

題目 季節と星座

※ 答えは、別紙の解答らん^{べつし かいとうらん}に書き入れなさい。

1 (図) は、2月の夜に、南の空に見える星座を表したもので、
A~Dは1等星です。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 Xにあてはまる星座の名まえをことばで答えなさい。

問2 冬の^{えら}大三角をつくる1等星の組み合わせはどれですか。

下から^{えら}選び、記号で答えなさい。

- (ア) A・B・C (イ) A・C・D
(ウ) B・C・D (エ) A・B・D

問3 星座をつくる星について、正しく^{せつめい}説明しているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 太陽の光を反しゃしている惑星^{わくせい}である。
(イ) 太陽の光を反しゃしている衛星^{えいせい}である。
(ウ) 自分で光を出している恒星^{こうせい}である。
(エ) 自分で光を出しているすい星^{すいせい}である。

問4 星の等級は、地球上での見かけの明るさ^{しみ}を示しています。1等星の明るさについて、正しく説明しているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 2等星の約半分の明るさである。 (イ) 2等星の約4倍の明るさである。
(ウ) 6等星の約60倍の明るさである。 (エ) 6等星の100倍の明るさである。

問5 (図) の1等星の中で、最も^{もっと}明るいものはどれですか。A~Dから選び、記号で答えなさい。また、その星の名まえを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ベテルギウス (イ) シリウス (ウ) プロキオン (エ) リゲル

問6 星座をつくる星の色について、下の(1)・(2)の問いに、それぞれ記号で答えなさい。

(1) (図) の星Cは赤く、星Dは青白く見えます。これらのことから、どのようなことがわかりますか。

- (ア) 星Cの表面温度は、星Dの表面温度よりも低い。
(イ) 星Cの表面温度は、星Dの表面温度よりも高い。
(ウ) 星Cは星Dよりも地球に近い。
(エ) 星Cは星Dよりも地球から遠い。

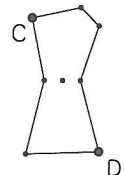
(2) 星Cのように、赤色に見える星はどれですか。

- (ア) おとめ座のスピカ (イ) さそり座のアンタレス
(ウ) おうし座のアルデバラン (エ) ぎょしゃ座のカペラ

問7 (図) のAの星が地平線にしずむころ、南の空に見える星はどれですか。問6の(2)の(ア)~(エ)から選び、記号で答えなさい。

こいぬ座
A

X座



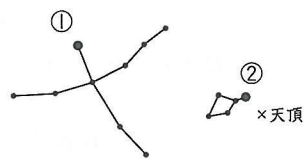
おおいぬ座
B

南
↓

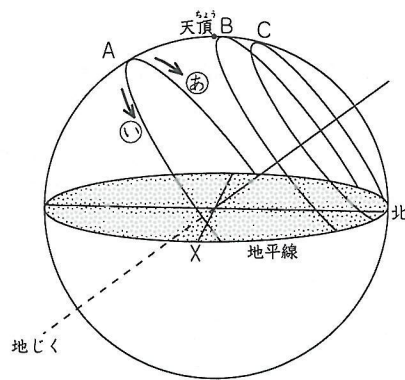
(図)

4 年 理 科 (a 問題) (その 2) (17. 3. 18~20)

2 (図1) は四谷君がある日の22時に観察した南の空の星座を表したもので、(図2) はそのときに見えた①~③の1等星の動きを天球上に示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



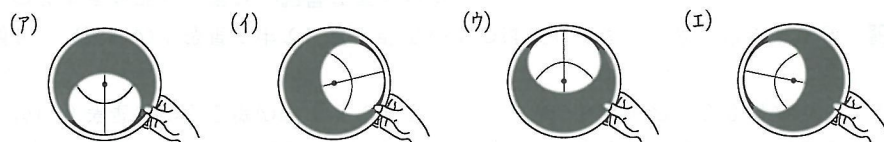
(図1)



(図2)

問1 四谷君が観察した季節はいつですか。春夏秋冬の漢字一字で答えなさい。

問2 南の空を観察するときの星座の位置を、星座早見を使って調べようと思います。このとき、星座早見をどのように持ちますか。下から選び、記号で答えなさい。



問3 (図1) の①・②・③で示された1等星の名まえは何ですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

(ア) アンタレス (イ) アルタイル (ウ) ベガ (エ) デネブ

問4 星は、(図2) のように地じくのまわりを円をえがくように動いて見えることがわかりました。これについて、下の(1)~(4)に答えなさい。

(1) (図2) のXで示されている方位は何ですか。東西南北の漢字一字で答えなさい。

(2) 星は、時間とともに、(図2) の②・③のどちらに向かって動いて見えますか。記号で答えなさい。

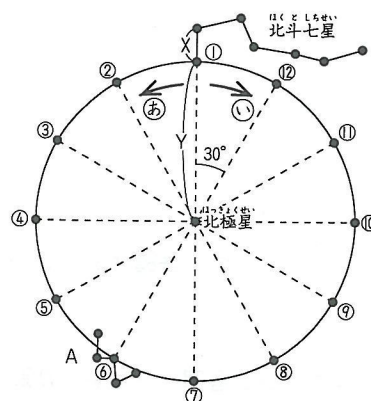
(3) 星が、(2)で答えたように動いて見えるのはなぜですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地球が1日に1回、西から東へ自転するから。
 (イ) 地球が1日に1回、東から西へ自転するから。
 (ウ) 星が1日に1回、西から東へ公転するから。
 (エ) 星が1日に1回、東から西へ公転するから。

(4) (図2) で示されている星の動きのうち、(図1) の1等星③の動きを表しているのはどれですか。A~Cから選び、記号で答えなさい。

3
16

(図)は、5月5日20時の北の空の星を表しています。
また、①~⑫は、北極星を中心(ほつぎょくせい)に30度ごとの位置(いも)を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 北極星について正しく説明しているものはどれですか。

下から2つ選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) こぐま座の星である。
- (イ) 南半球の土地でも見ることができる。
- (ウ) 北緯36度の土地では、高度36度の位置に見える。
- (エ) 明け方には北の地平線にしずむ。
- (オ) 季節によって見える高度が変化する。

西 北 東

(図)

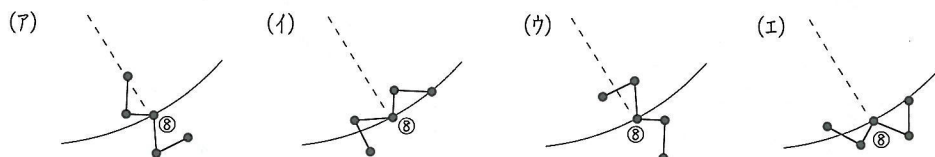
問2 (図)の北斗七星について、下の(1)・(2)の問いに答えなさい。

(1) 時間とともに、(図)の矢印(ア)・(イ)のどちら向きに動いて見えますか。記号で答えなさい。

(2) (図)のXの長さを1とすると、Yの長さはいくつになりますか。数字で答えなさい。

問3 (図)の⑥にある星をふくむ星座Aの名まえは何ですか。ことばで答えなさい。

問4 (図)の⑥にある星が⑧の位置に移動して見えたとき、星座Aはどのような形に見えますか。下から選び、記号で答えなさい。



問5 (図)の⑥にある星を、6時間後に観察すると、どこに見えますか。①~⑫の番号で答えなさい。

問6 (図)の①にある星を、1か月後の6月5日20時に観察すると、どこに見えますか。①~⑫の番号で答えなさい。

問7 1か月後の同じ時刻に観察したとき、星が問6で答えた位置に見えるのはなぜですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 星は、24時間後にまた同じ位置にもどるので、1か月後も同じ位置に見えるから。
- (イ) 地球が1日に1回自転するので、1か月に30回自転して同じ位置にもどるから。
- (ウ) 地球が1日に約1度ずつ太陽のまわりを公転するので、1か月に約30度位置がずれるから。
- (エ) 地球が1日に約2度ずつ太陽のまわりを公転するので、1か月に約60度位置がずれるから。

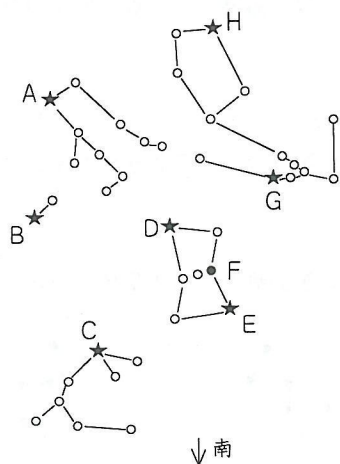
予習シリーズ
5年①第6回

4年理科 (bc問題) (その1) (17. 3. 18~20)

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん(べつし かいとうらん)に書き入れなさい。

1 (図) は、ある日の20時の、北緯36度の地点で南の空に見られた星座を示したものです。(表) は、(図) のA~Hの星の名まえとその星をふくむ星座の名まえです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

記号	星の名まえ	星座の名まえ
A	ポルックス	ふたご座
B	プロキオン	㊦
C	シリウス	おおいぬ座
D	㊩	オリオン座
E	リゲル	オリオン座
F	ミンタカ	オリオン座
G	アルデバラン	おうし座
H	カペラ	ぎょしゃ座

(表)

問1 (図) の星座を観察したのは何月ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 2月 (イ) 5月 (ウ) 8月 (エ) 11月

問2 (表) の㊦・㊩にあてはまる名まえを、それぞれことばで答えなさい。

問3 星の明るさについて、正しく説明したものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 1等星は2等星の10倍の明るさである。
 (イ) 6等星は1等星の $\frac{1}{100}$ 倍の明るさである。
 (ウ) 1等星は5等星の50倍の明るさである。
 (エ) 6等星は5等星の約2.5倍の明るさである。

問4 (図) のA~Hのうち、最も明るい星はどれですか。記号で答えなさい。

問5 (図) のA~Hのうち、冬の大きな三角をつくる星はどれですか。3つ選び、それぞれ記号で答えなさい。

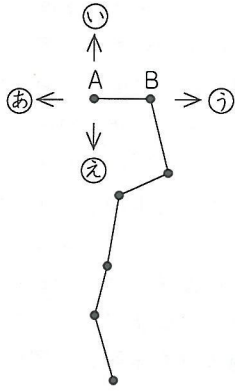
問6 (図) のオリオン座について、下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) (図) のDとEのうち、次の①~③にあてはまるのはどちらですか。それぞれ記号で答えなさい。
 ① 赤色の星である。
 ② 表面温度がより高い。
 ③ 地平線に先にしずむ。
 (2) (図) のFの南中高度は何度ですか。数字で答えなさい。

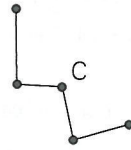
4 年 理 科 (bc問題) (その3) (17. 3. 18~20)

3
18

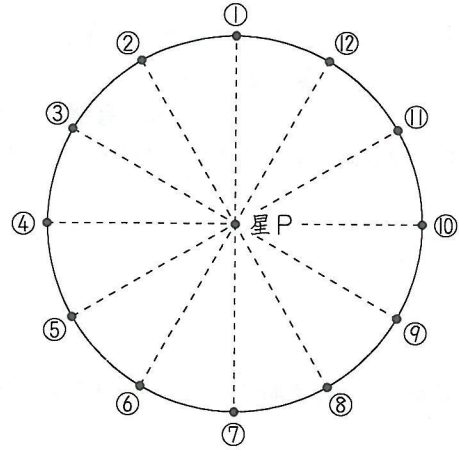
(図1)は北斗七星^{ほくとしちせい}、(図2)はカシオペア座^{かしかいざ}を表しています。(図3)は、秋田(北緯40度)での、AやCの星が時間とともに移動^{いどう}するときの通り道を表していて、①~⑫は等しい間かくで区切られています。これについて、次の問いに答えなさい。







(図1)



(図2)

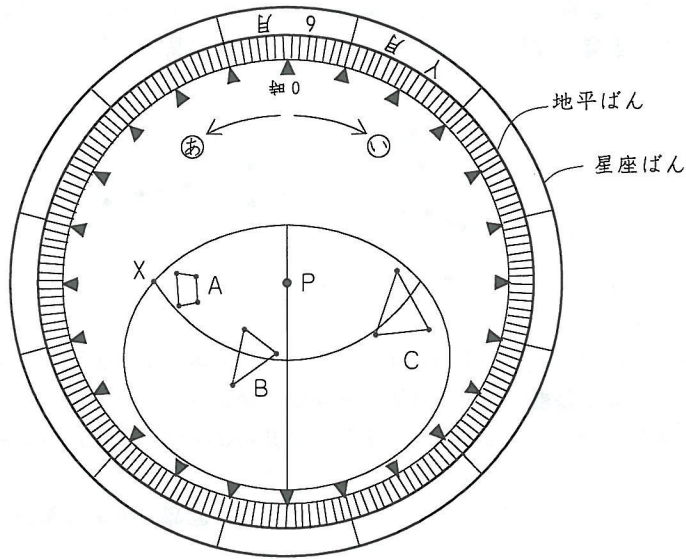


(図3)

- 問1 北斗七星は何という星座にふくまれますか。ことばで答えなさい。
- 問2 (図3)の星Pは、(図1)では⑥~②のどの方向にありますか。記号で答えなさい。
- 問3 星Aと星Pの間の見かけのきよりは、星Aと星Bの間の見かけのきよりの何倍ですか。整数で答えなさい。
- 問4 星Pについて正しく説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) こぐま座の2等星である。
 (イ) 北極の真上にあり、地球といっしょに太陽のまわりを回っている。
 (ウ) 高度は季節によってちがひ、(図3)は5月ごろのようすを示している。
 (エ) 南半球の土地でも見ることができる。
- 問5 (図3)の星Pの高度は何度ですか。数字で答えなさい。
- 問6 星Aは、5月5日20時には(図3)の①の位置に見えました。下の(1)~(4)に答えなさい。
 (1) 5月5日20時に、星Cは(図3)の①~⑫のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。
 (2) 5月5日20時に見える北斗七星のようすとして、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 
- (3) 5月5日に、星Aが(図3)の⑫の位置にあるのは何時ですか。24時制の数字で答えなさい。
 (4) 8月5日の22時に、星Aは(図3)の①~⑫のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。

2
32

(図) は、6月15日0時に^{せいざ}星座早見を合わせたところで、A~Cは、それぞれある季節の^{まぜつ しへんけい}四辺形や大三角です。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

- 問1 Pの位置にある星の名まえは何ですか。ことばで答えなさい。
- 問2 Xは東西南北のどの方位を示していますか。漢字一字で答えなさい。
- 問3 Yは何月を示していますか。数字で答えなさい。
- 問4 Bの大三角をつくる星にあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) こと座のベガ (イ) おとめ座のスピカ
 (ウ) さそり座のアンタレス (エ) うしかい座のアルクトゥルス
- 問5 Aは春夏秋冬のどの季節の四辺形ですか。漢字一字で答えなさい。
- 問6 (図) の地平ばんを動かしてみると、窓の中の星の位置がPを中心に円をえがくように動いて見えました。これについて、下の(1)~(3)に答えなさい。
 (1) 1日のうちで実際の空の星が、時間とともに動いて見えるのはなぜですか。その理由を下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 地じくのまわりを天球が東から西に回っているから。
 (イ) 地球を中心にして星が太陽と反対側を回っているから。
 (ウ) 地球が東から西へ自転しているから。
 (エ) 地球が西から東へ自転しているから。
 (2) (図) の4時間後の空のようすを調べるためには、地平ばんを②・①のどちらの向きに何度回せばよいですか。向きを②・①から、角度を下の(ア)~(エ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) 30度 (イ) 60度 (ウ) 90度 (エ) 120度
 (3) (図) と同じ時刻(0時)にCの大三角が南にくるのはいつですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 1月ごろ (イ) 4月ごろ (ウ) 7月ごろ (エ) 10月ごろ

予習シリーズ5年㊦第6回 4年理科解答用紙(a) (17.3.18~20)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1		問 2		問 3		問 4	
座							
1	2	3	4	問 5		問 6	
A~D		(ア)~(エ)		(1)		(2)	
問 7							
5	6	7	8	9			

2
3

問 1		問 2		問 3		
				①	②	③
10	11	12	13	14		
問 4						
(1)		(2)		(3)		(4)
15	16	17	18			

3
2

問 1		問 2		問 3	
		(1)	(2)	座	
19	20	21	22		
問 4		問 5		問 6	
23	24	25	26		

予習シリーズ5年㊤第6回 4年理科解答用紙(bc) (17.3.18~20)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 2	問 1	問 2		問 3
		あ	い	
	座			
	1	2	3	4
	問 4	問 5		
	5	6		
	問 6			
	(1)		(2)	
	①	②	③	度
	7	8	9	10

2 4	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
			月		
	11	12	13	14	15
	問 6				
	(1)	(2)	(3)		
		向 き	角 度		
	16	17		18	

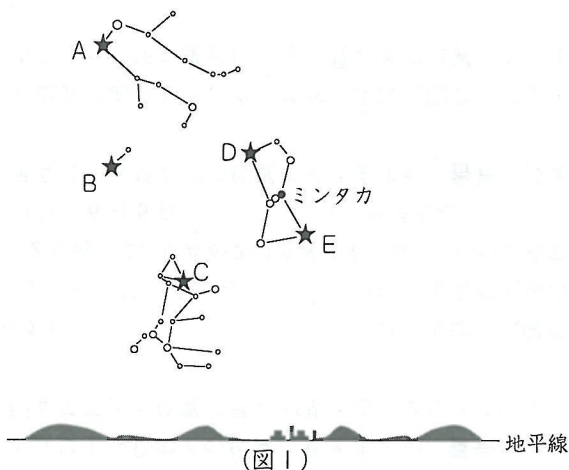
3 2	問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
	座		倍		度
	19	20	21	22	23
	問 6				
	(1)	(2)	(3)	(4)	
			時		
	24	25	26	27	

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん^{べっし かいとう}に書き入れなさい。

1
24

(図1)は、東京(北緯36度)の、ある日の22時の南の空に見える星座の一部を表したものです。このとき、オリオン座のミンタカは南中していました。また、図中のA~Eの星は、1等星を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

問1 星座をつくる星や太陽のように、自分で光を出してかがやいている星を何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 惑星 (イ) 恒星 (ウ) 衛星 (エ) すい星

問2 (図1)のA~Eの星で、最も明るいのはどれですか。記号で答えなさい。また、その星を何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 (図1)で、この季節の大三角をつくる星の正しい組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) A-B-D (イ) A-C-E (ウ) B-C-D (エ) B-C-E

問4 (図2)は、東京で、同じ日に(図1)のオリオン座のミンタカの動きを観測して天球上に表したもので、Xは(図1)のときのミンタカの位置を示しています。下の(1)~(4)に答えなさい。

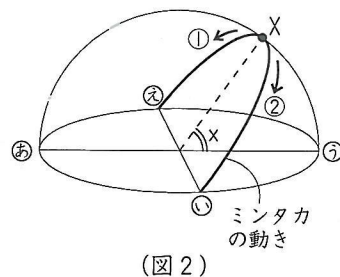
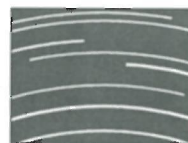
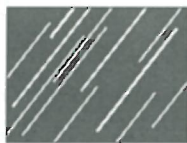
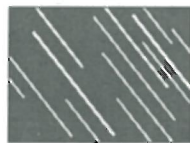
(1) (図2)の①~④のうち、南の方角を示しているのはどれですか。記号で答えなさい。

(2) (図2)で、Xの位置にあったときのミンタカの高度xは何度ですか。数字で答えなさい。

(3) (図2)で、Xの位置にあったミンタカは、時間がたつにつれて、①・②のどちらの方へ動いていきましたか。番号で答えなさい。

(4) (3)のミンタカの動きから、東の空の星の動きを写真にとると、どのようになると考えられますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) (イ) (ウ) (エ)

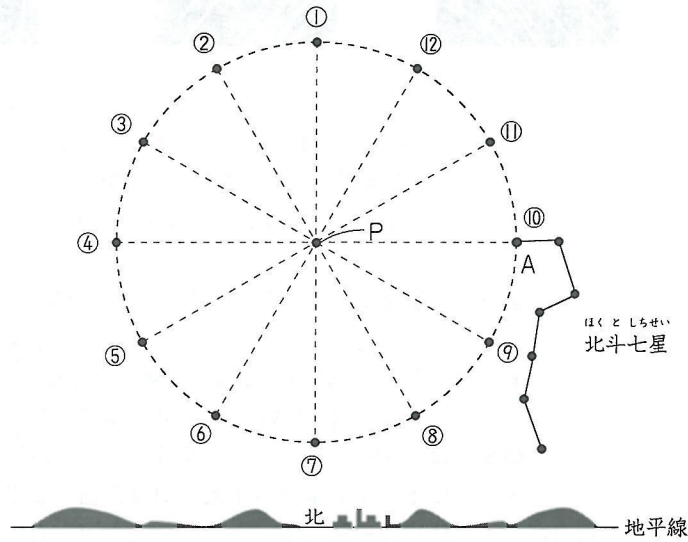


(図2)

問5 (図1)のA~Eの星で、地平線より上に出ている時間が最も長いのはどれですか。記号で答えなさい。

4 年 理 科 (a問題) (その2) (18.3.17~19)

2 (図1)は、2月5日20時に、東京(北緯36度)で観測した北の空の星を表しています。また、図中の①~⑫は、星Pを中心とした星Aの動く道すじを等しい間かくに区切ったものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

- 問1 (図1)の星Pの名まえをことばで答えなさい。
- 問2 (図1)で、星Pの高度は何度ですか。数字で答えなさい。
- 問3 星Pについて正しく説明しているものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) おおぐま座の星である。
 - (イ) 1等星である。
 - (ウ) 季節によって見える方向が変わる。
 - (エ) 南極では見ることができない。
- 問4 この日の22時に、星Aは①~⑫のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。
- 問5 この日の22時に、問4で答えた位置に星Aが見えるのはなぜですか。正しい理由を下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 地球が自転しているから。
 - (イ) 地球が太陽のまわりを公転しているから。
 - (ウ) 星Aが星Pのまわりを公転しているから。
 - (エ) 星Aが太陽のまわりを公転しているから。
- 問6 東京で、同じ時刻(20時)に、星Aが②の位置に見えるのはいつごろですか。下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 4月5日
 - (イ) 6月5日
 - (ウ) 8月5日
 - (エ) 10月5日
- 問7 5月5日18時に、星Aは①~⑫のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。
- 問8 北斗七星が(図1)の位置にあるとき、カシオペヤ座は(図2)のように見えました。このとき、カシオペヤ座の星Bは、①~⑫のどの位置にありましたか。番号で答えなさい。
- 問9 秋田県秋田市(北緯40度)で、(図1)と同じ日時に星Pと星Aを見ると、東京と比べてどのようになりますか。下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 星Pも星Aも、高い位置に見える。
 - (イ) 星Pも星Aも、低い位置に見える。
 - (ウ) 星Pは高い位置に見えるが、星Aは同じ高さに見える。
 - (エ) 星Pは同じ高さに見えるが、星Aは高い位置に見える。

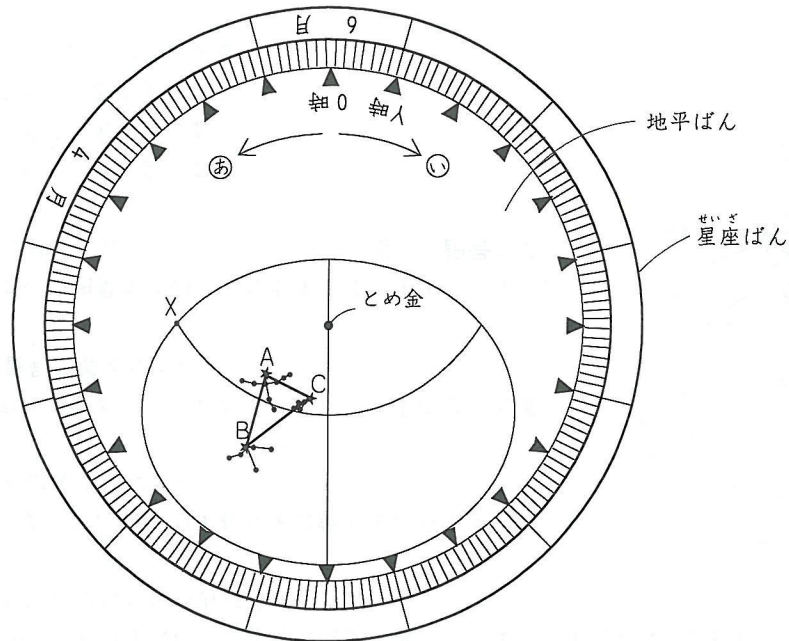
カシオペヤ座



(図2)

3
28

(図) は、6月15日の0時に星座早見を合わせたときの様子を表したもので、図中の三角形は、夏の三大角を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

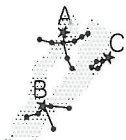
問1 星座早見のXは、東西南北のどの方位を示していますか。漢字一字で答えなさい。

問2 (図) の星Aの名まえを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

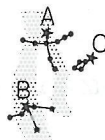
- (ア) デネブ (イ) ベガ (ウ) プロキオン (エ) アルタイル

問3 (図) の星座早見のA~Cの星のあたりには、天の川がかかれています。天の川はどのようにかかれていますか。あてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。

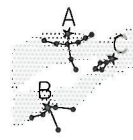
(ア)



(イ)



(ウ)



※ 図中の [shaded area] は、天の川を表しています。

問4 (図) のとき、西の地平線付近にある星座はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) はくちょう座 (イ) おとめ座 (ウ) さそり座 (エ) おうし座

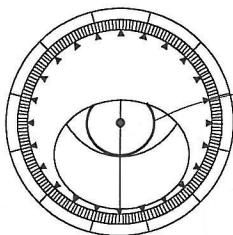
問5 星は東から出て西へしずみます。このことから考えて、1時間後の空の様子を調べるためには、地平ばんを①・②どちらの向きに回せばよいですか。記号で答えなさい。

問6 (図) の地平ばんのY時にあてはまるものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 22時 (イ) 23時 (ウ) 1時 (エ) 2時

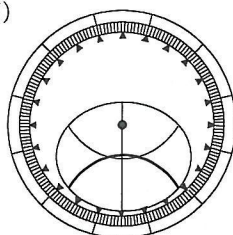
問7 下の(ア)~(ウ)のうち、星Cが通る道すじを表したものとして、最も適当なのはどれですか。記号で答えなさい。

(ア)

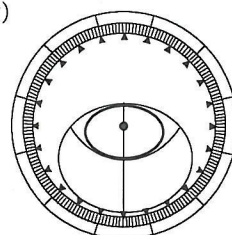


星Cが通る道すじ

(イ)



(ウ)



予習シリーズ
5年①第6回

4年理科 (bc問題) (その1) (18. 3. 17~19)

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん^{べつし かいとう}に書き入れなさい。

1 次の問いに答えなさい。

問1 次の文は、地球から見た星の明るさについて説明したものです。これについて、下の(1)・(2)に答えなさい。

星の明るさは、最も明るい21個の恒星を1等星、肉眼でようやく見えるような恒星を6等星として表します。1等星は6等星の(a)倍の明るさで、1等級ちがうと明るさが約(b)倍ちがいます。また、くわしく調べると、1等星でも明るさにはちがいがあり、夜空で最も明るい恒星は(c)です。

(1) (a) と (b) にあてはまる数字を下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

(ア) 2.5 (イ) 5 (ウ) 10 (エ) 25 (オ) 100

(2) (c) にあてはまる1等星の名まえをカタカナで答えなさい。

問2 星が1日の間に時間とともに動いて見えるのはなぜですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 星が太陽のまわりを公転しているから。
 (イ) 星が北極星のまわりを公転しているから。
 (ウ) 地球が自転しているから。
 (エ) 天球が地軸を中心に回転しているから。

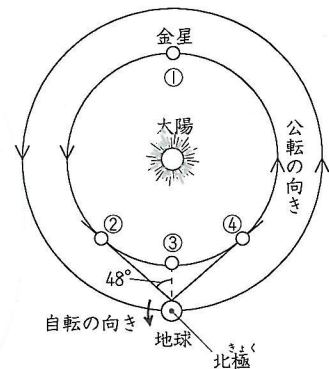
問3 (図) は、太陽のまわりを公転する地球と金星を表しています。①~④は、金星のいろいろな位置を表しています。これについて、下の(1)~(3)に答えなさい。

(1) 地球や金星のように、太陽のまわりを公転している星を何といいますか。ことばで答えなさい。

(2) 金星がよいの明星として見られるのは、①~④のどの位置のときですか。番号で答えなさい。

(3) 日本では、よいの明星がどのような形をしていますか。また、どの方角にありますか。正しく述べた文を下から選び、記号で答えなさい。

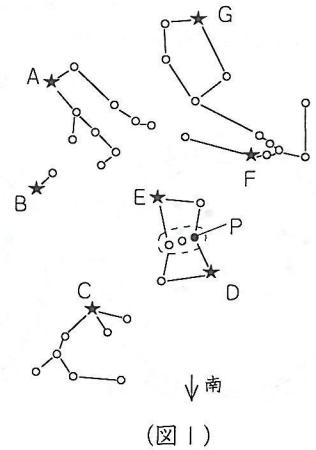
- (ア) 左側が光る形で、東の空にある。
 (イ) 右側が光る形で、東の空にある。
 (ウ) 左側が光る形で、西の空にある。
 (エ) 右側が光る形で、西の空にある。



(図)

2
30

(図1)は、日本のある地点で、ある日の20時の南の空に見られた星座の一部を表している、星Pが南中しています。また、A~Gは、1等星を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 (図1)が観測されたのは、何月ですか。下から選び、記号で答えなさい。

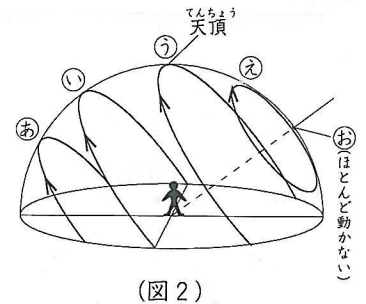
- (ア) 2月 (イ) 5月 (ウ) 8月 (エ) 11月

問2 この季節の大三角をつくる1等星をA~Gから3つ選び、それぞれ記号で答えなさい。

問3 A~Gの中で、表面温度が最も低いものはどれですか。記号で答えなさい。また、その星は何色をしていますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 白色 (イ) 青白色 (ウ) 赤色 (エ) 黄色

問4 (図2)の㉔~㉖は、この地点でいろいろな星の動きを観測し、天球上に表したものです。星Pの動きを表す線に最も近いものは、㉔~㉖のどれですか。記号で答えなさい。



問5 星Pの南中高度は54度でした。この地点の緯度は北緯何度ですか。数字で答えなさい。

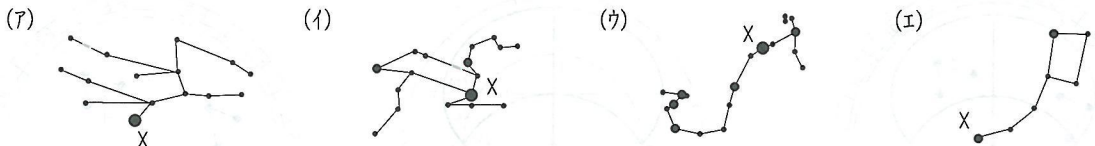
問6 (図1)のA~Gのうち、地平線より上に出ている時間が12時間よりも短いものをすべて選び、記号で答えなさい。

問7 (図1)の観測をしてから6時間後のようすについて、下の(1)~(3)にそれぞれ記号で答えなさい。

(1) (図1)で、点線でかこんだPをふくむ3つの星は、どのようにならんで見えますか。



(2) このとき、東の地平線から出てくる星座にあてはまるものは、次のどれですか。



(3) (2)で答えた星座の星Xは、どのような動きをしますか。(図2)の㉔~㉖からあてはまるものを選びなさい。

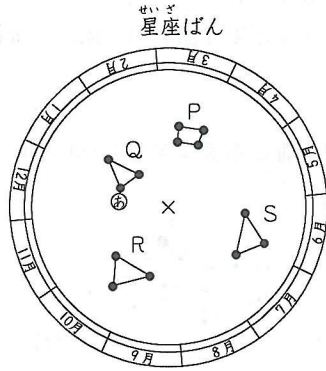
問8 (図1)と同じ夜空が1か月前に観測されたのは、何時ごろですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 18時 (イ) 19時 (ウ) 21時 (エ) 22時

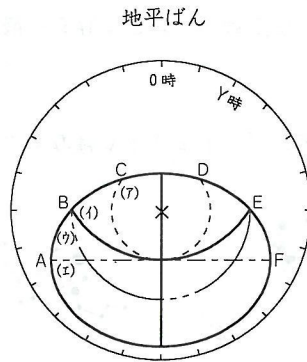
4 年 理 科 (bc問題) (その3) (18.3.17~19)

3
22

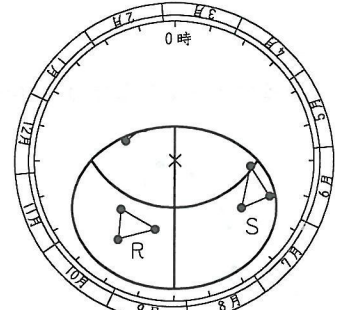
(図1)・(図2)は、それぞれ星座早見の星座ばんと地平ばんです。星座早見のP~Sは、春・夏・秋・冬の
大三角や四辺形を表しています。(図1)・(図2)の×印は、2つを重ねてとめるときのピンの位置を表して
いて、図の状態のまま回転させずに重ねると(図3)のようになります。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

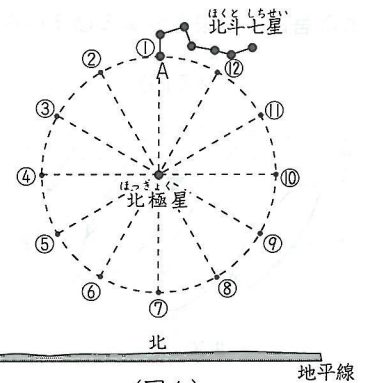


(図2)



(図3)

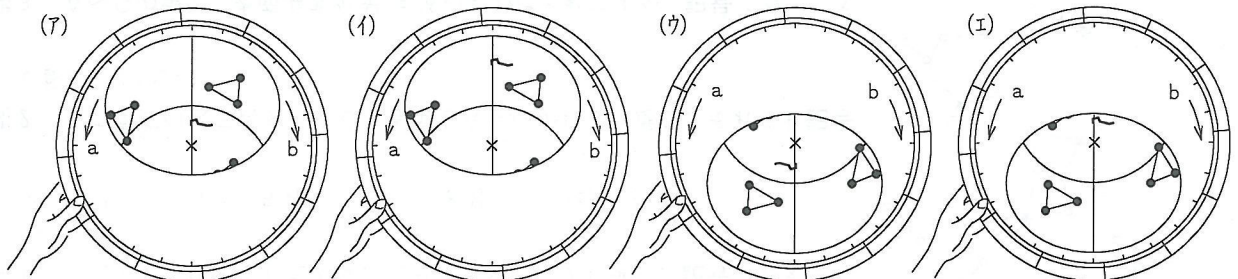
- 問1 (図1)の×印のところには、ある星があります。この星は何ですか。ことばで答えなさい。
- 問2 (図2)で、東の方角を表しているのは、A~Fのどれですか。記号で答えなさい。
- 問3 (図2)のYは、何時を表していますか。24時制の数字で答えなさい。
- 問4 (図1)で、春の大三角を表しているのは、Q~Sのどれですか。記号で答えなさい。
- 問5 (図1)の星④の動きを表す線に最も近いものは、(図2)の(ア)~(エ)のどれですか。記号で答えなさい。
- 問6 (図1)のP~Sのうち、夏の真夜中に東の空に見えるものはどれですか。記号で答えなさい。
- 問7 (図3)の地平ばんのまどの中には、下の(ア)~(エ)のいずれかの日の20時の夜空が表されています。この日はいつですか。記号で答えなさい。
(ア) 1月5日 (イ) 3月5日 (ウ) 5月5日 (エ) 11月5日



(図4)

問8 (図4)は、問7で答えた日の20時に見られる北の空のようすで、①~⑫は北斗七星の星Aの動きを等分に区切ったものです。これについて、下の(1)~(4)に答えなさい。

(1) (図4)の北の空のようすを星座早見で調べるときの、星座早見の持ち方と、北斗七星の位置として、最もあてはまるものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



- (2) 2時間後の星Aの位置は(図4)の①~⑫のどこになりますか。番号で答えなさい。
- (3) 3か月後の20時の空のようすを星座早見で調べるには、地平ばんをどちらの向きに何度回せばよいですか。向きを(1)のa・bから、角度を下の(ア)~(エ)から選び、それぞれ記号で答えなさい。
(ア) 30度 (イ) 60度 (ウ) 90度 (エ) 120度
- (4) 3か月後に、(図4)の③の位置に星Aがくるのは何時ですか。24時制の数字で答えなさい。

予習シリーズ5年㊦第6回 4年理科解答用紙(a) (18.3.17~19)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 3	問 1	問 2		問 3
		記号	ことば	
	1	2	3	
	問 4			問 5
	(1)	(2)	(3)	(4)
	4	5	6	7
		度		8

2 2	問 1	問 2	問 3	問 4
			度	
	9	10	11	12
	問 5	問 6	問 7	問 8
	13	14	15	16
				17

3 4	問 1	問 2	問 3	問 4
	18	19	20	21
	問 5	問 6	問 7	
	22	23	24	

予習シリーズ5年㊦第6回 4年理科解答用紙(bc) (18.3.17~19)

氏名		得点	
----	--	----	--

1 3	問 1		問 2
	(1)	(2)	
	a	b	
	1	2	3
	問 3		
	(1)	(2)	(3)
	4	5	6

2 3	問 1	問 2		問 3	
				星	色
	7	8		9	
	問 4	問 5	問 6		
		北緯	度		
	10	11	12		
	問 7			問 8	
	(1)	(2)	(3)		
	13	14	15	16	

3 2	問 1	問 2	問 3	問 4	
			時		
	17	18	19	20	
	問 5	問 6	問 7	問 8	
				(1)	(2)
	21	22	23	24	25
	問 8				
	(3)		(4)		
	向き	角度	時		
	26		27		

題 目	季 節 と 星 座
-----	-----------

※ 答えは、別紙の解答らん^{べつし かいとう}に書き入れなさい。

1
2

夜空にかがやく星について、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

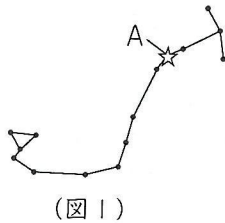
問1 星座^{せいざ}をつくる星や太陽のように、自分で光を出してかがやいている星を何といいますか。

- (ア) 恒星^{こうせい} (イ) 惑星^{わくせい} (ウ) 衛星^{えいせい} (エ) 流星

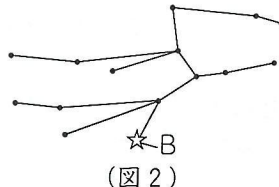
問2 問1で答えた星は、地球から見たときの明るさによって1等星～6等星に分けられています。1等星は2等星のおよそ何倍の明るさですか。

- (ア) 2.5倍 (イ) 5倍 (ウ) 10倍 (エ) 100倍

問3 (図1)・(図2)は、それぞれ東京である季節に見られる代表的な星座で、☆A・Bは1等星を表しています。これについて、下の(1)～(4)に答えなさい。



(図1)



(図2)

(1) (図1)・(図2)で、星座と1等星A・Bを何といいますか。正しい組み合わせをそれぞれ選びなさい。

- (ア) 星座：うしかい座、1等星：アルクトゥルス (イ) 星座：おとめ座、1等星：スピカ
(ウ) 星座：こと座、1等星：ベガ (エ) 星座：さそり座、1等星：アンタレス
(オ) 星座：おおいぬ座、1等星：シリウス (カ) 星座：ふたご座、1等星：ポルックス

(2) (図2)の星座が、東京で、真夜中に南の空に見える季節はいつですか。

- (ア) 春 (イ) 夏 (ウ) 秋 (エ) 冬

(3) (図1)・(図2)の1等星A・Bの色がちがって見えました。星の色がちがって見えるのはなぜですか。

- (ア) 地球から星までのきよりがちがうから。
(イ) 星の明るさがちがうから。
(ウ) 星の表面温度がちがうから。

(4) (図1)・(図2)の1等星A・Bは、それぞれ何色に見えますか。正しい組み合わせを選びなさい。

- (ア) A：青白色、B：赤色 (イ) A：赤色、B：青白色
(ウ) A：黄色、B：白色 (エ) A：白色、B：黄色

4 年 理 科 (ab問題) (その2) (19.3.23~25)

2
18

(図) は、東京(北緯36度)に住んでいる四谷君が、2月5日の午後8時と午後10時の2回、北の空を観測したときに見えた星Pと、北斗七星のようすをスケッチしたものです。また、(図)の円は、星Pを中心とした北斗七星にふくまれる星Qの動き(日周運動)を表していて、①~⑫は等しい間かくで区切られています。これについて、次の問いに答えなさい。

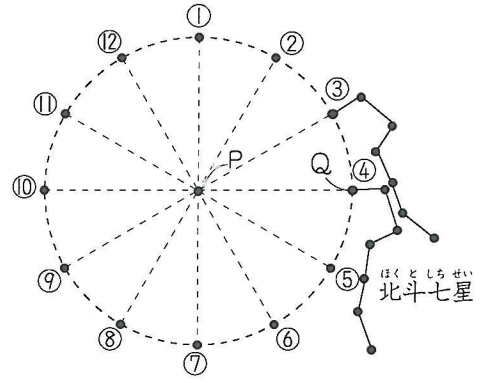
問1 (図)の円の中心にある星Pは、いつも同じ位置に見えました。この星について、下の(1)・(2)に答えなさい。

- (1) 星Pの名まえをことばで答えなさい。
- (2) 東京(北緯36度)で、星Pは地平線から何度の高さに見えますか。数字で答えなさい。

問2 北斗七星は、何という星座にありますか。ことばで答えなさい。

問3 星Qが③の位置にあったのは、四谷君が2月5日の午後8時と午後10時のどちらにスケッチしたときですか。数字で答えなさい。

問4 2月6日の午前4時に、星Qは(図)の①~⑫のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。



(図)

問5 問3や問4のように、観測する時こくによって星の見える位置が変わるのはなぜですか。最も適当な理由を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地球が地軸を中心に東から西へ自転しているから。
- (イ) 地球が地軸を中心に西から東へ自転しているから。
- (ウ) 地球が太陽を中心に公転しているから。
- (エ) 地球が星Pを中心に公転しているから。

3
10

(図1)は、5月9日22時のようすを示した星座早見で、㊦は星座ばん、㊧は地平ばんです。また、星P・Q・Rは春の大三角をつくる星を表しています。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 (図1)の㊧の地平ばんのA~D点は、東西南北のいずれかの方位を表しています。A点にあてはまるものはどれですか。

- (ア) 東 (イ) 西 (ウ) 南 (エ) 北

問2 北の空のようすを観察するとき、(図1)の星座早見をどのように持つとよいですか。

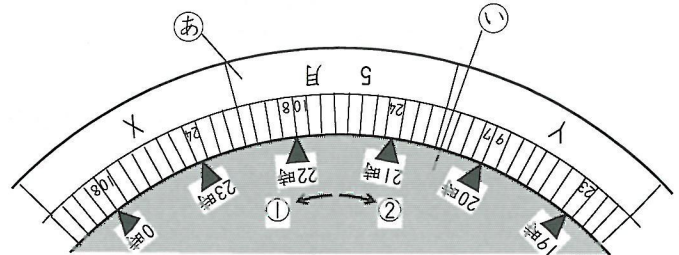
- (ア) (イ) (ウ) (エ)



(図1)

問3 (図2)は、(図1)の㊦・㊧のばんの月日・時こくを表す部分を拡大して、その一部を表したものです。これについて、下の(1)~(3)に答えなさい。

- (1) 5月9日の19時のようすを星座早見ばんで調べるには、(図2)の㊧のばんを、①・②のどちらの向きに何度回せばよいですか。

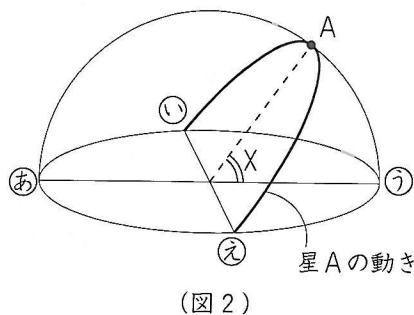
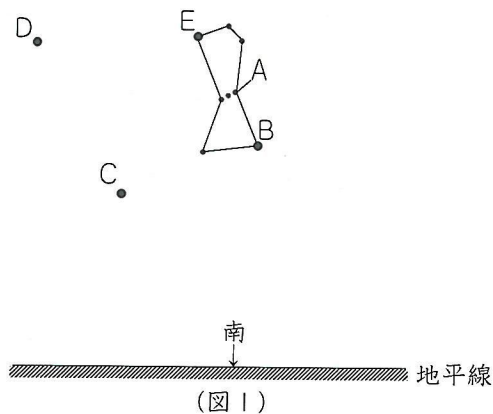


(図2)

- (ア) ①の向きに45度 (イ) ①の向きに90度 (ウ) ②の向きに45度 (エ) ②の向きに90度
- (2) (図2)で、4月があてはまるのはX・Yのどちらですか。
- (3) 5月9日の22時と同じ星空が見られるのはいつですか。
 - (ア) 4月15日の0時 (イ) 4月24日の23時 (ウ) 5月24日の23時 (エ) 6月8日の21時

4
2

(図1)は、12月23日の午後11時に、東京(北緯36度)で観測した南の空のようすを表していて、星B~Eは1等星を示しています。また、(図2)は、同じ日に(図1)の星Aの1日の動きを観測して透明半球上に表したもので、㉑~㉔は東西南北のいずれかを、Xは星Aが南中しているときの角度を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 (図1)の星A・B・Eをふくむ星座を何といますか。ことばで答えなさい。

問2 (図1)の星A~Eのうち、下の(1)・(2)にあてはまる星はどれですか。それぞれ記号で答えなさい。

- (1) 赤色に見える星 (2) 最も明るく見える星

問3 (図2)で、㉑の方位は何ですか。東西南北の漢字一字で答えなさい。

問4 (図2)から考えて、星Aが地平線の上に出ている時間は何時間ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 8時間 (イ) 10時間 (ウ) 12時間 (エ) 14時間

問5 (図2)で、星Aが南中しているときの高度Xは何度ですか。数字で答えなさい。

問6 (図2)で、星Aが㉑の方位の地平線近くに午後11時ごろ見られるのはいつですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 1月23日 (イ) 3月22日 (ウ) 6月24日 (エ) 9月25日

予習シリーズ
5年上第6回

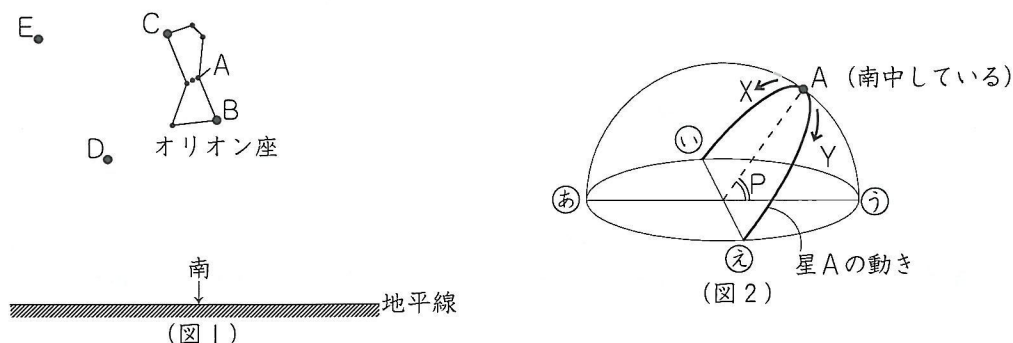
4年理科 (cs問題) (その1) (19.3.23~25)

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん^{べつし かいどう}に書き入れなさい。

1
24

(図1)は、12月23日の23時の、東京(北緯36度)で観測した南の空のようすを表しています。星Aはオリオン座の2等星ミンタカを、星B~Eはいろいろな星座の1等星^{しほ}を示しています。また、(図2)は、同じ日に(図1)の星Aの1日の動きを観測して透明半球^{とうめいはんきゅう}上に表したもので、㉠~㉢は、東西南北の方位のいずれかを、Pは星Aが南中しているときの高度を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 星座をつくる星や太陽のように、自分で光を出してかがやいている星を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図1)の星A~Eのうちで、最も明るく見える星はどれですか。記号で答えなさい。また、その星の名まえは何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) シリウス (イ) プロキオン (ウ) ベテルギウス (エ) ポルックス (オ) リゲル

問3 (図1)のオリオン座の星Bと星Cの星の色はちがって見えました。星Cの名まえを問2の(ア)~(オ)から選び、記号で答えなさい。また、星Cは何色に見えますか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 赤色 (イ) 黄色 (ウ) 白色 (エ) 青白色

問4 問3のように、星の色がちがって見えるのはなぜですか。下から選び、記号で答えなさい。

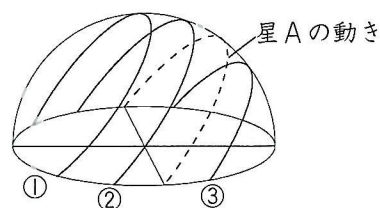
(ア) 地球から星までのきよりがちがうから。 (イ) 太陽から星までのきよりがちがうから。
(ウ) 星の明るさがちがうから。 (エ) 星の表面温度がちがうから。

問5 (図2)で、星Aは、時間がたつにつれてX・Yのどちらの向きに動いて見えましたか。記号で答えなさい。

問6 (図2)から考えて、星Aが地平線の上に出ている時間は何時間ですか。整数で答えなさい。

問7 (図2)で、星Aが南中しているときの高度Pは何度ですか。数字で答えなさい。

問8 (図1)の星Dの1日の動きを観測して、(図2)の星Aのように透明半球^{とうめいはんきゅう}上に表すと、どのようになると考えられますか。最も適当^{てきとう}なものを、(図3)の①~③から選び、番号で答えなさい。ただし、点線は星Aの動きを表しています。



(図3)

2
30

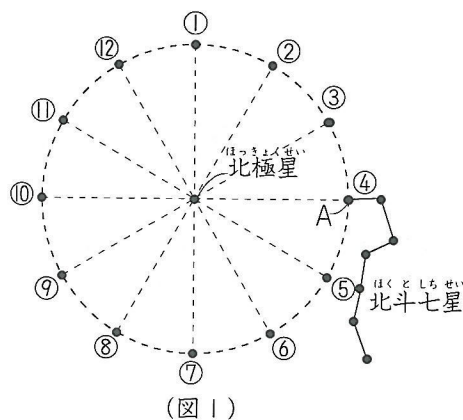
(図1)は、四谷君が日本のある場所で、2月5日の午後8時に北の空を観測したときに見た北極星と北斗七星のようすをスケッチしたものです。(図1)の円は、北極星を中心とした北斗七星にふくまれる星Aの動き(日周運動)を表していて、①~⑫は等しい間かくに区切られています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 北斗七星は、何という星座にふくまれていますか。下から選び、記号で答えなさい。

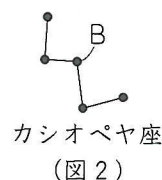
- (ア) おおいぬ座 (イ) おおぐま座
(ウ) こいぬ座 (エ) おうし座

問2 北極星の説明として、まちがっているものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 南半球の土地では、見ることはできない。
(イ) 1等星である。
(ウ) こぐま座にふくまれる星である。
(エ) 地球の地軸のえん長線上にある。



問3 (図2)は、カシオペヤ座を表しています。この日、四谷君が(図1)のスケッチをしたとき、(図2)のカシオペヤ座の星Bは、(図1)の①~⑫のどの位置に見えていましたか。番号で答えなさい。



問4 この日、星Aが(図1)の③の位置に見えたのは、午後何時ですか。数字で答えなさい。

問5 問4のように、観測する時こくによって星の見える位置が変わるのはなぜですか。最も適当な理由を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地球が地軸を中心に東から西へ自転しているから。
(イ) 地球が地軸を中心に西から東へ自転しているから。
(ウ) 地球が太陽を中心に東から西へ公転しているから。
(エ) 地球が太陽を中心に西から東へ公転しているから。
(オ) 地球が北極星を中心に東から西へ公転しているから。
(カ) 地球が北極星を中心に西から東へ公転しているから。

問6 (図1)の3か月後の午後8時に、星Aは①~⑫のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。

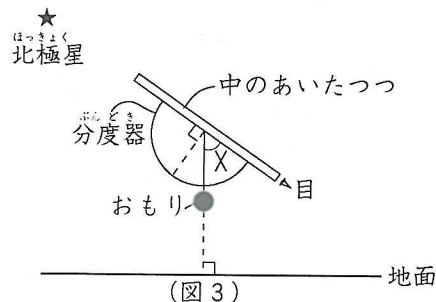
問7 問6のように、観測する日によって同じ時こくに見える星の位置が変わるのはなぜですか。最も適当な理由を問5の(ア)~(カ)から選び、記号で答えなさい。

問8 (図1)の5か月後に、星Aが⑩の位置に見えるのは何時ごろですか。解答らんんの午前・午後を丸でかこみ、時こくを数字で答えなさい。また、そのとき、北斗七星はどのように見えますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) (イ) (ウ) (エ)

問9 (図3)は、四谷君がこの場所で北極星の高度を調べるときに使ったそう置を示しています。このそう置で北極星がつつを通して見えたとき、Xの角度は55度でした。四谷君が(図1)のスケッチをした場所は、北緯何度の場所だったと考えられますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 55度 (イ) 45度 (ウ) 35度 (エ) 25度



問10 (図1)で、星Aが①の位置に見えるとき的高度は63度でした。星Aが⑦の位置に見えるとき的高度は何度ですか。数字で答えなさい。

4 年 理 科 (cs問題) (その3) (19. 3. 23~25)

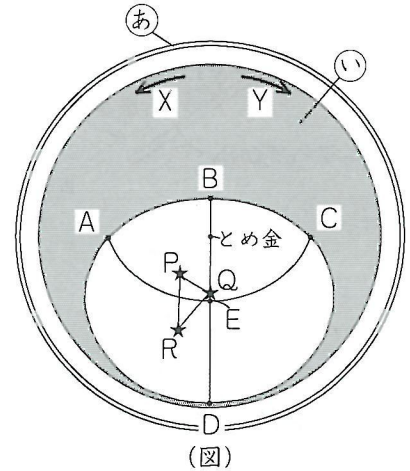
3
16

(図) は星座早見で、㊦は星座ばん、㊧は地平ばんを示しています。これについて、次の問いに答えなさい。

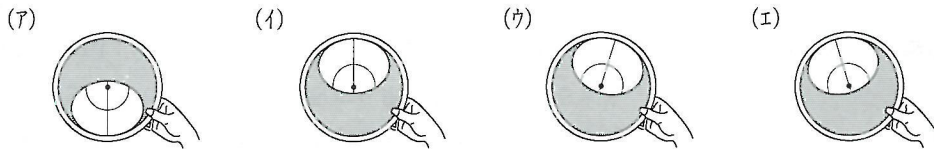
問1 (図) の㊧の地平ばんのA~D点は、東西南北のいずれかの方
位を表しています。A点、B点にあてはまるものをそれぞれ漢字一
字で答えなさい。

問2 (図) のE点は何を表していますか。下から選び、記号で答え
なさい。

- (ア) 北極星の位置
- (イ) 観測する人のいる位置
- (ウ) 観測する人の天頂の位置

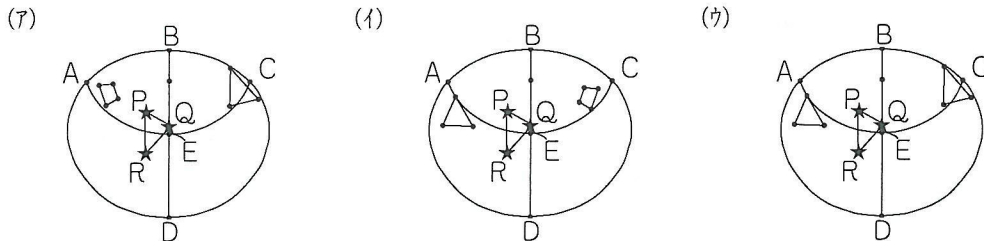


問3 西の空のようすを観測するときは、星座早見をどのように持つとよいですか。下から選び、記号で答えな
さい。



問4 (図) は、7月24日午後10時の空のようすを示していて、夏の^{しめ}大三角の星P・Q・Rがありました。こ
れについて、下の(1)~(4)にそれぞれ記号で答えなさい。

- (1) 星P・Q・Rの名まえの組み合わせとして、正しいものはどれですか。
 - (ア) P: デネブ・Q: アルタイル・R: ベガ
 - (イ) P: デネブ・Q: ベガ・R: アルタイル
 - (ウ) P: ベガ・Q: アルタイル・R: デネブ
 - (エ) P: アルタイル・Q: ベガ・R: デネブ
- (2) 7月24日の午後8時のようすを星座早見で調べるには、(図) から㊧の地平ばんをX・Yのどちらの向き
に何度回せばよいですか。
 - (ア) Xの向きに30度
 - (イ) Xの向きに60度
 - (ウ) Yの向きに30度
 - (エ) Yの向きに60度
- (3) 星座早見で空のようすを調べようと思います。下の(ア)~(エ)のうち、星座早見が(図) と同じになるのはど
れですか。最も^{もっと}適^{てきど}当なものを選びなさい。
 - (ア) 5月24日の午後6時
 - (イ) 6月24日の午後6時
 - (ウ) 8月24日の午後8時
 - (エ) 9月24日の午後8時
- (4) (図) のように星座早見を合わせたとき、東と西の空には春や秋の代表的な星を線で結んだ^{とく}持ち^{ちやう}のある
図形が見られます。それらの図形のようすを正しく表しているのはどれですか。最も適^{てきど}当なものを選びなさい。



予習シリーズ5年^上第6回 4年理科解答用紙(ab) (19.3.23~25)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1		問 2	
1	2	問 3	
(1)		(2)	(3)
☒ 1	☒ 2	(4)	
3	4	5	6
			7

2
3

問 1		問 2	
(1)	(2)		
		度 座	
8	9	10	
問 3		問 4	問 5
午後 時			
11	12	13	

3
2

問 1		問 2		問 3	
		(1)	(2)	(3)	
14	15	16	17	18	

4
3

問 1		問 2		問 3	
		(1)	(2)		
座					
19	20	21	22		
問 4		問 5		問 6	
		度			
23	24	25			

予習シリーズ5年^上第6回 4年理科解答用紙(cs) (19.3.23~25)

氏名		得点	
----	--	----	--

1
3

問 1		問 2		問 3	
		A~E	(ア)~(イ)	名まえ	色
2		3		8	
問 4	問 5	問 6	問 7	問 8	
		時間		度	
4	5	6	7	8	

2
3

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
		午後		時
9	10	11	12	13
問 6	問 7	問 8		
		時こく		記号
		午前		時
		午後		
14	15	16		
問 9	問 10			
		度		
17	18			

3
2

問 1		問 2	問 3
A	B		
19	20	21	22
問 4			
(1)	(2)	(3)	(4)
23	24	25	26

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん^{べつし かいとう}に書き入れなさい。

1
12

下の文□は、いろいろな星について書かれたものです。これについて、次の(1)~(3)に答えなさい。

夜空で星座をつくる星は、太陽と同じように自分で光を出してかがやいています。このような星を□^あといいます。また、□^かのまわりを公転している星を□^いといい、□^このまわりを公転している星を衛星^{えいせい}といいます。太陽のまわりを公転している□^けのうち、地球のすぐ内側^{うちがわ}を回っている星は□^けです。

□^あの明るさはそれぞれことなり、その明るさによって、1等星から6等星までに分かれています。1等星の明るさは、2等星の明るさの約□^え倍です。

- (1) □^あ・□^いにあてはまるのはどれですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) 新星 (イ) 恒星 (ウ) 惑星 (エ) すい星 (オ) 流星
- (2) □^けにあてはまるのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
 (ア) 水星 (イ) 金星 (ウ) 木星 (エ) 海王星
- (3) □^えにあてはまる値^{あたい}はいくつですか。数字で答えなさい。

2
10

(図) は、夏に見られる代表的な3つの星座^{だいひょうてき}を表したもので、□^あ~□^けは、夏の大三角をつくる1等星です。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

問1 (図) の星座A・星座Bは何という星座ですか。それぞれ下から選びなさい。

- (ア) はくちょう座 (イ) さそり座 (ウ) わし座
 (エ) こと座 (オ) おとめ座 (カ) おおいぬ座

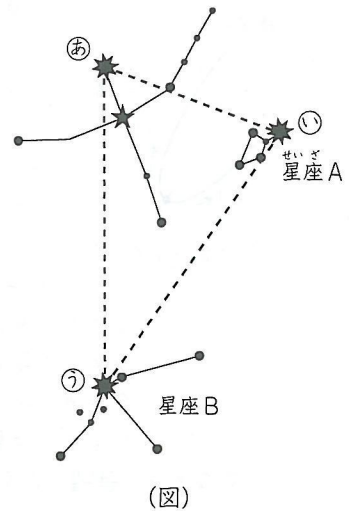
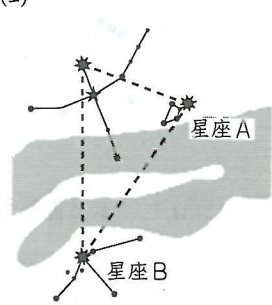
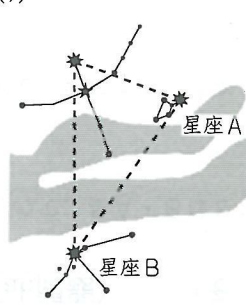
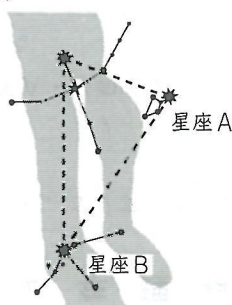
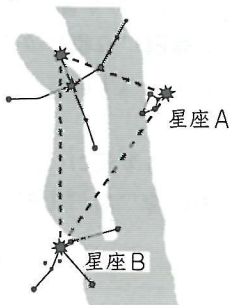
問2 (図) の□^あ~□^けには、七夕伝説^{たなばたでんせつ}のひこ星とおりひめ星がふくまれています。(図) の□^あ~□^けのうち、おりひめ星はどれですか。

問3 おりひめ星ともよばれるのは、どの星ですか。下から選びなさい。

- (ア) デネブ (イ) ベガ (ウ) アルタイル

問4 夏の大三角のあたりには、天の川^{あまがわ}が見られます。天の川の見え方として、正しいものはどれですか。下から選びなさい。

- (ア) (イ) (ウ) (エ)



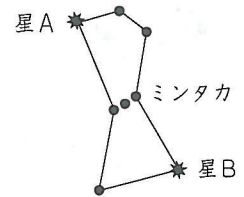
4 年 理 科 (ab問題) (その2) (20. 3. 21~23)

3 (図1)は、冬の夜空に見られる、オリオン座を表したもので、星A・Bはどちらも1等星です。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図1)のオリオン座の星A・Bの名まえとして、正しいのはどれですか。

下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 星Aはリゲル、星Bはベテルギウス
- (イ) 星Aはベテルギウス、星Bはアンタレス
- (ウ) 星Aはアンタレス、星Bはベテルギウス
- (エ) 星Aはベテルギウス、星Bはリゲル



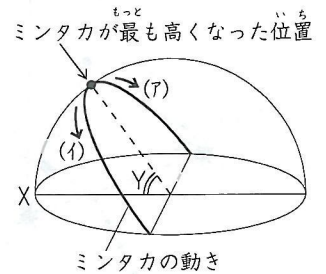
(図1)

問2 オリオン座の星A・Bの色について、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

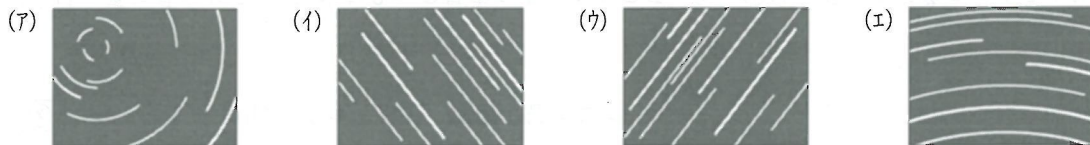
- (ア) 星Aは表面温度が高いので色は赤く見え、星Bは表面温度が低いので青白く見える。
- (イ) 星Aは表面温度が高いので色は青白く見え、星Bは表面温度が低いので赤く見える。
- (ウ) 星Aは表面温度が低いので色は赤く見え、星Bは表面温度が高いので青白く見える。
- (エ) 星Aは表面温度が低いので色は青白く見え、星Bは表面温度が高いので赤く見える。

問3 (図2)は、日本の北緯40度の地点で観測した、オリオン座のミンタカの動きを天球上に表示したものです。下の(1)~(4)に答えなさい。

- (1) (図2)のXが示す方角は何ですか。東西南北の漢字一字で答えなさい。
- (2) (図2)の(ア)・(イ)のうち、ミンタカはどちらの方向に動いて見えましたか。記号で答えなさい。
- (3) (図2)のYは、ミンタカの高度が最も高くなったときの角度を表しています。Yは何度ですか。数字で答えなさい。
- (4) (図2)のミンタカの動きから考えて、この地点で東の空の動きを写真にとると、どのようになりますか。下から選び、記号で答えなさい。



(図2)



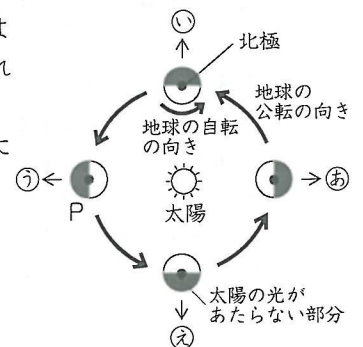
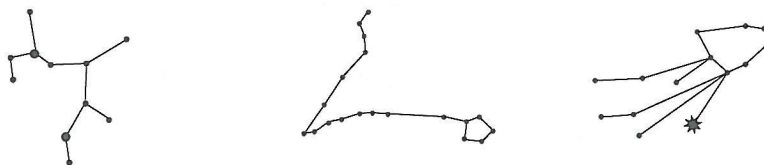
問4 オリオン座の1等星と、オリオン座のまわりにある星座の1等星をつなぐと、冬の大きな三角ができます。このとき、つなぐ1等星はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) (図1)の星A・シリウス・プロキオン
- (イ) (図1)の星B・シリウス・プロキオン
- (ウ) (図1)の星A・スピカ・プロキオン
- (エ) (図1)の星B・スピカ・プロキオン

問5 (図3)は、地球が太陽のまわりを公転するようすを北極側から見たものを、模式的に表したものです。季節によって、見える星座が変わるのは、このように、地球が太陽のまわりを公転しているためです。下の(1)・(2)に、それぞれ記号で答えなさい。

(1) オリオン座やふたご座が(図3)の⑥の方向にあるとすると、①の方向にある星座として最もあてはまるのはどれですか。

- (ア) いて座
- (イ) うお座
- (ウ) おとめ座



(図3)

(2) (図3)で、地球がPの位置にあるとき、真夜中に西の空に見えるのは④~⑥のどの方向にある星座ですか。

4
21

(図) は、ある年の2月5日の20時に、日本の北緯35度の地点で北の空に見られた北斗七星と星座Xをスケッチしたものです。(図)の円は、星Aが時間とともに移動するときの通り道を表していて、①~⑫は等しい間かくで区切られています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 星座Xは何ですか。ことばで答えなさい。

問2 北斗七星をふくむ星座は何ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) おおいぬ座 (イ) こいぬ座 (ウ) おおぐま座 (エ) こぐま座

問3 (図)の円の中心にある星Pは、時間がたってもほとんど位置が変わらない星です。この星を何といいますか。ことばで答えなさい。

問4 星Pの説明として、正しいのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

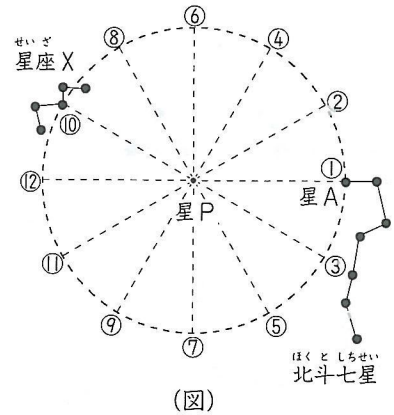
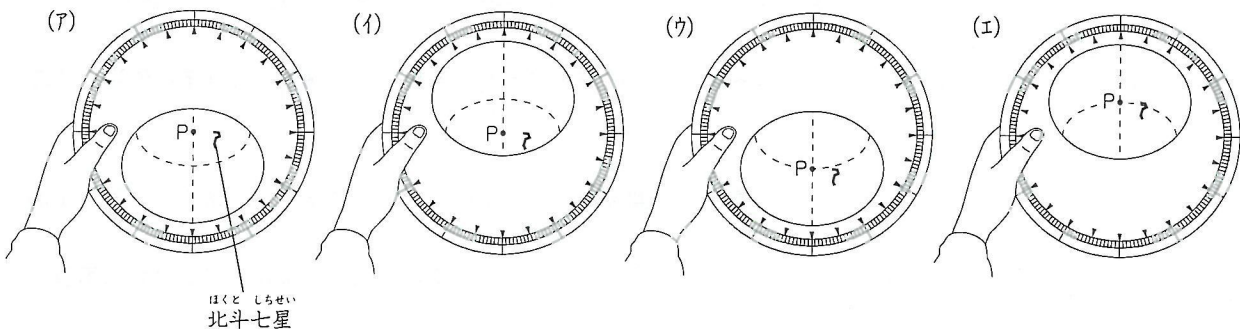
- (ア) この星は1等星である。
 (イ) 北緯35度の地点では、高度35度の位置に見える。
 (ウ) 南緯35度の地点では、高度35度の位置に見える。
 (エ) 赤道では、天頂に見える。

問5 (図)のスケッチをする2時間前の18時に、星Aは①~⑫のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。

問6 2月5日から、毎日同じ時こく(20時)に北斗七星を観測したとき、星Aが(図)の⑥の位置に見えるのはいつごろですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 5月5日 (イ) 7月5日 (ウ) 9月5日 (エ) 11月5日

問7 北斗七星が(図)のように見えたとき、北斗七星や星Pの位置を星座早見で調べているようすとして正しいのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



予習シリーズ
5年①第6回

4年理科 (cs問題) (その1) (20.3.21~23)

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん^{べつし かいとう}に書き入れなさい。

1 星座^{せいざ}について、次の問いに答えなさい。

問1 夜空で星座をつくる星を何といいますか。ことばで答えなさい。

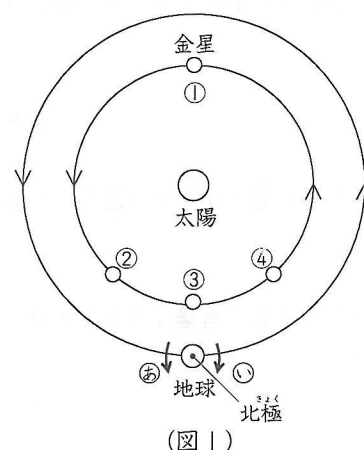
問2 太陽のまわりを公転している星のうち、地球のすぐ外側^{そとがわ}をまわっているのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 水星 (イ) 火星 (ウ) 木星 (エ) 海王星

問3 (図1)は、地球が太陽のまわりを公転しているようすを北極側から見たものを模式的に表したもので、①~④はいろいろな位置にある金星を示しています。下の(1)・(2)に答えなさい。

(1) (図1)の②・③のうち、地球の自転の向きを表しているのはどちらですか。記号で答えなさい。

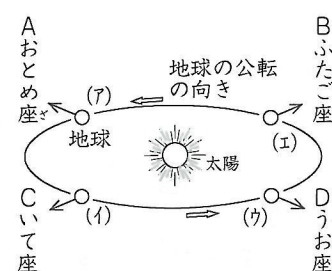
(2) (図1)の①~④のうち、金星が明けの明星^{みょうじょう}として見えるときの位置はどれですか。番号で答えなさい。



問4 (図2)は、太陽のまわりを公転する地球と星座^{かんけい}の関係を表しています。下の(1)・(2)に答えなさい。

(1) (図2)の(ア)~(エ)のうち、冬のころの地球の位置を示しているのはどれですか。記号で答えなさい。

(2) (1)で答えた位置に地球があるとき、(図2)のA~Dのうち、真夜中に西の地平線のあたりに見られる星座はどれですか。記号で答えなさい。

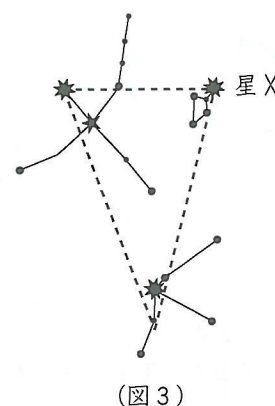


問5 (図3)は、夏の大三角を表しています。下の(1)・(2)に答えなさい。

(1) (図3)の星Xは、七夕伝説では何とよばれていますか。記号で答えなさい。

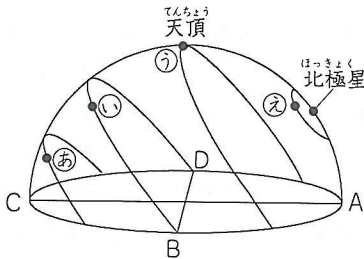
(ア) ひこ星 (イ) おりひめ星

(2) 星Xをふくむ星座を、何といいますか。ことばで答えなさい。

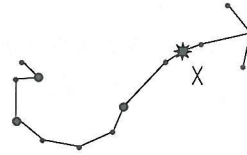


2
30

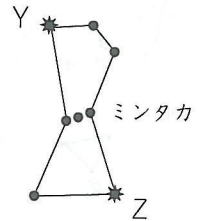
(図1)は、北緯35度の地点で観測した星①~③の動きを、天球上に表示したものです。また、(図2)・(図3)は、おもに夏と冬のいずれかに見られる代表的な星座をスケッチしたもので、X~Zは1等星を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

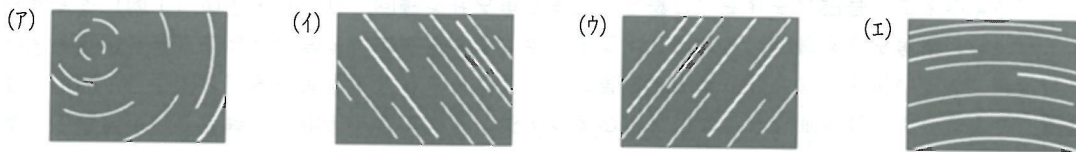


(図2)



(図3)

問1 観測地点で、(図1)のBの方角の星の動きを写真にとると、どのようになりますか。下から選び、記号で答えなさい。



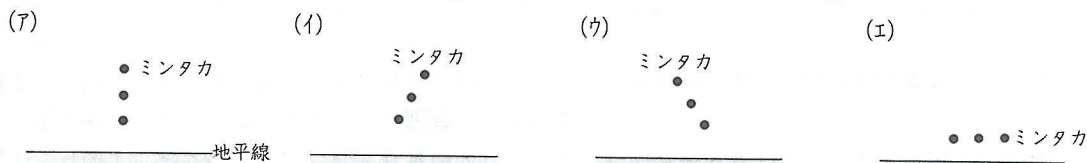
問2 (図2)の星座は何ですか。ことばで答えなさい。

問3 (図2)の1等星Xや(図3)のミントカは、(図1)の星①~③のうち、どの星と同じように動きますか。最もあてはまるものを、それぞれ記号で答えなさい。

問4 (図2)・(図3)の星座や、1等星X~Zについての説明として、正しいのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) (図2)の星座と(図3)の星座の全体を、同じ日の夜空で同時に観測することができる。
- (イ) (図2)の1等星Xの方が、(図3)の1等星Yよりも、地平線にあらわれてからしずむまでにかかる時間が長い。
- (ウ) (図2)の1等星Xと、(図3)の1等星Yの星の色は同じである。
- (エ) (図2)の1等星Xの星の表面温度は、(図3)の1等星Zの表面温度よりも高い。

問5 (図3)の星座が、(図1)のBの方角の地平線近くにあるとき、3つの星のようすはどのようになっていますか。下から選び、記号で答えなさい。



問6 この地点で、北極星の高度は何度ですか。また、(図1)の星①の南中高度は何度ですか。それぞれ数字で答えなさい。

問7 日本の北緯30度の地点で観測すると、北極星の高度や(図1)の星①の南中高度は、(図1)のときと比べてどのようになりますか。下から選び、記号で答えなさい。

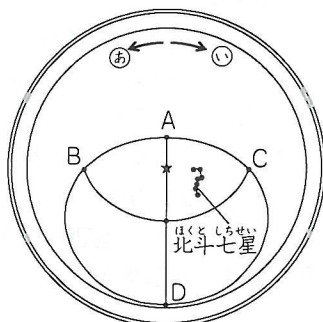
- (ア) 北極星の高度は低くなるが、星①の南中高度は高くなる。
- (イ) 北極星の高度は高くなるが、星①の南中高度は低くなる。
- (ウ) 北極星の高度も、星①の南中高度もどちらも低くなる。
- (エ) 北極星の高度も、星①の南中高度もどちらも高くなる。

問8 北極で、(図1)の星②はどのように動いて見えますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 東の地平線からななめに出て、南の空を通り、西の地平線にななめにしずむ。
- (イ) 東の地平線からななめに出て、北の空を通り、西の地平線にななめにしずむ。
- (ウ) 東の地平線から垂直に出て、天頂を通り、西の地平線に垂直にしずむ。
- (エ) 地平線と平行にまわり、しずまない。

4 年 理 科 (cs問題) (その3) (20. 3. 21~23)

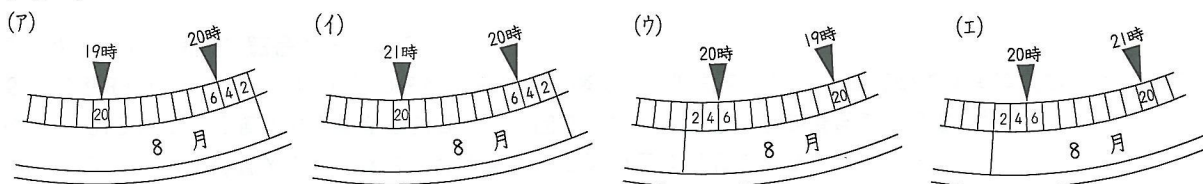
3 星座早見を8月5日の20時に合わせたところ、(図1)のようになり、北斗七星が見えました。これについて、次の問いに答えなさい。



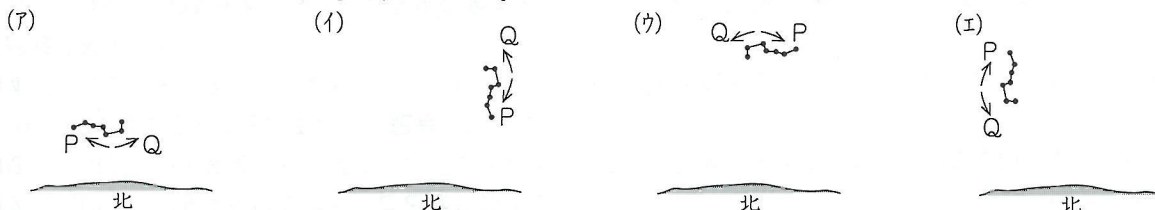
(図1)

問1 (図1)のA~Dは、それぞれ東西南北のいずれかの方角を表しています。(図1)のA~Dのうち、西の方角を表しているのはどれですか。記号で答えなさい。

問2 (図1)のとき、星座早見の日付と時刻を正しく合わせてあるのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。



問3 8月5日の20時に、夜空に見える北斗七星の位置をスケッチすると、どのようになりますか。最もあてはまるものを下から選び、記号で答えなさい。



問4 2時間後の22時に、北斗七星は問3で答えた図のP・Qのどちら側へ動いていますか。記号で答えなさい。

問5 (図1)のあと、星座早見を5月5日の21時に星座早見を合わせたいと思います。地平ばんは、(図1)の⑥・⑦のうち、どちらの向きに回転させますか。また、このとき、回転させる角度は約何度ですか。回転させる向きを(図1)のあ・いから、回転させる角度を下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 15 (イ) 30 (ウ) 45 (エ) 60 (オ) 75

問6 (図2)は、(図1)の状態から星座早見の地平ばんを取り外したときの、春・夏・冬の大三角とそれらをつくる星①~⑨を示したものです。下の(1)~(3)に、それぞれ記号で答えなさい。

(1) (図2)で、Xの大三角は何ですか。

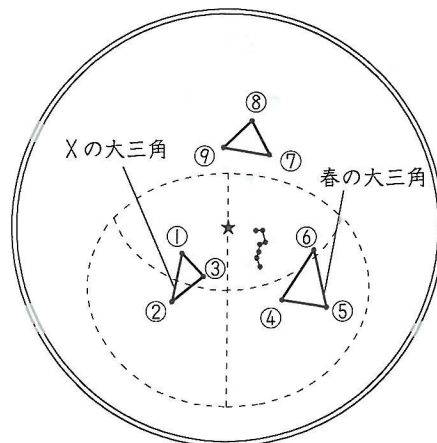
- (ア) 夏の大三角 (イ) 冬の大三角

(2) (図2)の①~⑨のうち、最も明るく見える星はどれですか。

- (ア) ② (イ) ④ (ウ) ⑧ (エ) ⑨

(3) (2)で答えた星を何といいますか。

- (ア) シリウス (イ) プロキオン
(ウ) アルタイル (エ) アルクトゥルス



(図2)

予習シリーズ5年㊤第6回
4年 理科 解答用紙 (ab)
(20. 3. 21~23)

氏名	
得点	

1	(1) ㊤		㊤	
3	1		2	
(2)		(3)		倍
3		4		

2	問	星座		星座	
2	1	A		B	
5		6			
問		問		問	
2		3		4	
7		8		9	

3	問		問	
3	1		2	
10		11		
問	(1)		(2)	
3	12		13	
(3)		14		度 (4)
15		16		18
問		問		(2)
4		5		17
16		17		18

4	問		問		問	
3	1		座	2		3
19		20		21		
問		問		問		問
4		5		6		7
22		23		24		25

予習シリーズ5年㊦第6回
 4年 理科 解答用紙 (cs)
 (20. 3. 21~23)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1
3

問 1		問 2	
問 3	(1)	(2)	問 4
問 5	(1)	(2)	座

2
3

問 1		問 2		座
問 3	1等星 X	ミン タカ	問 4	問 5
問 6	北極星	南中高度	問 7	問 8

3
2

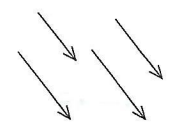
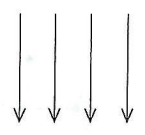
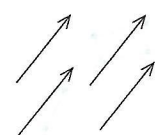
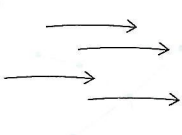
問 1		問 2		問 3		問 4	
問 5	向き	角度					
問 6	(1)	(2)		(3)			

題目	季節と星座
----	-------

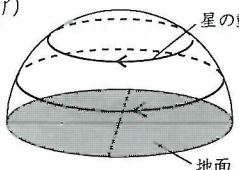
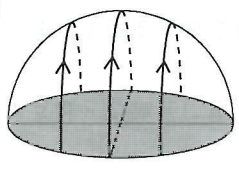
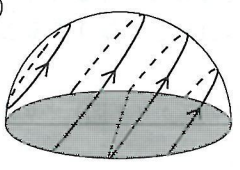
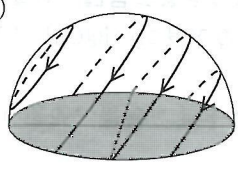
※ 答えは、別紙の解答らん(べつし かいとう)に書き入れなさい。

1 次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。
10

問1 星の明るさは、1等級ちがうと約何倍ちがいますか。
(ア) 2倍 (イ) 2.5倍 (ウ) 10倍 (エ) 100倍

問2 東京で東の空を見たときの星の動きは、どのようになっていますか。
(ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 

地平線

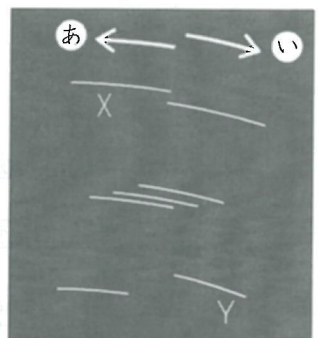
問3 北極と赤道での星の動きを正しく表しているのはどれですか。
(ア)  (イ)  (ウ)  (エ) 

星の動き 地面

問4 太陽のまわりを公転している星の中で、地球のすぐ外側を回っている星はどれですか。
(ア) 金星 (イ) 火星 (ウ) 木星 (エ) 土星

2 冬のある日、南の空のある星座を、カメラのシャッターをあけて1時間ぐ
15 らいとり続けると、(図) のようになりました。これについて、次の問いに
答えなさい。

問1 (図) の星座の名まえをことばで答えなさい。
問2 (図) の星座は、時間がたつにつれてあ・いのどちらに動いて見え
ますか。記号で答えなさい。



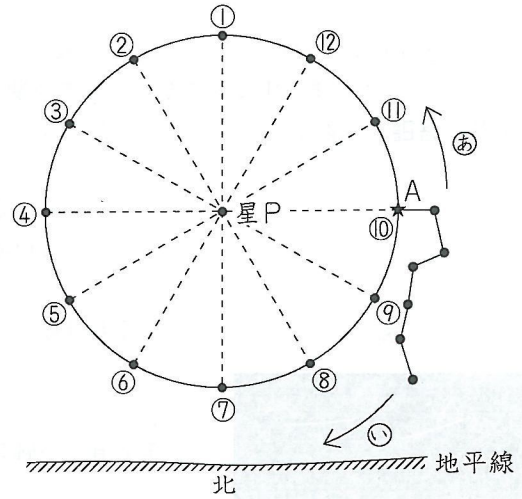
問3 (図) の星X・Yはそれぞれ何色に見えますか。正しい組合せを下
から選び、記号で答えなさい。
(ア) Xは青白色、Yは赤色 (イ) Xは赤色、Yは青白色
(ウ) X・Yともに青白色 (エ) X・Yともに赤色

問4 (図) の星X・Yと太陽の表面温度との関係はどのようになっていますか。下から選び、記号で答えなさい。
ただし、X>Y>太陽は、Xが最も高く、Y、太陽の順に低くなっていることを示します。
(ア) X>Y>太陽 (イ) Y>X>太陽 (ウ) X>太陽>Y (エ) Y>太陽>X

問5 星Xの名まえは何ですか。ことばで答えなさい。

3
24

ある日の午後9時に、東京(北緯36度)で北の空を観察すると、(図)のように、星Aをふくむむしやくの形をした星の集まりと、星Pが見られました。(図)の①~⑫は、星Pを中心として回転する星Aの動く道すじを、等しい間かくに区切ったものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 星Aをふくむ7つの星の集まりを何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 星Pについて、下の問いにそれぞれ記号で答えなさい。

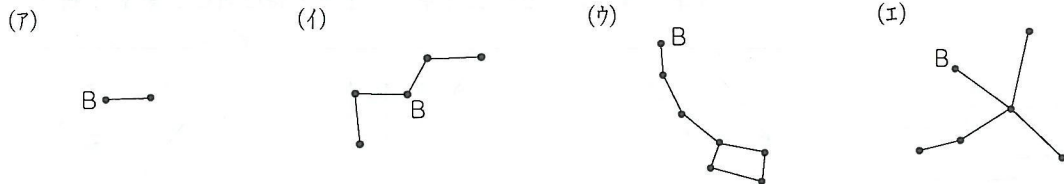
- (1) 星Pは何等星ですか。
 - (ア) 1等星 (イ) 2等星
 - (ウ) 3等星 (エ) 4等星
- (2) 星Pについての説明として正しいものはどれですか。
 - (ア) 星Pはおおぐま座の尾(しっぽ)の部分にあたる。
 - (イ) 東京で見える星Pの高度は、54度である。
 - (ウ) 日本では、晴れていれば、星Pを一晩中見ることができる。
 - (エ) 星Pは日本だけでなく、世界中で見ることができる。

問3 (図)で、星Aは時間がたつにつれて④・⑩のどちらの方向に動いて見えますか。記号で答えなさい。

問4 次の日の午前3時には、星Aはどの位置に見えますか。(図1)の①~⑫から選び、番号で答えなさい。

問5 この日の午後9時に、カシオペヤ座も見ることができました。これについて、下の問いに答えなさい。

(1) カシオペヤ座の形を表しているのはどれですか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

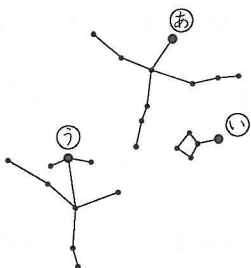


(2) (1)で答えたカシオペヤ座の星Bは、(図)ではどの位置に最も近いところに見られますか。①~⑫から選び、番号で答えなさい。

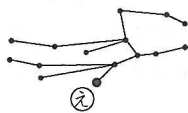
問6 秋田県秋田市(北緯40度)で、(図)と同じ日時に星Pと星Aを見ると、東京と比べてどのようになりま

- (ア) 星Pも星Aも、低い位置に見える。
- (イ) 星Pも星Aも、高い位置に見える。
- (ウ) 星Pは同じ高さに見えるが、星Aは高い位置に見える。
- (エ) 星Pは高い位置に見えるが、星Aは同じ高さに見える。

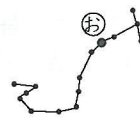
4 (図1)は大塚さんが夏休みにスケッチした星座を、(図2)はこのとき西の空に見えた星座を、それぞれ表しています。また、(図3)は夏の代表的な星座を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)



(図3)

問1 (図1)の星⑥~⑦は、夏の^{えら}大三角をつくります。星⑥・⑦の名まえを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

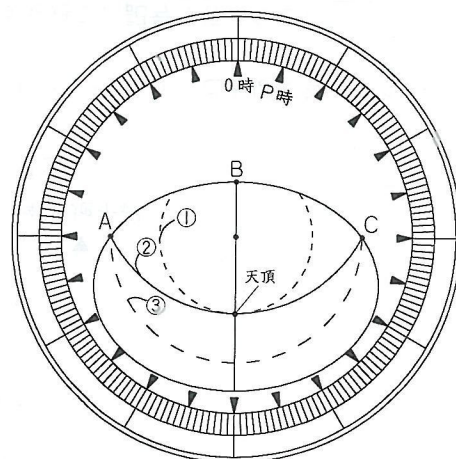
- (ア) アルタイル (イ) デネブ (ウ) ベガ (エ) スピカ (オ) アンタレス

問2 (図2)の星⑧について、正しく説明しているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 春の大三角をつくる星 (イ) 秋の^{へん}四辺形をつくる星 (ウ) 冬の大三角をつくる星

問3 (図3)の星座の名まえをことばで答えなさい。また、赤く光る1等星⑨の名まえを問1の(ア)~(オ)から選び、記号で答えなさい。

問4 大塚さんは、(図4)のような星座早見を用意していました。これについて、下の(1)~(4)に答えなさい。

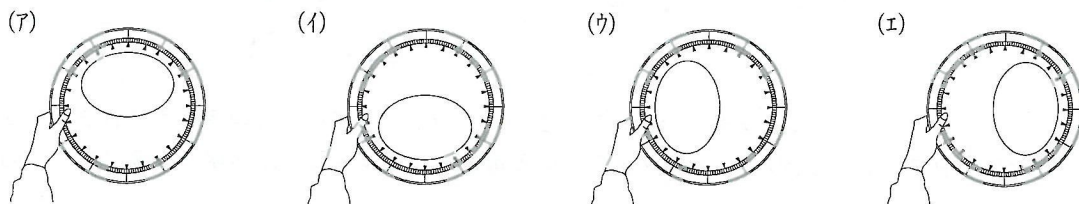


(図4)

(1) (図4)で、時^{しゆ}こくを示すPにあてはまる数を数字で答えなさい。

(2) (図4)のA~Cで、東を示しているのはどれですか。記号で答えなさい。

(3) 西の空を^{かんさつ}観察するとき、星座早見をどのように持つとよいですか。下から選び、記号で答えなさい。



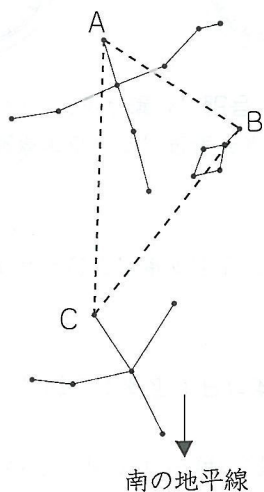
(4) (図4)の①~③で、(図1)の星⑥が通る道すじとして、^{もっど}最も^{てきとう}適当なものはどれですか。記号で答えなさい。

題目	季節と星座
----	-------

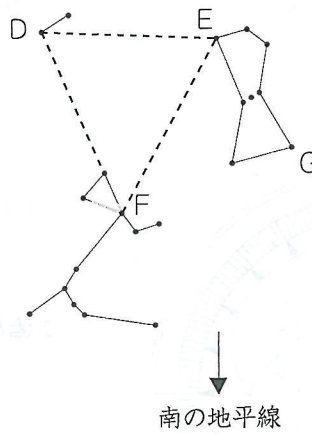
※ 答えは、別紙の解答らん^{べつし かいとうらん}に書き入れなさい。

1
24

(図1)は、8月に南の空に見えた夏の大三角をつくる星と星座を、(図2)は、2月に南の空に見えた冬の大三角をつくる星と星座を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

問1 星座をつくる星は、自分で光を出しています。このような星を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 (図1)・(図2)の大三角をつくる星の正しい組み合わせを下から選び、記号で答えなさい。

	A	B	C	D	E	F
(ア)	ベガ	アルタイル	デネブ	シリウス	ベテルギウス	リゲル
(イ)	デネブ	ベガ	アルタイル	プロキオン	ベテルギウス	シリウス
(ウ)	ベガ	デネブ	アルタイル	シリウス	リゲル	ベテルギウス
(エ)	デネブ	ベガ	アルタイル	プロキオン	リゲル	シリウス

問3 (図1)・(図2)の星A~Gの明るさの説明として正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 星A~Gはいずれも1等星で、いずれも同じ明るさに見える。
 (イ) 星A~Gはいずれも1等星だが、明るさにちがいが見られる。
 (ウ) 星A~Gには1等星と2等星があり、1等星は2等星の約2.5倍の明るさに見える。
 (エ) 星A~Gには1等星と2等星があり、1等星と2等星の明るさは区別できない。

問4 (図2)の星D~Gのうち、表面温度が最も高い星と表面温度が最も低い星はどれですか。それぞれ記号で答えなさい。また、それらは何色に見えますか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

- (ア) 白色 (イ) 青白色 (ウ) 赤色 (エ) 黄色

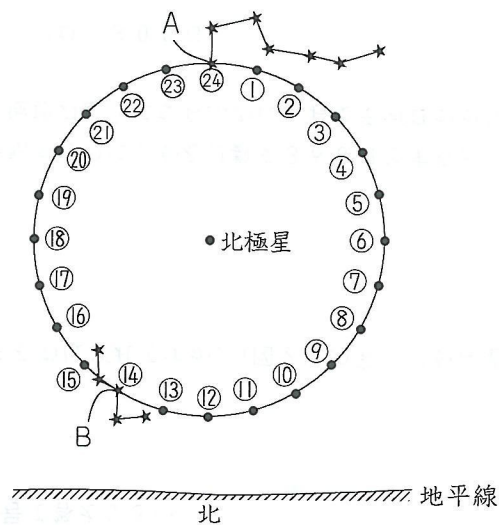
問5 星Cと星Eの南中高度はほぼ等しくなります。このことから、星A~Gで真東より南寄りから出る星はどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。

問6 (図1)・(図2)が見られるとき、空にはほかにも夏の星座と冬の星座が見られます。それはどれですか。下からそれぞれ2つずつ選び、記号で答えなさい。

- (ア) ふたご座 (イ) おうし座 (ウ) いて座 (エ) さそり座 (オ) おとめ座

2
22

(図1)は、ある年の5月5日の20時に東京で北の空に見られた北斗七星と星座をスケッチしたものです。(図1)の①~⑭は、北斗七星にふくまれる星Aが北極星を中心として回転する道すじを24等分した位置を示しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

問1 北斗七星は何という星座にふくまれる星ですか。ひらがなで答えなさい。

問2 北極星について、下の問いに答えなさい。

- (1) 北極星は何という星座にふくまれていますか。ひらがなで答えなさい。
- (2) 北極星の高度が40度になる地点の緯度は何度ですか。数字で答えなさい。

問3 (図1)の星Aは、3時間後に①~⑭のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。

問4 問3で答えたようになるのはなぜですか。正しい理由を下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地球が1日に1回西から東へ自転しているから。
- (イ) 地球が1日に1回東から西へ自転しているから。
- (ウ) 地球が1日に約1度西から東へ公転しているから。
- (エ) 地球が1日に約1度東から西へ公転しているから。

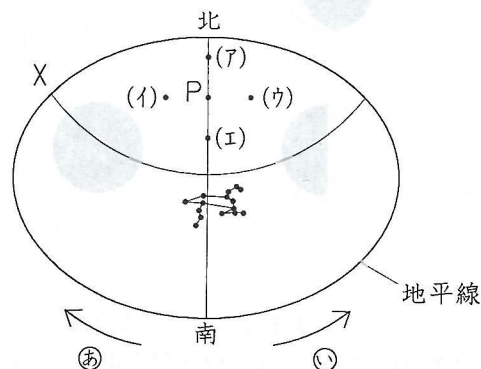
問5 (図1)の星Bは、8月5日の20時に①~⑭のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。

問6 問5で答えたようになるのはなぜですか。正しい理由を問4の(ア)~(エ)から選び、記号で答えなさい。

問7 (図1)の星Aは、2月20日の18時に①~⑭のどの位置に見えますか。番号で答えなさい。

問8 (図2)は、日時を(図1)に合わせた星座早見の地平ばんの一部を示したもので、Pは北極星です。これについて、下の問いに答えなさい。

- (1) Xの方角は東・西のどちらですか。漢字一字で答えなさい。
- (2) (図1)の星Aは(図2)ではどこにありますか。(ア)~(エ)から選び、記号で答えなさい。
- (3) 1か月後の22時の空のようすを見るためには、地平ばんを㊸・㊹のどちらの向きに回せばよいですか。記号で答えなさい。また、何度回せばよいですか。数字で答えなさい。

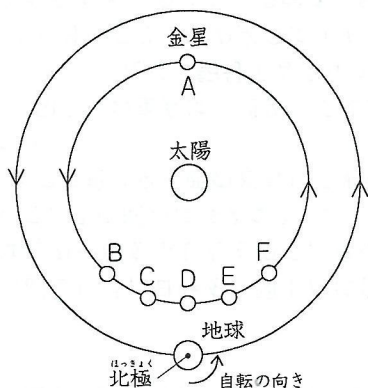


(図2)

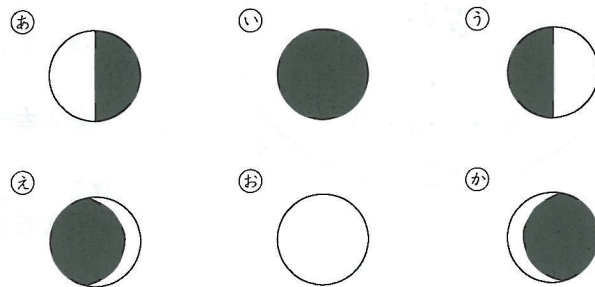
新 5 年 理 科 (cs問題) (その 3) (21. 3. 20~22)

3
24

(図 1) は、太陽のまわりを公転する金星と地球の位置関係を模式的に示したもので、A~F は金星の位置を示しています。(図 2) は、(図 1) の A~F の位置にある金星の満ち欠けの形を示したものです。これについて、次の問いに答えなさい。ただし、(図 2) で㉑~㉒の見える大きさのちがいは考えないものとします。



(図 1)



※白い部分が光って見えていることを示します。

(図 2)

問 1 地球や金星のように太陽のまわりを公転する星を何といいますか。ことばで答えなさい。

問 2 (図 1) の B の位置にある金星が地球から見えることがあるのは一日のいつごろですか。また、見える空の方角はどちらですか。下から選び、それぞれ記号で答えなさい。

<いつごろ>

(ア) 明け方ごろ (イ) 正午ごろ (ウ) 夕方ごろ (エ) 真夜中ごろ

<方角>

(カ) 東の方 (キ) 西の方 (ク) 南の方 (ケ) 北の方

問 3 (図 1) の F の位置にある金星が地球から見えることがあるのは一日のいつごろですか。また、見える方角はどちらですか。問 2 の (ア)~(エ)、(カ)~(ケ) から選び、それぞれ記号で答えなさい。

問 4 (図 1) の B と F の位置にある金星の満ち欠けの形にあてはまるのはどれですか。(図 2) の ㉑~㉒ から選び、それぞれ記号で答えなさい。

問 5 金星が 1 回公転するのにかかる日数を 225 日、地球が 1 回公転するのにかかる日数を 360 日とすると、A—太陽—地球のように一直線にならんでいた金星が、太陽—D—地球のようにならぶのに、およそ何日かかりますか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 112 日 (イ) 180 日 (ウ) 250 日 (エ) 300 日

予習シリーズ5年㊤第6回

新5年 理科 解答用紙 (ab)

(21. 3. 20~22)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1 2	問 1 1	問 2 2	問 3 3	北極	赤道	4
	問 4 5					

2 3	問 1 6	座	問 2 7	問 3 8
	問 4 9	問 5 10		

3 3	問 1 11	問 2 12	(1)	(2)	問 3 14
	問 4 15	問 5 16	(1)	(2)	問 6 18

4 3	問 1 19	㊤	問 2 20	㊦		
	問 3 21	ことば	座	記号		
	問 4 22	(1)	時 (2)	(3)	(4)	25

予習シリーズ5年㊤第6回
 新5年 理科 解答用紙 (cs)
 (21. 3. 20~22)

氏名		
得点		

1 3	問 1	問 2	問 3
	問 4	最も高い星	最も低い星
	問 5	夏の星座	冬の星座
2 2	問 1	問 2	北緯
	問 3	問 4	問 5
	問 6	問 7	問 8
3 3	問 1	問 2	方角
	問 3	問 4	問 5
	問 6	問 7	問 8

(21. 3. 20~22)
 理科 解答用紙 (cs)
 予習シリーズ5年㊤第6回

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん(かいとう らん)に書き入れなさい。

1 次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。

問1 自分で光を出してかがやいている星を何といいますか。

- (ア) 恒星 (イ) 惑星 (ウ) 衛星 (エ) すい星

問2 1等星は6等星の何倍の明るさですか。

- (ア) 6倍 (イ) 10倍 (ウ) 100倍 (エ) 1000倍

問3 地球のように太陽のまわりを公転している星を何といいますか。

- (ア) 恒星 (イ) 惑星 (ウ) 衛星 (エ) すい星

問4 太陽のまわりを公転している星のうち、「明けの明星」・「よいの明星」とよばれるのはどれですか。

- (ア) 金星 (イ) 火星 (ウ) 木星 (エ) 土星

問5 「明けの明星」が見られるのは、いつ・どの方角ですか。

- (ア) 明け方・東 (イ) 明け方・西 (ウ) 夕方・東 (エ) 夕方・西

2 (図1) は、夏に見られる代表的な星座を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

問1 星①~④のうち、夏の大三角をつくる星ではないものはどれですか。記号で答えなさい。また、その星の名まえを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) アルタイル (イ) アンタレス (ウ) ベガ (エ) スピカ

問2 星①の名まえを何といいますか。ことばで答えなさい。

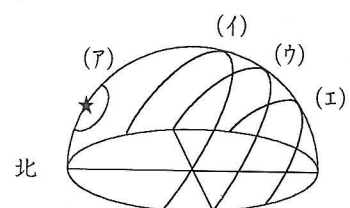
問3 星①~④には、七夕伝説のひこ星とおりひめ星がふくまれています。おりひめ星はどれですか。記号で答えなさい。

問4 おりひめ星にはほかの名まえもあります。その名まえを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) アルタイル (イ) アンタレス (ウ) ベガ (エ) スピカ

問5 星①~④のうち、赤い色の星はどれですか。記号で答えなさい。

問6 (図2) で、東京(北緯36度)で、問5で選んだ星の動きをどう明半球上に記録するとどのようになりますか。最も適当なものを選び、記号で答えなさい。



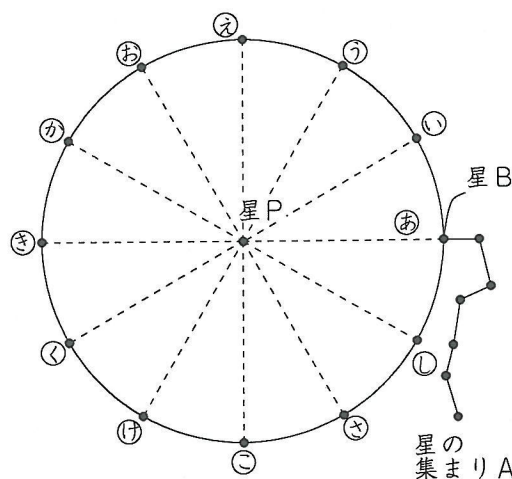
(図2)

新 5 年 理 科 (ab問題) (その2) (22. 3. 20~21)

3

21

(図) は、2月5日の20時に東京(北緯36度)で北の空に見えた星の集まりAをスケッチしたものです。(図)の円は、星Bが時間とともに移動する通り道を表していて、㊸~㊻は等しい間かくで区切られています。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 星の集まりAは、何という星座の一部ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) おおいぬ座 (イ) おおぐま座
(ウ) こいぬ座 (エ) こぐま座

問2 (図)で、円の中心にある星Pを何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 星Pの説明としてまちがっているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) こぐま座のしっぽの位置にある2等星である。
(イ) 地球の地じくの延長上にあるので、位置が変わらない。
(ウ) 南半球の土地では見ることができない。
(エ) 東京では54度の高さに見える。

問4 (図)の星Bは、1時間後にどの位置に見えますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 時計回りに約15度動いた位置 (イ) 反時計回りに約15度動いた位置
(ウ) 時計回りに約30度動いた位置 (エ) 反時計回りに約30度動いた位置

問5 (図)のスケッチをした4時間後に、星Bは㊸~㊻のどの位置に見えますか。記号で答えなさい。

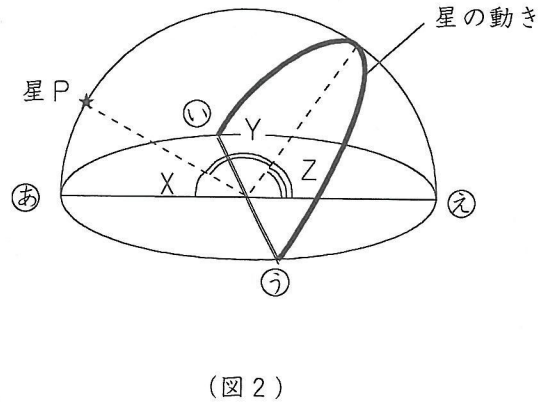
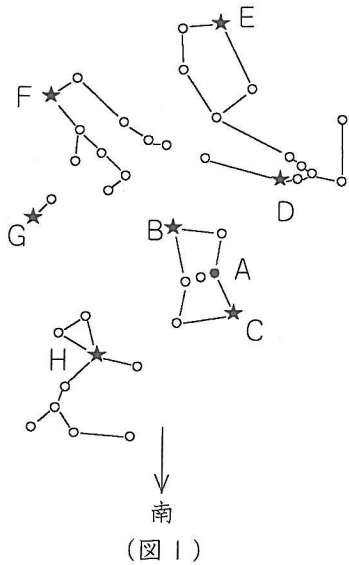
問6 (図)のスケッチをした日から、毎日同じ時この20時に星の集まりAを観測したとき、星Bが(図)の㊸の位置に見えるのはいつごろですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 4月5日 (イ) 6月5日 (ウ) 10月5日 (エ) 12月5日

問7 10月5日の18時に、星Bは㊸~㊻のどの位置に見えますか。記号で答えなさい。

4
27

(図1)は、2月上旬のある日の20時に、東京(北緯36度)で南の空を観測したときのスケッチです。また、(図2)は、東京でのある星の動きをとう明半球上に表したものです。ただし、星Pは位置をほとんど変えない星です。これについて、次の問いに答えなさい。



- 問1 星A・B・Cをふくむ星座を何といますか。ことばで答えなさい。
- 問2 星B・Cの名まえを何といますか。また、星の色は何色ですか。正しい組み合わせを下から選び、それぞれ記号で答えなさい。
 (ア) リゲル・赤色 (イ) アンタレス・赤色 (ウ) ベテルギウス・赤色
 (エ) リゲル・青白色 (オ) アンタレス・青白色 (カ) ベテルギウス・青白色
- 問3 (図1)の星のうち、冬の大三角をつくるのはどれですか。3つ選び、それぞれ記号で答えなさい。
- 問4 (図1)の星のうち、最も明るい星はどれですか。記号で答えなさい。また、その星の名まえをことばで答えなさい。
- 問5 (図2)で、東の方角にあてはまるのはあ～えのどれですか。記号で答えなさい。
- 問6 (図2)のX～Zのうち、星Pの高度を表しているのはどれですか。記号で答えなさい。また、その角度は何度ですか。数字で答えなさい。
- 問7 (図2)で表している星の動きは、(図1)のどの星の動きを表していますか。記号で答えなさい。
- 問8 問7で答えた星の南中高度を表しているのは(図2)のX～Zのどれですか。記号で答えなさい。

予習シリーズ
5年上第6回

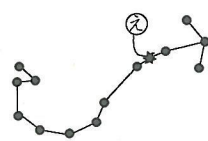
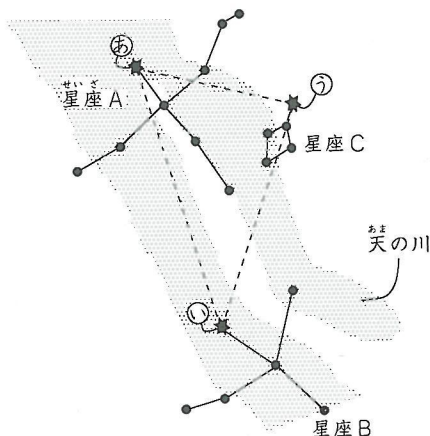
新5年理科 (cs問題) (その1) (22. 3. 20~21)

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん^{かいとう}に書き入れなさい。

1
10

(図1)・(図2)は、夏に見られる代表的な星座を表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)

(図2)

問1 (図1)で、天の川は夏に特によく見られ、うすい雲の帯のように見えます。天の川は何が集まったものですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 雲 (イ) 水てき
- (ウ) 星 (エ) いん石

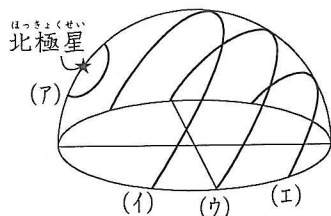
問2 星座をつくる星は、太陽のように自分で光を出しています。このような星を何といいますか。ことばで答えなさい。

問3 (図1)で、星⑥~⑧は夏の大きな三角をつくる星で、七夕伝説でも知られるひこ星・おりひめ星がふくまれています。おりひめ星はどれですか。⑥~⑧の記号で答えなさい。また、おりひめ星の別の名まえを何といいますか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) ベガ (イ) アルタイル (ウ) デネブ (エ) アンタレス (オ) アルクトウルス

問4 (図2)の星㊸の名まえを何といいますか。ことばで答えなさい。また、何色に見えますか。漢字一字で答えなさい。

問5 (図3)で、東京(北緯36度)で星㊸の動きをどう明半球上に記録するとどのようになりますか。最も適当なものを選び、記号で答えなさい。



(図3)

2
15

(図)は、北半球のA地点での北極星の見え方を模式的に表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。

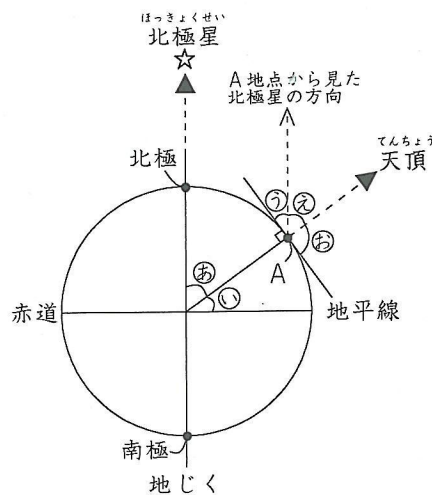
問1 北極星は何という星座にふくまれていますか。ことばで答えなさい。

問2 A地点で、北極星の高度を表しているのは角㊸~㊼のどれですか。記号で答えなさい。

問3 A地点で、緯度を表しているのは角㊸~㊼のどれですか。記号で答えなさい。

問4 問2で答えた角度と同じ大きさの角はどれですか。記号で答えなさい。

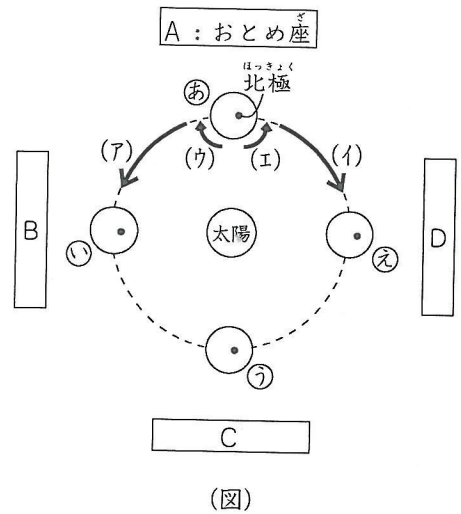
問5 角㊸が48度するとき、A地点での北極星の高度は何度ですか。数字で答えなさい。



(図)

3
21

(図) は太陽のまわりを公転している地球の春分・夏至・秋分・冬至の位置を模式的に表したものです。(図) のA~Dは、それぞれの季節の真夜中に南の空に見える星座で、Aはおとめ座です。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 地球の自転・公転の向きは(図)の(ア)~(エ)のうちどれですか。それぞれ記号で答えなさい。

問2 (図)のB~Dにあてはまる星座の組み合わせとして正しいのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- | | | |
|-------------|---------|---------|
| (ア) B: うお座 | C: ふたご座 | D: いて座 |
| (イ) B: いて座 | C: うお座 | D: ふたご座 |
| (ウ) B: いて座 | C: ふたご座 | D: うお座 |
| (エ) B: ふたご座 | C: うお座 | D: いて座 |

問3 (図)のAのおとめ座には1等星がふくまれています。この1等星について正しく説明しているのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- | | |
|----------------------|----------------------|
| (ア) 表面温度が高く、赤色に見える。 | (イ) 表面温度が低く、赤色に見える。 |
| (ウ) 表面温度が高く、青白色に見える。 | (エ) 表面温度が低く、青白色に見える。 |

問4 星座Bを見ることができないのは、地球がどの位置にあるときですか。㊸~㊺の記号で答えなさい。

問5 地球が㊸の位置にあるとき、夕方に南の空に見えるのは、星座A~Dの星座のうちどれですか。記号で答えなさい。

問6 星座Cが明け方に南の空に見えるのは、地球がどの位置にあるときですか。㊸~㊺から選び、記号で答えなさい。

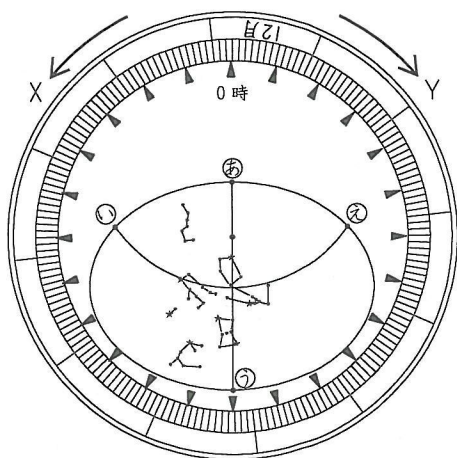
問7 星座Dが真夜中に見えるときの地球の位置と見える方角の正しい組み合わせはどれですか。下からすべて選び、記号で答えなさい。

- | | | | | |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| (ア) ㊸-東 | (イ) ㊸-西 | (ウ) ㊸-北 | (エ) ㊸-東 | (オ) ㊸-西 |
|---------|---------|---------|---------|---------|

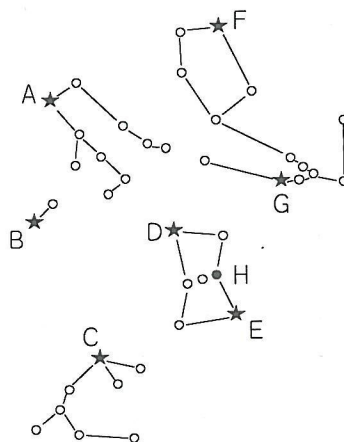
新 5 年 理 科 (cs問題) (その3) (22. 3. 20~21)

4
24

(図1)は、ある月の5日の20時に星座早見を合わせたときのもので、(図2)はこのときのまどの部分をかく大したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図1)



(図2)

- 問1 ある月とは何月ですか。数字で答えなさい。
- 問2 (図1)の①~④は東西南北の方角を表しています。西を表しているのはどれですか。記号で答えなさい。
- 問3 (図2)の星A~Hで、最も明るいのはどれですか。記号で答えなさい。また、その星の名まえは何ですか。ことばで答えなさい。
- 問4 (図2)の星A~Hで、冬の大三角をつくる星はどれですか。すべて選び、記号で答えなさい。
- 問5 (図2)の星Hを東京(北緯36度)で観測したときの南中高度は何度ですか。数字で答えなさい。
- 問6 この日の20時に、東の地平線近くに見られる星座はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。
(ア) しし座 (イ) さそり座 (ウ) ペガサス座 (エ) カシオペヤ座
- 問7 この日の20時に、夜空に見える北斗七星の位置をスケッチするとどのようになりますか。最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。
(ア) (イ) (ウ) (エ)
-
- 問8 (図1)の状態から星座早見を2か月後の19時に合わせるとき、地平盤をどちらの向きに何度回転させればよいですか。解答らんのXまたはYのどちらかを○でかこみ、数字で答えなさい。ただし、回転させる角度はできるだけ小さい値を答えなさい。

予習シリーズ5年㊦第6回
 新5年 理科 解答用紙 (ab)
 (22. 3. 20~21)

氏名	
----	--

得点	
----	--

1	問		問		問		問		問	
2	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5

2	問		名		問	
2	1	星	ま		2	7
		6	え			

問		問		問		問	
3	8	4	9	5	10	6	11

3	問		問		問	
3	1	12	2	13	3	14

問		問		問		問	
4	15	5	16	6	17	7	18

4	問		問		問	
3	1	座	2	B	20	C
	19			21		

問		問		記		こ	
3	22	4	23	号	23	と	
						ば	

問		問		数		度	
5	24	6	25	字			

問	
8	27

予習シリーズ5年㊦第6回
 新5年理科 解答用紙 (cs)
 (22. 3. 20~21)

氏名		
得点		

1 2	問 1	問 2	問 3	おりひめ星	別の名まえ
	1	2	3		

問 4	名まえ	色	問 5
4			5

2 3	問 1	座	問 2	問 3
	6		7	8

問 4	問 5	度
9	10	

3 3	問 1	自転	公転	問 2	問 3	問 4
	11			12	13	14

問 5	問 6	問 7
15	16	17

4 3	問 1	月	問 2	問 3	記号	ことば
	18		19	20		

問 4	問 5	度
21	22	

問 6	問 7	問 8	X ・ Y の向きに	度
23	24	25		

予習シリーズ
5年上第6回

新5年理科 (CS問題) (その1)

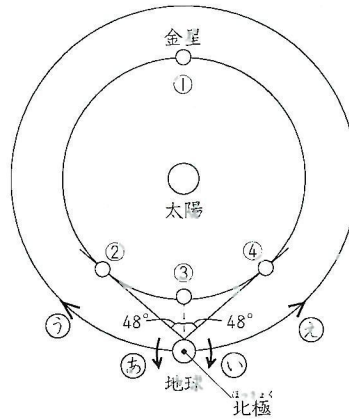
(23. 3. 19)

題 目	季 節 と 星 座
-----	-----------

※ 答えは、別紙の解答らん(べつし かいとう)に書き入れなさい。

1
10

(図) は、太陽と、そのまわりを公転している地球と金星を北極側(ほっきょくがわ)から見たようすを、模式的(もどきてき)に表したものです。これについて、次の問いに答えなさい。



(図)

問1 太陽のように、自分で光を出してかがやいている星を何といいますか。ことばで答えなさい。

問2 金星が(図)の②の位置(いち)にあるとき、望遠鏡(ぼうえんきよう)でこれを観測(かんそく)するとどのように見えますか。下から選び、記号で答えなさい。ただし、望遠鏡は、上下左右が逆(さか)に見えます。



問3 地球の自転の向きは、(図)の㊸・㊹のどちらですか。また、公転の向きは、(図)の㊺・㊻のどちらですか。それぞれ選び、記号で答えなさい。

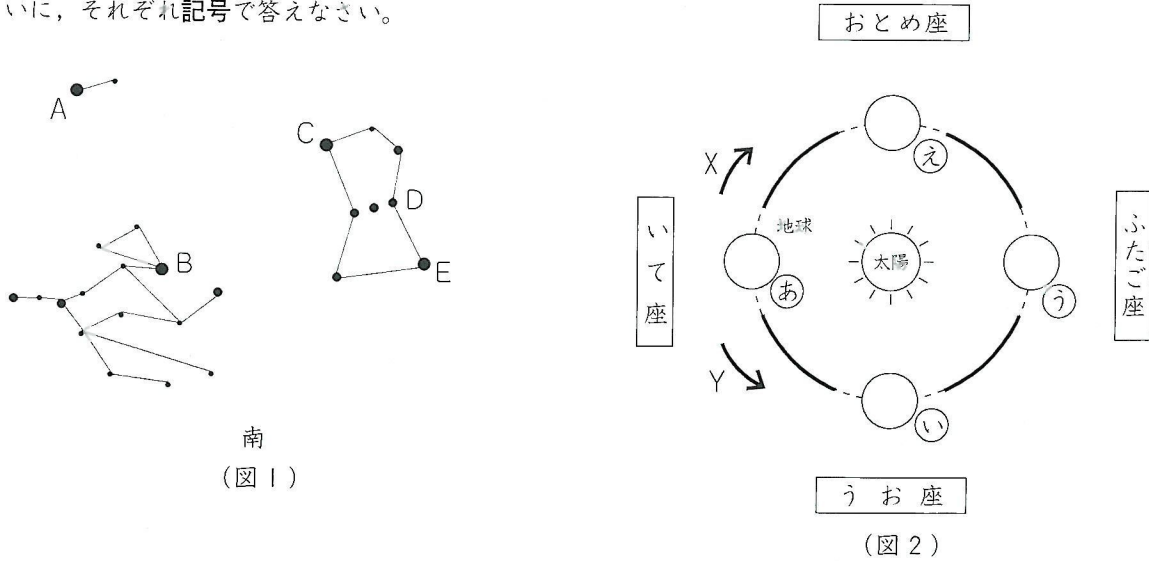
問4 金星が明けの明星(みょうじョウ)として見えるのは、どの位置にあるときですか。(図)の①～④から選び、番号で答えなさい。

問5 金星は星座早見(せいざ)にはかかれていません。かかれていない理由として、最も適当なものを下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 太陽のまわりを公転しているため、観測したときの位置の変化が複雑だから。
- (イ) 太陽の光を反射してかがやいているため、正式な星とは認められていないから。
- (ウ) 満ち欠けをしているため、明るさが一定ではないから。
- (エ) 地球のすぐとなりの星のため、動きはすぐにわかるから。

4
21

(図1)は、12月のある日の23時に、東京(北緯36度)で冬の^{ほくい}大三角を^{かんそく}観測したときのスケッチです。
 (図2)は、太陽のまわりを公転している地球と、^{せいざ}星座の^{かんけい}関係を^{もしきてき}模式的に表したものです。これについて、次の問いに、それぞれ記号で答えなさい。

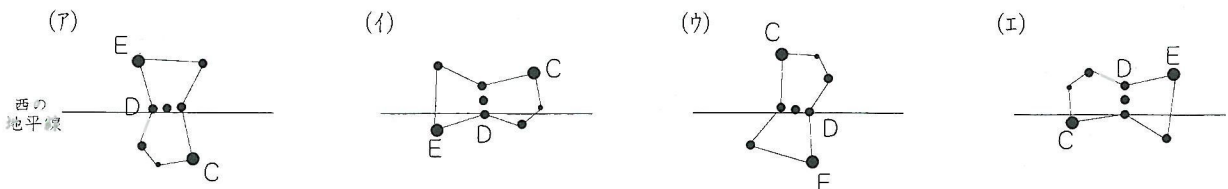


問1 (図1)のA~Eの星で、赤く見えるのはどれですか。

問2 問1で答えた星を何といいますか。

- (ア) アンタレス (イ) ベテルギウス (ウ) リゲル (エ) アルクトゥルス

問3 (図1)の星C, D, Eをふくむ星座が、西の地平線へしずんでいくときのようすはどれですか。



問4 (図2)で、地球が④の位置にあるとき、東京の季節はいつごろですか。

- (ア) 春 (イ) 夏 (ウ) 秋 (エ) 冬

問5 (図2)で、地球が⑤の位置にあるとき、このあと地球はX, Yのどちらの向きに進みますか。

問6 (図1)のスケッチをしたのは、地球が(図2)の⑥~⑧のどの位置にあるときですか。

問7 (図1)のスケッチをしたとき、西の空に見えるものはどれですか。

- (ア) 春の大三角 (イ) 夏の大三角 (ウ) 秋の四辺形 (エ) 冬の大三角

新 5 年 理 科 (ab問題) (その2) (23.3.19)

3

27

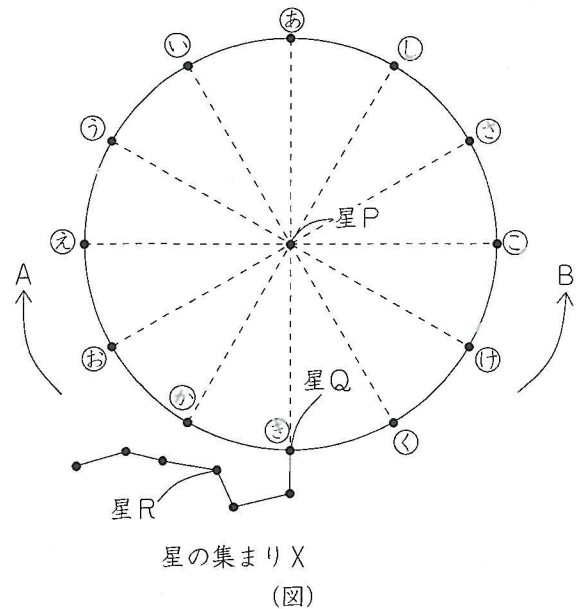
(図) は、10月3日の22時に、東京(北緯36度)で北の空に見えた星の集まりXをスケッチしたものです。(図)の円は、星Qが時間とともに移動するときの通り道を表していて、㉑～㉓は等しい間かくで区切られています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 星Pは、北極星とよばれる星です。北極星は、何座の一部ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) おおぐま座 (イ) こぐま座
(ウ) おおいぬ座 (エ) こいぬ座

問2 星Pの説明として、まちがっているものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) カシオペヤ座をもとにして見つけることができる。
(イ) 南半球では見ることができない。
(ウ) 星座早見では、ピンでとめられている部分にある。
(エ) 同じ観測地でも季節により高度が変わる。



問3 星の集まりXは、何座の一部ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) おおぐま座 (イ) こぐま座 (ウ) おおいぬ座 (エ) こいぬ座

問4 星の集まりXの星Rは3等星ですが、星Qをふくむ残りの6つの星は2等星です。星Qの明るさは星Rの明るさのおよそ何倍ですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 2.5倍 (イ) 5倍 (ウ) 10倍 (エ) 100倍

問5 (図)のQは、1時間後にはA、Bどちらの向きに何度動いて見えますか。それぞれ記号と数字で答えなさい。

問6 問5で答えたように動いて見えるのはなぜですか。下から選び、記号で答えなさい。

- (ア) 地球が1日に1回、東から西へと自転しているから。
(イ) 地球が1日に1回、西から東へと自転しているから。
(ウ) 地球が1年に1回、太陽のまわりを公転しているから。
(エ) 星Qが1日に1回、地球のまわりを公転しているから。

問7 10月3日の18時には、星Qは(図)の㉑～㉓のどの位置に見えますか。記号で答えなさい。

問8 2月3日の22時には、星Qは(図)の㉑～㉓のどの位置に見えますか。記号で答えなさい。

問9 3月3日の20時には、星Qは(図)の㉑～㉓のどの位置に見えますか。記号で答えなさい。

題目	季節と星座
----	-------

※ 答えは、別紙の解答らん(べつし かいとうらん)に書き入れなさい。

1 (図) は星座早見を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図) の①～④には、東・西・南・北の方角が書かれています。このうち、東はどれですか。記号で答えなさい。

問2 (図) の曲線⑤は何を示していますか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 地平線 (イ) 天の赤道 (ウ) 黄道 (エ) 天頂

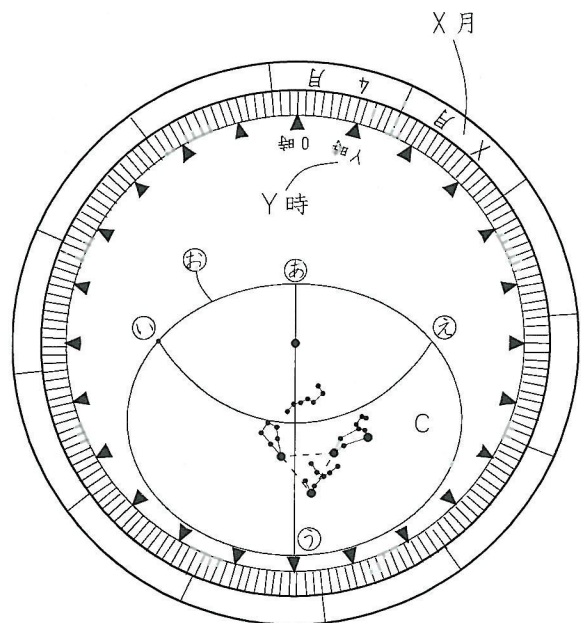
問3 (図) のXは何月を表していますか。また、Yは何時ですか。それぞれ数字で答えなさい。

問4 星座早見にのっていない星はどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

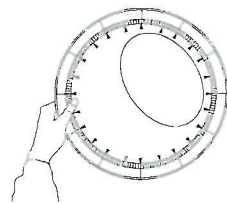
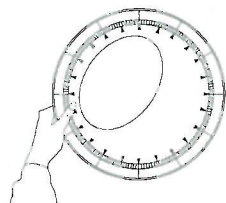
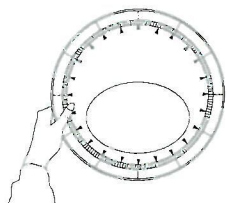
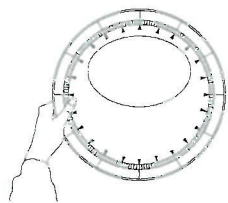
(ア) 北極星 (イ) 金星 (ウ) デネボラ (エ) レグルス

問5 北の空を調べているようすとして、正しいものはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) (イ) (ウ) (エ)



(図)



2 (図) は、8月の天頂付近の空のようすで、A、B、Cは夏の大三角をつくっている星です。これについて、次の問いに答えなさい。

問1 (図) の①、②は方角を表しています。東はどちらですか。記号で答えなさい。

問2 夏の大三角は、七夕伝説と関係が深いことで知られています。伝説に登場するひこ星(けん牛)は、星A～Cのどれですか。記号で答えなさい。

問3 問2で答えた星は、何座にふくまれていますか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) こと座 (イ) わし座 (ウ) はくちょう座 (エ) さそり座

問4 (図) のXを何といいますか。ことばで答えなさい。

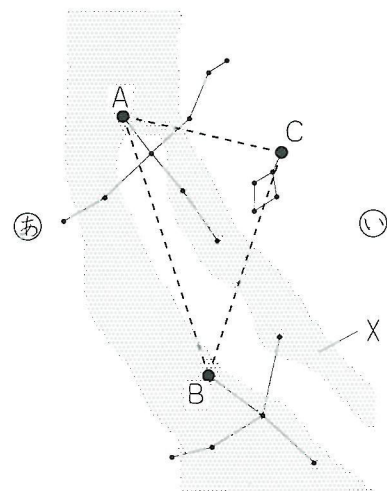
問5 (図) のXの説明として、正しいのはどれですか。下から選び、記号で答えなさい。

(ア) 空気中のとても小さい水てきに光が反射したものである。

(イ) 宇宙にただよっている氷や水のつぶである。

(ウ) 無数の星の集まりである。

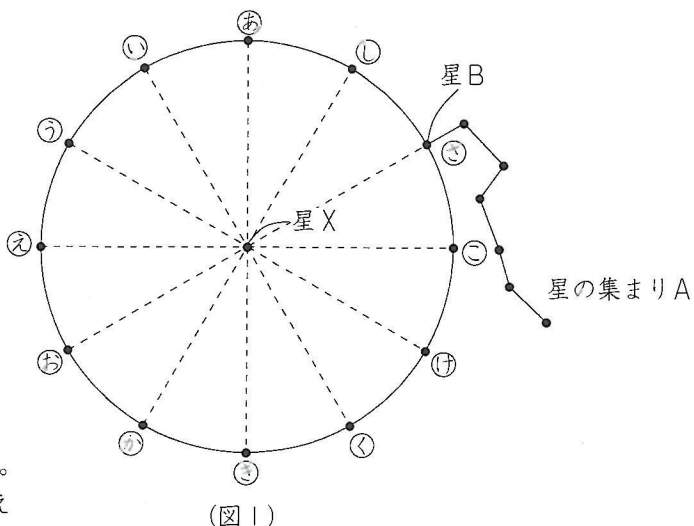
(エ) 地球で反射した太陽の光がうつったものである。



(図)

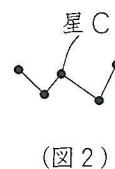
2
24

(図1)は、3月5日の20時に東京(北緯36度)で北の空に見えた星の集まりAをスケッチしたものです。(図1)の円は、星Bが時間とともに移動する通り道を表していて、㊸～㊻は、等しい間かくで区切られています。また、(図2)も、北の空に見られる星座を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



問1 (図1)の星Xについて、下の問いに答えなさい。

- (1) 星Xを何といいますか。ことばで答えなさい。
- (2) 星Xは他の星と異なり、位置をほとんど変えません。その理由として最も適切なものを下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 地球と同じように太陽のまわりを公転しているから。
- (イ) 地球の地じくの延長上にあるから。
- (ウ) 地球のまわりを地球の自転と同じ速さで公転しているから。
- (エ) 地球をはさんで太陽と反対の動きをしているから。
- (3) (図1)のとき、星Xの高度は何度ですか。数字で答えなさい。
- (4) 星Xを札幌(北緯42度)で観測すると、東京と比べて高度はどうなりますか。下から選び、記号で答えなさい。
- (ア) 高くなる (イ) 変わらない (ウ) 低くなる



問2 星の集まりAは、何座の一部ですか。ことばで答えなさい。

問3 3月5日の20時には、(図2)の星Cは(図1)の㊸～㊻のどこかにあります。どこにありますか。記号で答えなさい。

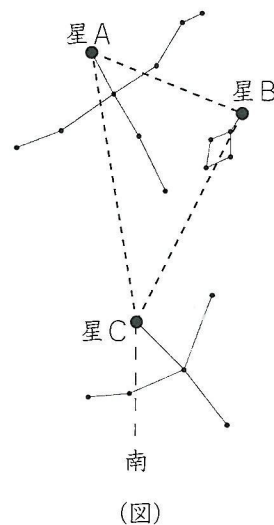
問4 3月6日の2時には、星Bは(図1)の㊸～㊻のどの位置に見えますか。記号で答えなさい。

問5 8月5日の22時には、星Bは(図1)の㊸～㊻のどの位置に見えますか。記号で答えなさい。

3
15

(図)は、夏の大三角を表しています。このとき、ちょうど星Cが南中していました。これについて、次の問いに答えなさい。

- 問1 七夕伝説のおりひめ星(しよ女)は、星A～Cのどれですか。記号で答えなさい。
- 問2 問1で答えた星の名まえは、正式には何といいますか。また、何という星座にふくまれていますか。それぞれことばで答えなさい。
- 問3 地平線より上に出ている時間が最も短いのは星A～Cのどれですか。記号で答えなさい。
- 問4 夏の大三角が西の空にあるとき、どのように見えますか。下から選び、記号で答えなさい。

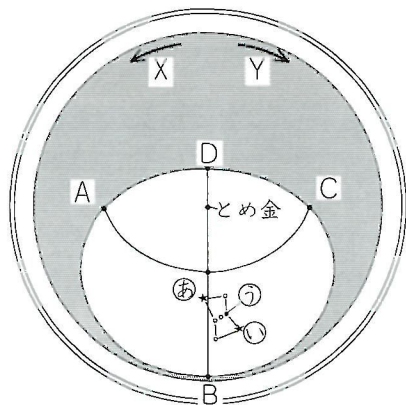


- (ア) (イ) (ウ) (エ)

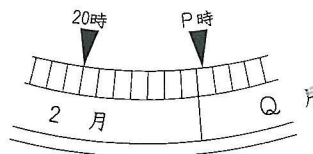
西の地平線

新 5 年 理 科 (cs問題) (その3) (23. 3. 19)

- 4 (図1)は、2月15日の20時に合わせた星座早見を表しています。また(図2)は、そのときの日付と時刻の部分を拡大したものです。これについて、次の問いにそれぞれ記号で答えなさい。



(図1)



(図2)

問1 (図1)で、東を表しているのはA~Dのどれですか。

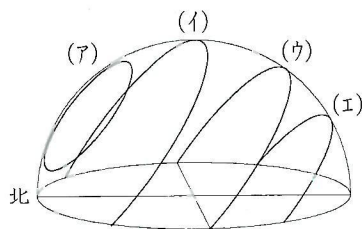
問2 (図2)で、Pは何時を表していますか。また、Qは何月ですか。正しい組み合わせを下から選びなさい。

- (ア) P 19時 Q 3月 (イ) P 19時 Q 1月
(ウ) P 21時 Q 3月 (エ) P 21時 Q 1月

問3 星㊦・㊧・㊨をふくむ星座について、下の問いに答えなさい。

- (1) 星㊦と㊧について正しく述べているのはどれですか。
(ア) ㊦はリゲルで赤色、㊧はベテルギウスで青白色に見える。
(イ) ㊦はリゲルで青白色、㊧はベテルギウスで赤色に見える。
(ウ) ㊦はベテルギウスで赤色、㊧はリゲルで青白色に見える。
(エ) ㊦はベテルギウスで青白色、㊧はリゲルで赤色に見える。

(2) 星㊨の動きを東京(北緯36度)で観測し、透明半球に記録するとどうなりますか。(図3)の(ア)~(エ)から選びなさい。



(図3)

(3) 星㊦~㊨をふくむ星座を東京で観測したとき、星㊨の南中高度はおよそ何度になりますか。

- (ア) 30.6度 (イ) 36度 (ウ) 54度 (エ) 77.4度

問4 1月16日の2時の空のようすを星座早見で調べるには、(図1)の状態から地平ばんをどちらの向きにおよそ何度回せばよいですか。向きは(図1)のX・Yから、角度は下の(ア)~(エ)から、それぞれ選びなさい。

- (ア) 30度 (イ) 60度 (ウ) 90度 (エ) 120度

問5 問4のとき、東の空にはどの星座が見えていますか。

- (ア) おとめ座 (イ) ペガス座 (ウ) はくちょう座 (エ) おおいぬ座

予習シリーズ5年①第6回
 新5年理科 解答用紙 (ab)
 (23. 3. 19)

氏名		
得点		

1	問		問		問	X		月	Y		時
	1	1	2	2	3	3			4		

問		問	
4	5	5	6

2	問		問		問	
	1	7	2	8	3	9

問		問	
4	10	5	11

3	問		問		問	
	1	12	2	13	3	14

問		問	向		角		度
4	15	5	き	16	度		

問		問		問		問	
6	17	7	18	8	19	9	20

4	問		問		問		問	
	1	21	2	22	3	23	4	24

問		問		問	
5	25	6	26	7	27

予習シリーズ5年⊕第6回
新5年理科 解答用紙 (cs)
(23. 3. 19)

氏名	
得点	

1	問		問	
2	1		2	

問	自		公		問		問	
3	転		転		4		5	

2	問			(2)		(3)		度
3	1	(1)			7		8	

問			問		座
1	(4)		2		10

問		問		問	
3		4		5	

3	問		問	星の名まえ		星		座
3	1		2		15	16		

問		問	
3		4	

4	問		問		問	(1)		(2)		(3)	
3	1		2		3			22		23	

問	向		角		問	
4	き		度		5	