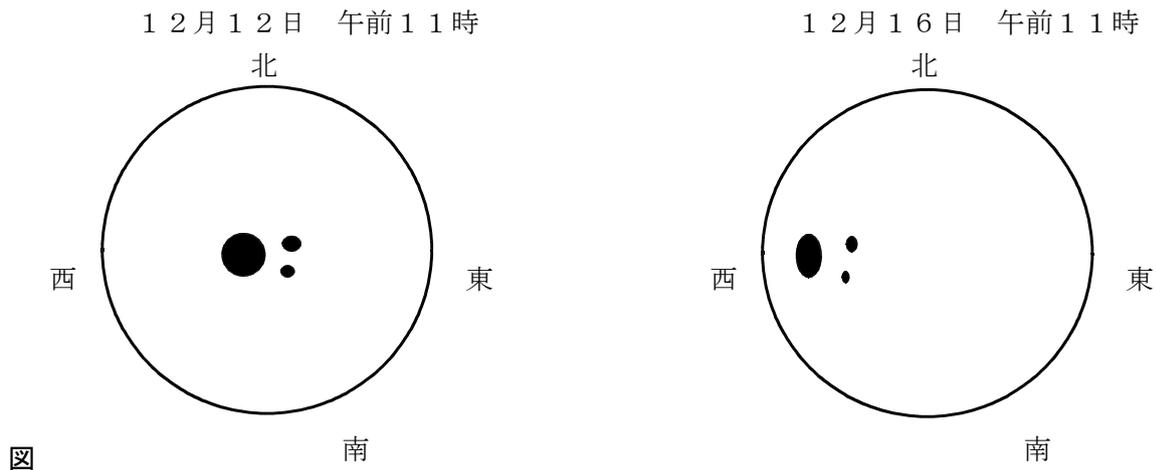


理科3 地球と宇宙（太陽の様子） <基本問題①>

組 番 名前 \_\_\_\_\_

次の文は、天体望遠鏡を用いて太陽の観察を行う方法を、☒はその結果を示している。これに関して、あとの(1)～(3)の問いに答えなさい。

- ・ 太陽投影板をつけた天体望遠鏡の鏡筒を太陽に向ける。
- ・ 天体望遠鏡のピントおよび接眼レンズと投影板までの長さを調節し、太陽の像が記録紙の円と同じ大きさにはっきりみえるようにする。
- ・ 黒点が映ったら記録紙に位置と形をスケッチする。
- ・ しばらくすると①太陽の像が記録紙の円からずれる。
- ・ 数日してから同様に移動した黒点の位置を調べる。



- (1) 天体望遠鏡を用いて太陽を観察する時に、危険である為行ってはいけないことを書きなさい。
- (2) 下線部①について、「太陽の像が記録紙の円からずれる」理由として最も適当なものを、次のア～ウのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。  
 ア 地球の自転のため      イ 地球の公転のため      ウ 太陽の自転のため
- (3) 天体望遠鏡の像は、実際のものとは上下左右が逆になる。このとき、実際の黒点は、太陽のどの方角からどの方角に動いているか、書きなさい。

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

理科3 地球と宇宙（太陽の様子） <基本問題②>

組 番 名前

---

次の問いに答えなさい。

次の(1)~(6)の文章は、太陽の様子について説明したものである。文章中の(①)~(⑪)に当てはまることばや数字として最も適当なものを、あとの語群のうちからそれぞれ一つずつ選び、その符号を書きなさい。

- (1) 太陽は地球からおよそ(①) kmの距離にある(②) である。  
 (2) 太陽は(③) や(④) などの気体からできている。  
 (3) 太陽の直径は約(⑤) kmあり、これは地球の約(⑥) 倍になる。  
 (4) 太陽の表面温度はおよそ(⑦) °Cであり、また中心付近の温度は(⑧) °Cになる。  
 (5) 太陽の表面には、まわりより温度が低くなっている(⑨) が見られる。また、表面のところどころには、(⑩) と呼ばれる高温のガスが噴き出す見られる。  
 (6) 太陽のまわり全体には、(⑪) と呼ばれる薄い高温のガスがある。

<語群>

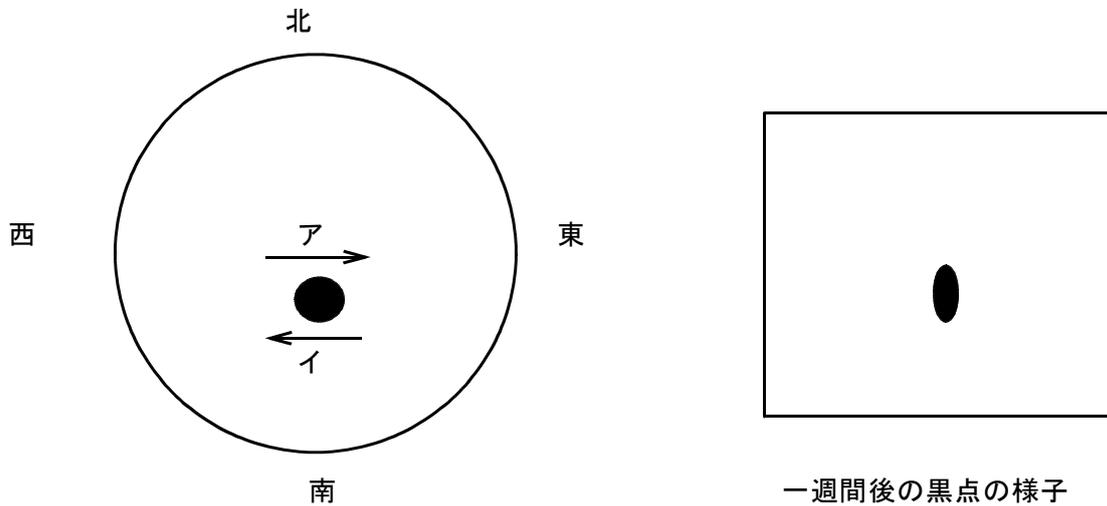
ア 酸素	イ 4000	ウ 1億5千万	エ 黒点	オ 400
カ 衛星	キ 140万	ク 109	ケ ヘリウム	コ 惑星
サ プロミネンス	シ 6000	ス 水素	セ 恒星	ソ 38万
タ 1600万	チ コロナ			

①		②		③		④	
⑤		⑥		⑦		⑧	
⑨		⑩		⑪			

理科3 地球と宇宙（太陽の様子） <基本問題③>

組 番 名前 \_\_\_\_\_

図は天体望遠鏡を用いて太陽のようすを観察した結果（記録紙）を、図の黒い部分は黒点を示している。これに関して、あとの(1)~(5)の問いに答えなさい。



図

- (1) 黒点が黒く見える理由を書きなさい。
- (2) 黒点の温度はおよそ何℃か、書きなさい。
- (3) 現在と比べて1週間後に黒点が見える方向として最も適当なものを、図中の「ア・イ」のうちから一つ選び、その符号を書きなさい。
- (4) 1週間後、黒点の場所が記録紙の端にくると形が細く見られたことから、太陽はどのような形をしていることがわかるか、簡潔に書きなさい。
- (5) 黒点が移動する理由として最も適当なものを、次のア~ウのうちから一つ選び、その符号を書きなさい。  
 ア 地球の自転のため      イ 地球の公転のため      ウ 太陽の自転のため

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

理科 3 地球と宇宙（太陽の様子） <応用問題>

組 番 名前 \_\_\_\_\_

太陽の影響で起こる現象に関して、あとの(1)~(3)の問いに答えなさい。

(1) 黒点が多いほど太陽の活動は活発である。このとき、地球で起こる現象にはどのようなものがあるか、二つ書きなさい。

(2) 太陽からは生物にとって有害な紫外線が出ているが、地球に届く紫外線の量に比べて、地球上に降りそそぐ紫外線の量が少ない理由を書きなさい。

(3) 太陽の熱エネルギーは、地球上の気象の変化にどのような影響を与えるか、書きなさい。

(1)	
(2)	
(3)	

理科 3 地球と宇宙（太陽の様子） <基本問題①>解答

(1)	直接太陽を見ない。	(2)	ア	(3)	西から東
-----	-----------	-----	---	-----	------

理科 3 地球と宇宙（太陽の様子） <基本問題②> 解答

①	ウ	②	セ	③	ス (ケ)	④	ケ (ス)
⑤	キ	⑥	ク	⑦	シ	⑧	タ
⑨	エ	⑩	サ	⑪	チ		

理科 3 地球と宇宙（太陽の様子） <基本問題③>解答

(1)	周辺より温度が低くなっているため。	(2)	約4000℃		
(3)	イ	(4)	太陽は球形をしていることがわかる。	(5)	ウ

理科 3 地球と宇宙（太陽の様子） <応用問題> 解答

(1)	電波障害が起こる。
	極付近ではオーロラの発生が多くなる。
(2)	大気中のオゾン層のはたらきによって、紫外線が遮られるから。
(3)	太陽の熱エネルギーのはたらきによって、地表の水蒸気が上昇して雲がつけられたり、大気の温度差が生じ、風がおきたりと地球上の気象現象を起こす力となっている。