

6 理科 知識の整理

やった分だけ合格が近くなる！

天体(1)

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。

太陽の直径は地球の直径のおよそ①()倍あります。また月の直径は地球の直径のおよそ②()倍あります。月は地球の周りを北極星の側からみると、③()まわりに、④()日をかけて⑤()します。④と同じ時間をかけて③まわりに1回⑥()をしているので、地球から月の⑦()を見ることはできません。地球は太陽のまわりを、⑧()日で1回⑤します。この日数の端数を4つ合わせて1日にするので、4年に1度⑨()年があるわけです。実際には、これよりわずかに1回⑤にかかる時間が短いので調整が行われています。

- | | | | | | |
|---|------|---|----------------------|---|-------|
| ① | 109 | ② | $\frac{1}{4}$ (0.25) | ③ | 反時計・左 |
| ④ | 27.3 | ⑤ | 公転 | ⑥ | 自転 |
| ⑦ | 裏側 | ⑧ | $365\frac{1}{4}$ | ⑨ | うるう |

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。

地球はおよそ23時間56分かけて1回自転しています。このことは、①()が南中して、再び南中するまでの時間を調べることでわかります。自転周期と1日の長さの差の②()分によって、季節によって見られる③()が変化するのです。この②分の差は、地球が④()していることによって起こる現象です。

- | | | | | | |
|---|-----------|---|---|---|----|
| ① | 星座を作っている星 | ② | 4 | ③ | 星座 |
| ④ | 公転 | | | | |

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。

月の満ち欠けの周期は①()日です。月の公転周期は②()日です。この差は、月が地球と一緒に③()のまわりを公転していることによって起こります。

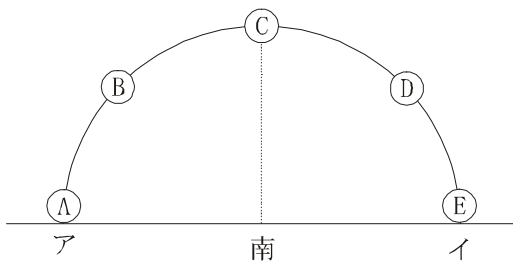
- | | | | | | |
|---|------|---|------|---|----|
| ① | 29.5 | ② | 27.3 | ③ | 太陽 |
|---|------|---|------|---|----|

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。

月は、①()日で満ち欠けを繰り返します。地球から見て太陽と同じ方向にある②()から始まって、およそ1週間後には③()という月になります。さらに1週間、つまり②の月から15日たつと④()になり、その後およそ1週間たって⑤()という月になります。②の南中時刻は24時間制で⑥()時、③の南中時刻は⑦()時、④の南中時刻は⑧()時、そして、⑤の南中時刻は⑨()時になります。このように南中時刻の差が生じるので、月の出の時刻も、毎日約⑩()分ずつ⑪()といわれるのです。

- | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| ① | <input type="text" value="29.5"/> | ② | <input type="text" value="新月"/> | ③ | <input type="text" value="上弦の月"/> |
| ④ | <input type="text" value="満月"/> | ⑤ | <input type="text" value="下弦の月"/> | ⑥ | <input type="text" value="12"/> |
| ⑦ | <input type="text" value="18"/> | ⑧ | <input type="text" value="0"/> | ⑨ | <input type="text" value="6"/> |
| ⑩ | <input type="text" value="50"/> | ⑪ | <input type="text" value="遅れる"/> | | |

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。なお、同じ言葉を何度使ってもOK。

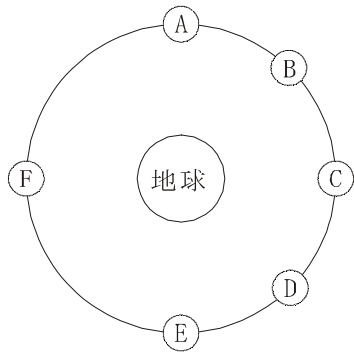


左の図のアの方位は①()、イの方位は②()です。夕方Aの位置に月が見られるのであれば、その月は③()です。Cの位置であれば、それは④()です。そして、Dの位置であれば、それは⑤()です。また、真夜中であればAの位置にあるのは⑥()で、Cは⑦()、Eは⑧()です。

明け方であれば、Bは⑨()、Cは⑩()、Eは⑪()です。

- | | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|---|-------------------------------------|
| ① | <input type="text" value="東"/> | ② | <input type="text" value="西"/> | ③ | <input type="text" value="満月"/> |
| ④ | <input type="text" value="上弦の月"/> | ⑤ | <input type="text" value="三日月"/> | ⑥ | <input type="text" value="下弦の月"/> |
| ⑦ | <input type="text" value="満月"/> | ⑧ | <input type="text" value="上弦の月"/> | ⑨ | <input type="text" value="二十六日の月"/> |
| ⑩ | <input type="text" value="下弦の月"/> | ⑪ | <input type="text" value="満月"/> | | |

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。



左の図でAの月は①()という月で、24時間制で②()時に南中します。Bの月は③()で④()時に南中します。そしてCの月は⑤(日光)で、⑥()時に南中します。同じようにDの月は⑦()で、⑧()時に南中します。Eの月は⑨()で、⑩()時に南中します。Fの月は、⑪()で、⑫()時に南中します。月は南中の⑬()時間前に出て、月の出の⑭()時間後に沈みます。

- | | | | | | |
|---|--------|---|----|---|------|
| ① | 上弦の月 | ② | 18 | ③ | 三日月 |
| ④ | 15 | ⑤ | 新月 | ⑥ | 12 |
| ⑦ | 二十六日の月 | ⑧ | 3 | ⑨ | 下弦の月 |
| ⑩ | 6 | ⑪ | 満月 | ⑫ | 0 |
| ⑬ | 6 | ⑭ | 12 | | |

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。

一年のうちで最も昼間の長さが長い日は①()と呼ばれ②()月の末ごろにあります。また、昼間の長さが最も短い日を③()といい④()月の末ごろにあります。①の日のおよそ3ヶ月後には昼と夜の長さがほぼ等しくなる⑤()と呼ばれる日があり、それは⑥()月の末ごろにあります。同様に、③の日のおよそ3ヶ月後にも昼と夜の長さがほぼ等しくなる⑦()と呼ばれる日があります。その日は⑧()月の末ごろにあります。

- | | | | | | |
|---|------|---|------|---|------|
| ① | 夏至の日 | ② | 6 | ③ | 冬至の日 |
| ④ | 12 | ⑤ | 秋分の日 | ⑥ | 9 |
| ⑦ | 春分の日 | ⑧ | 3 | | |

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。

北緯35度東経140度の地点では、春分・秋分の日太陽の南中高度は①()度になります。また、夏至の日には①の高度より②()度高くなって、③()度になります。冬至の日には①の高度より④度低くなって、④()度になります。太陽の南中時刻は、日本標準時子午線、つまり東経⑤()度より⑥()度⑦()の方角にあるので、⑧()分東経⑤度の地点より⑨()くなって、南中時刻は⑩()です。

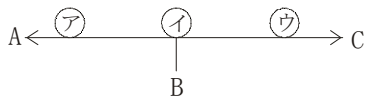
- | | | | | | |
|---|--------|---|------|---|------|
| ① | 55 | ② | 23.4 | ③ | 78.4 |
| ④ | 31.6 | ⑤ | 135 | ⑥ | 5 |
| ⑦ | 東 | ⑧ | 20 | ⑨ | 早く |
| ⑩ | 11時40分 | | | | |

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。

地球の自転軸=①()は、公転面に対して垂直な軸から②()度傾いています。そのため、赤道の南北②度の範囲では、太陽の南中高度が③()度になる日があります。この範囲の北限に当たる、北緯②度の緯線を特に④()と呼んでいます。同様に、この範囲の南限に当たる、南緯②度の緯線を特に⑤()と呼びます。これ以外に、⑥()と呼ばれる、真夜中でも太陽が出ていて、夜がない時期がある地域があります。それは北緯66.6度以北の⑦()と呼ばれる場所と、南緯66.6度以南の⑧()と呼ばれる地域です。ここでは、一日中太陽が出ない時期もあります。

- | | | | | | |
|---|------|---|------|---|----|
| ① | 地軸 | ② | 23.4 | ③ | 90 |
| ④ | 北回帰線 | ⑤ | 南回帰線 | ⑥ | 白夜 |
| ⑦ | 北極圏 | ⑧ | 南極圏 | | |

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。



太陽は季節によって、日の出や日の入りの位置が変化します。左の図A～Cは、東西南北のいずれかの方位のある場所を示しています。また、ア～ウの太陽は夏至・冬至・春分や秋分日の日の出入りの位置を示しています。左の図が、日の出から少し経ったときの位置を示したものであると、B

は①()を、Aは②()を、Cは③()を示します。このとき、一年のうちでもっとも②よりから出る、アの太陽は④()の日のもので、イの太陽は⑤()の日のもので、ウの太陽は⑥()の日のものになります。これが、日の入りの少し前の位置を示しているのなら、Bは⑦()を、Aは⑧()を、Cは⑨()を示し、一年のうちでもっとも⑦よりから出る、アの太陽は⑩()の日のもので、イの太陽は⑪()の日のもので、ウの太陽は⑫()の日のものになります。

- | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|------------------------------------|---|---------------------------------|
| ① | <input type="text" value="東"/> | ② | <input type="text" value="北"/> | ③ | <input type="text" value="南"/> |
| ④ | <input type="text" value="夏至"/> | ⑤ | <input type="text" value="春分や秋分"/> | ⑥ | <input type="text" value="冬至"/> |
| ⑦ | <input type="text" value="西"/> | ⑧ | <input type="text" value="南"/> | ⑨ | <input type="text" value="東"/> |
| ⑩ | <input type="text" value="冬至"/> | ⑪ | <input type="text" value="春分や秋分"/> | ⑫ | <input type="text" value="夏至"/> |

11 次の文の()の中に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

日食や月食は太陽や月がある特定の位置関係になったときにおこります。日食は月が①()と呼ばれる時におこります。月と太陽の見かけの大きさがほぼ等しいので、太陽と月が重なったときに、月が太陽を完全に隠す②()と呼ばれる日食になる場合と、月の周りから太陽がはみ出して見える③()と呼ばれる日食に分けられます。月食は、月が④()と呼ばれるときに起こり、このときは⑤()の影に月が入ることでおこるものです。

- | | | | | | |
|---|---------------------------------|---|-----------------------------------|---|----------------------------------|
| ① | <input type="text" value="新月"/> | ② | <input type="text" value="皆既日食"/> | ③ | <input type="text" value="金環食"/> |
| ④ | <input type="text" value="満月"/> | ⑤ | <input type="text" value="地球"/> | | |