

7 理科 知識の整理

やった分だけ合格が近くなる！

天体(2)

1 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

夏の主な星と星座には、夏の大三角を作る3つの星があります。最も北側にある①()座の3つの中では最も明るい、②()と、天の川の中にある③()という1等星で、この星は④()座に属します。この星と、天の川から少しだけ離れた⑤()という1等星で、この星は⑥()座に属します。この3つの星の中で七夕に深く関係がある星は③で⑦()と呼ばれ、⑤は⑧()と呼ばれます。そして、ひときわ低い南の空にはS字型をした大きな星座である⑨()座に⑩()色の⑪()という1等星があります。

- | | | | | | |
|---|----------|---|----------|---|-------|
| ① | はくちょう | ② | デネブ | ③ | アルタイル |
| ④ | わし | ⑤ | ベガ | ⑥ | こと |
| ⑦ | 彦星(けん牛星) | ⑧ | 織姫星(織女星) | ⑨ | さそり |
| ⑩ | 赤 | ⑪ | アンタレス | | |

2 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

冬の主な星と星座には、2つの1等星をふくむ①()座の左上にある②()色の③()という星と、右下の④()色の⑤()という星があります。このうち、冬の大三角を作っているのは③の星です。このほかに、冬の大三角を作るのは、全天で最も明るい⑥()という⑦()座に属する⑧()色の星と、⑨()で、この星は⑩()色をしていて、⑪()座に属しています。

- | | | | | | |
|---|------|---|-----|---|--------|
| ① | オリオン | ② | 赤 | ③ | ベテルギウス |
| ④ | 青白い | ⑤ | リゲル | ⑥ | シリウス |
| ⑦ | おおいぬ | ⑧ | 白 | ⑨ | プロキオン |
| ⑩ | 黄 | ⑪ | こいぬ | | |

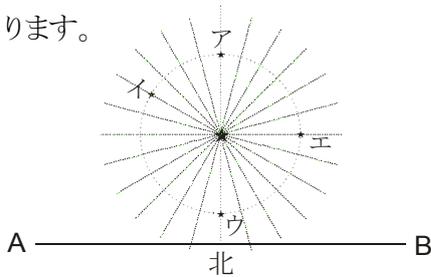
3 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

北の空に見られる星は、①()という星のまわりを②()まわりにまわっているようにみえます。これは①の星が地球の③()の先に位置しているためです。①の星は④()座に属し、その高度は一晩中変わらず、北緯35度東経140度の地点から観測すると、その高度は⑤()度になります。この星のまわりをまわる春の夜に空の高い所に見られる⑥()座は、その明るい星の並びから、⑦()とも呼ばれます。秋の夜に空の高い所に見られる⑧()座があります。この星座の明るい星の並びは⑨()字の形をしています。

- | | | | | | |
|---|------|---|--------|---|---------|
| ① | 北極星 | ② | 反時計(左) | ③ | 自転軸(地軸) |
| ④ | こぐま | ⑤ | 35 | ⑥ | おおぐま |
| ⑦ | 北斗七星 | ⑧ | カシオペヤ | ⑨ | W |

4 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

北の空の星座を観察すると、①()を中心に、②()まわりに回っているようにみえます。1日におよそ1周するので、1時間に①を中心に③()度動くこととなります。実際に1周にかかる時間は④()なので、毎日、星座を作っている星は1周よりおよそ⑤()度多く回転することになり、それが1年分で1周になるので、1か月には⑥()度の動きになります。

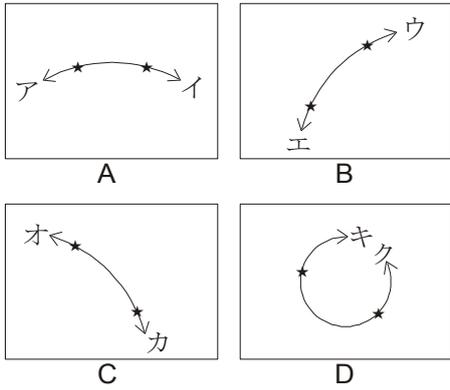


左の図でAの方角は⑦()、Bの方角は⑧()で、ア的位置にあった星はその日の⑨()時間後にはイの位置にきます。また同じ時刻に観測すると、⑩()ヶ月後にはエの位置にやってきます。3ヶ月後の⑪()時間後にはウの位置にやってきます。

- | | | | | | |
|---|---------|---|--------|---|----|
| ① | 北極星 | ② | 反時計(左) | ③ | 15 |
| ④ | 23時間56分 | ⑤ | 1 | ⑥ | 30 |
| ⑦ | 西 | ⑧ | 東 | ⑨ | 4 |
| ⑩ | 9 | ⑪ | 6 | | |

5 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

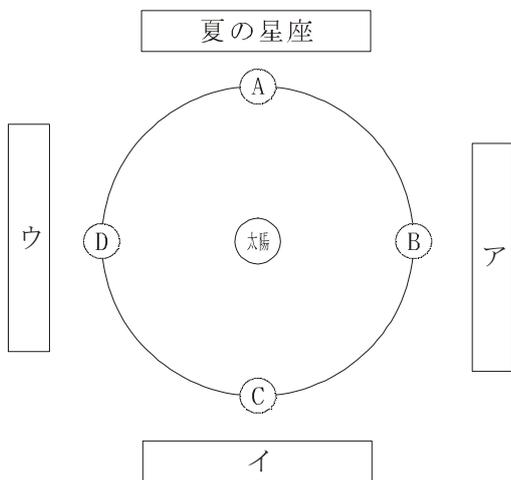
東西南北のそれぞれの空を観察すると、次の図のように星が動いて行くのが見られます。



Aは①()の方角の空を観察したもので、時間がたつにつれて②()の方へ星は動いていきます。Bは③()の方角の空を観察したもので、④()の方へ時間がたつにつれて動いていきます。Cは⑤()の方角の空を観察したもので、星は⑥()の方へ時間がたつにつれて動いていきます。Dは⑦()の方角の空を観察したもので、時間とともに星は⑧()の方角に動いていきます。

- | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|
| ① | <input type="text" value="南"/> | ② | <input type="text" value="イ"/> | ③ | <input type="text" value="東"/> |
| ④ | <input type="text" value="ウ"/> | ⑤ | <input type="text" value="西"/> | ⑥ | <input type="text" value="カ"/> |
| ⑦ | <input type="text" value="北"/> | ⑧ | <input type="text" value="ク"/> | | |

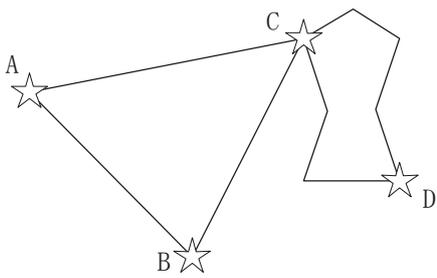
6 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図は北極星の側から見た地球が太陽の周りを①()している様子を示したものです。この図で夏至の日の地球は②()です。秋分の日の地球は③()です。そして、冬至の日の地球は④()です。アのあたりに広がっている星座は⑤()の季節の星座です。イの位置に広がっている星座は⑥()の時期の星座です。そして、ウの星座はCの位置に地球があるときには⑦()時ごろに南中します。イの星座は⑧()の位置の地球からは見ることはできません。

- | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|--------------------------------|---|--------------------------------|
| ① | <input type="text" value="公転"/> | ② | <input type="text" value="A"/> | ③ | <input type="text" value="D"/> |
| ④ | <input type="text" value="C"/> | ⑤ | <input type="text" value="春"/> | ⑥ | <input type="text" value="冬"/> |
| ⑦ | <input type="text" value="18"/> | ⑧ | <input type="text" value="A"/> | | |

7 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



左の図は①()と2つの1等星を持つ②()座を示したものです。Aの星は③()座の④()という星で、その色は⑤()色で、この4つの星の中では⑥()番目に表面温度の高い星です。この4つの星の中で表面温度が最も高いのは記号⑦()の星です。この星は⑧()座に属する、⑨()という星で、その色は⑩()

⑪()の色です。全天で最も明るい星は記号⑫()の⑬()座の⑭()という星です。最も表面温度が低い星は記号⑮()の⑯()という星です。

- | | | | | | |
|---|-------|---|------|---|--------|
| ① | 冬の大三角 | ② | オリオン | ③ | こいぬ |
| ④ | プロキオン | ⑤ | 黄 | ⑥ | 3 |
| ⑦ | D | ⑧ | オリオン | ⑨ | リゲル |
| ⑩ | 青白 | ⑪ | B | ⑫ | おおいぬ |
| ⑬ | シリウス | ⑭ | C | ⑮ | ベテルギウス |

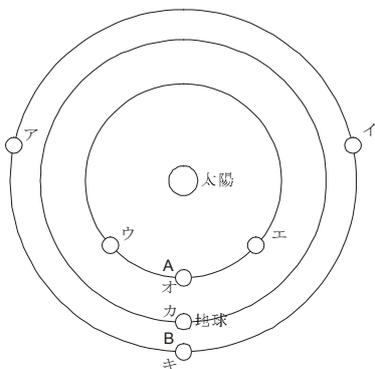
8 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

太陽のように自ら光を放って輝いている星を①()といいます。この①のまわりを②()している星を③()と呼んでいます。そして、③のまわりを②している星を④()といいます。太陽を中心に②している星たちの集まりを⑤()といい、⑥()個の③があります。そして、太陽から非常に離れたところから飛来し、太陽に近づき明るく輝くようになるほうき星と呼ばれる⑦()もあります。

- | | | | | | |
|---|----------|---|-----|---|----|
| ① | 恒星 | ② | 公転 | ③ | 惑星 |
| ④ | 衛星 | ⑤ | 太陽系 | ⑥ | 8 |
| ⑦ | 彗星(すいせい) | | | | |

9 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

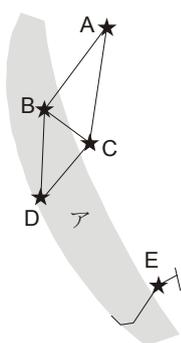
太陽の周りを公転している①()を地球からみると、特徴的な動きをしていることに気がきます。それは、地球の公転軌道より内側を公転する、太陽にもっとも近い②()、次に太陽に近い③()は、常に太陽の近くにあるので、地球からは朝や夕方にしか見られません。特に金星は朝夕に明るく見えるので、明け方見えるときは④()、夕方見えるときは⑤()と呼ばれます。



左の図は、太陽を回る惑星を北極星の方から見た図です。この図の中のア～キで真夜中に南中するものは⑥()で、明け方東の空の地平線より上に見られるのは⑦()で、夕方西の空の地平線より上に見られるのは⑧()です。昼間の太陽の上に、黒い影として見られることがあるのは⑨()です。

- | | | | | | |
|---|-------|---|----------|---|----|
| ① | 惑星 | ② | 水星 | ③ | 金星 |
| ④ | 明けの明星 | ⑤ | 宵(よい)の明星 | ⑥ | キ |
| ⑦ | イ・エ | ⑧ | ア・ウ | ⑨ | オ |

10 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。



夏の夜空を見上げると、左の図のような星座が南の空から北の空まで、夜空に流れる白っぽい光の帯に見える①()の中に見られました。この5つの星の中で夏の大三角に属するのは、北十字と呼ばれることもある、②()座の図の記号Bの③()という星と、Cの④()という星と、図の記号Dの⑤()という星です。

これらの星は時間がたつにつれて、図の記号Aの⑥()座に属する⑦()という星を中心に⑧()まわりに動いていきます。また、さそり座のEの星の名前は⑨()です。

- | | | | | | |
|---|-----|---|-------|---|-------|
| ① | 天の川 | ② | はくちょう | ③ | デネブ |
| ④ | ベガ | ⑤ | アルタイル | ⑥ | こぐま |
| ⑦ | 北極星 | ⑧ | 反時計・左 | ⑨ | アンタレス |