解答欄]

(1)A		B		(2)A		B	
(3)				(4)			