名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 3 年周運動と季節の変化

各問の語群から答えを選び、ア〜カで答えなさい。各選択肢は一回ずつ使います。

問 1　地球の公転と年周運動

語群　ア　年周運動　　イ　黄道　　ウ　1 年
　　エ　東から西　　オ　公転　　カ　反時計回り

(1)（　　）　地球が太陽のまわりを回る運動を何というか。

(2)（　　）　地球が太陽のまわりを 1 周する期間は約何年か。

(3)（　　）　北極側から見た地球の公転は、時計回りか、反時計回りか。

(4)（　　）　毎日同じ時刻の星の位置が、1 年周期で変わる動きを何というか。

(5)（　　）　同じ時刻に見た星は、日がたつと東西のどちら向きにずれるか。

(6)（　　）　太陽が星座の間を 1 年かけて動く、見かけの通り道を何というか。

問 2　年周運動と観測時刻

1 年を 12 か月として、角度や時刻は概数で答えなさい。

語群　ア　午後 8 時　　イ　1°　　ウ　60°
　　エ　2 時間　　オ　30°　　カ　4 時間

(1)（　　）　同じ時刻に見た恒星は、1 か月で約何度西へずれるか。

(2)（　　）　同じ恒星の南中時刻は、1 か月で約何時間早くなるか。

(3)（　　）　同じ時刻に見た恒星は、2 か月で約何度西へずれるか。

(4)（　　）　午後 10 時に南中する恒星の、1 か月後の南中時刻は何時ごろか。

(5)（　　）　同じ恒星の南中時刻は、2 か月で約何時間早くなるか。

(6)（　　）　同じ時刻に見た恒星は、1 日で約何度西へずれるか。

問 3　太陽の道筋と季節

日本の本州付近で考える。

語群　ア　南寄り　　イ　春分と秋分　　ウ　冬至　　エ　ほぼ等しい　　オ　夏至　　カ　北寄り

(1)（　　）　太陽の南中高度が、1 年で最も高くなる日はいつか。

(2)（　　）　昼の長さが、1 年で最も短くなる日はいつか。

(3)（　　）　太陽がほぼ真東から昇り、ほぼ真西に沈むのは、いつごろか。

(4)（　　）　夏至の日の出は、真東より北寄りか、南寄りか。

(5)（　　）　冬至の日の入りは、真西より北寄りか、南寄りか。

(6)（　　）　春分・秋分ごろ、昼と夜の長さはどのような関係か。

問 4　季節が変化するしくみ

日本の本州付近で考える。

語群　ア　公転　　イ　大きくなる　　ウ　23.4°
　　エ　冬　　オ　長くなる　　カ　高くなる

(1)（　　）　地軸は、公転面に垂直な方向から約何度傾いているか。

(2)（　　）　本州の夏の南中高度は、冬と比べて高くなるか、低くなるか。

(3)（　　）　本州の夏の昼の長さは、冬と比べて長くなるか、短くなるか。

(4)（　　）　同じ強さの光では、太陽高度が高いほど、
地面の単位面積が受けるエネルギーはどうなるか。

(5)（　　）　北半球が夏のとき、南半球の季節は何か。

(6)（　　）　地軸の向きをほぼ同じに保ちながら、
地球が太陽のまわりを回る運動を何というか。

問 5　南中高度の計算

地軸の傾きは、公転面に垂直な方向から 23.4°とする。

語群　ア　低い　　イ　78.4°　　ウ　46.8°
　　エ　55°　　オ　高い　　カ　31.6°

(1)（　　）　北緯 35°で、春分・秋分の太陽の南中高度は何度か。

(2)（　　）　北緯 35°で、夏至の太陽の南中高度は何度か。

(3)（　　）　北緯 35°で、冬至の太陽の南中高度は何度か。

(4)（　　）　北緯 35°で、夏至と冬至の南中高度の差は何度か。

(5)（　　）　同じ日の南中高度は、北緯 30°の方が北緯 40°より高いか、低いか。

(6)（　　）　本州の同じ場所で、冬至の南中高度は春分より高いか、低いか。

理科 中 3 年周運動と季節の変化の解答

各語群は、ア〜カをそれぞれ一回ずつ使用しています。

問 1　地球の公転と年周運動

(1) オ 公転　(2) ウ 1 年　(3) カ 反時計回り

(4) ア 年周運動　(5) エ 東から西　(6) イ 黄道

問 2　年周運動と観測時刻

(1) オ 30°　(2) エ 2 時間　(3) ウ 60°

(4) ア 午後 8 時　(5) カ 4 時間　(6) イ 1°

問 3　太陽の道筋と季節

(1) オ 夏至　(2) ウ 冬至　(3) イ 春分と秋分

(4) カ 北寄り　(5) ア 南寄り　(6) エ ほぼ等しい

問 4　季節が変化するしくみ

(1) ウ 23.4°　(2) カ 高くなる　(3) オ 長くなる

(4) イ 大きくなる　(5) エ 冬　(6) ア 公転

問 5　南中高度の計算

(1) エ 55°　(2) イ 78.4°　(3) カ 31.6°

(4) ウ 46.8°　(5) オ 高い　(6) ア 低い