

天体の1年の動き(1)

名前

❶ 次の文章は、太陽や星の1年の動きについての説明である。()に当てはまる言葉を書くか、○でかこみなさい。

- (1) 午後9時に、日本から南の空を見ると (① 夏・冬)にはオリオン座が見え、(② 夏・冬)にはさそり座が見える。
- (2) (1)のように季節によって見える星座が異なるのは、(③ 星座がそれぞれ別々に・星空全体が同じ方向に)動いているからである。
- (3) 同じ場所で同じ時刻に星空を観測し続けると、星座は(④ 東から西・西から東)に向かって位置が変化し、(⑤ 1か月後・1年後)には1周して元の位置に見えるようになる。
- (4) (3)の動きを天体の(⑥ 日周運動・年周運動)という。⑥により、地球から見える星座の位置は、1年で(⑦ 180° ・ 360°)、1日で(⑧ 約 0.5° ・約 1°)動く。
- (5) 地球から見る太陽は、星座の間を(⑨ 東から西・西から東)に向かって少しずつ移動し、天球上を(⑩ 1か月・1年)で1周するように見える。この動きを太陽の⑥という。
- (6) ⑥により太陽が通る天球上の見かけの通り道を(⑪ 赤道・黄道)といい、⑪の上にある星座を(⑫ 赤道12星座・黄道12星座)という。
- (7) ある天体が、ほかの天体のまわりを回転することを(⑬)という。
- (8) 地球は北極方面の宇宙から見て(⑭ 時計回り・反時計回り)に、太陽のまわりを1年に1周⑬している。太陽や星の年周運動は、地球が⑬しているために起こる見かけの動きである。
- (9) 地球が太陽のまわりを⑬する軌道が描く平面を地球の公転面という。地軸は、地球の公転面に垂直な方向に対して(⑮ 約 66.6° ・約 23.4°)傾いている。
- (10) 地軸が傾いているため、公転軌道上で地球の位置が変わると、地表への太陽の光の当たり方が変化する。日本では、太陽の南中高度は(⑯ 春分と秋分・夏至・冬至)の日に最も高くなり、(⑰ 春分と秋分・夏至・冬至)の日に最も低くなる。
- (11) (10)にともない、日本では夏至の日に昼の時間が最も(⑱ 長く・短く)なり、冬至の日に昼の時間が最も(⑲ 長く・短く)なる。日本など、中緯度の地域に(⑳ 季節・昼と夜)があるのは、地軸を傾けたままで地球が公転しているからである。
- (12) 太陽の光が当たる角度が地表に対して垂直に近いほど、地表が太陽から受けるエネルギーの量は(㉑ 多く・少なく)なり、気温が(㉒ 高く・低く)なる。
- (13) 日本から見ると、太陽は、春分と秋分の日には、真東からのぼり、真西にしずむ。夏至の日には、真東より(㉓)寄りからのぼり、真西より(㉔)寄りにしずむ。冬至の日には、真東より(㉕)寄りからのぼり、真西より(㉖)寄りにしずむ。
- (14) 北緯 66.6° 以北の高緯度の地域では、夏至ごろに一日中太陽がしずまない(㉗)という現象が見られる。