中学理科プリント（過去問類似）
天体・宇宙・環境 No.12

名前

得点 ／14

1 月が地球のまわりを約1か月かけて1周するように、ある天体が他の天体のまわりを回転する運動のことを何というか、その名称を答えなさい。
（2023年 山梨県公立入試 類似）

① 公転　② 日周運動　③ 年周運動　④ 自転

2 太陽を中心とした地球の公転の向きと、地球を中心とした月の公転の向きを、それぞれ地球の北極側から見たときの関係について説明したものとして適切なものはどれですか。（2016年 山口県公立入試 類似）

① 地球の公転は時計回りであり、月の公転も同じ時計回りである
② 地球の公転は反時計回りであり、月の公転も同じ反時計回りである
③ 地球の公転は反時計回りであるが、月の公転は逆の時計回りである
④ 地球の公転は時計回りであるが、月の公転は逆の反時計回りである

3 太陽系にある天体のうち、地球のまわりを公転している月のように、惑星の周囲を公転する天然の天体を何と呼ぶか、名称を答えなさい。
（2021年 島根県公立入試 類似）

① 恒星　② 惑星　③ 小惑星　④ 衛星

4 太陽を中心として内側から水星、金星、地球の順に公転しているモデルを考えます。金星が太陽を挟んで地球のちょうど反対側の方向に位置し、地球から見て満月に近い形で見えるとき、その見かけの大きさがどのようになるか、理由とともに説明したものとして正しいものはどれですか。
（2023年 茨城県公立入試 類似）

① 地球から最も近い位置関係になるため、見かけの大きさは最も小さくなる
② 地球から最も遠い位置関係になるため、見かけの大きさは最も大きくなる
③ 地球から最も遠い位置関係になるため、見かけの大きさは最も小さくなる
④ 地球から最も近い位置関係になるため、見かけの大きさは最も大きくなる

5 地球が地軸を一定の方向に傾けたまま太陽のまわりを公転しているとき、太陽が赤道の真上を照らし、昼の長さと夜の長さがほぼ等しくなる日のうち、夏至を過ぎてから次に迎える日の名称として適切なものはどれですか。（2014年 群馬県公立入試 類似）

① 秋分の日　② 冬至　③ 春分の日　④ 夏至

6 天体望遠鏡で太陽を観察する際、安全のために接眼レンズの後方に配置した記録紙に太陽の像を映し出す手法がとられます。このとき、像を映し出すための板の名称として正しいものはどれですか。（2017年 高知県公立入試 類似）

① 反射鏡　② 接眼フード　③ 太陽投影板　④ 遮光板

7 月が日を追うごとに満ち欠けし、形が変化して見えるのはなぜか。その理由として最も適切な説明を答えなさい。（2022年 大阪府公立入試 類似）

① 月が太陽の光を反射しており、公転によって地球から見て光る面の見え方の変化が起こるため
② 地球の影が月を隠す範囲が、月の公転とともに日々変化していくため
③ 月が自転することで、太陽の光が当たる面と当たらない面が交互に入れ替わるため
④ 月が自ら光を放ちながら、地球の周りを公転しているため

8 太陽と地球の間に月が位置することで、太陽の一部または全部が隠されて見えなくなる現象を「日食」といいます。日食が起こる際、地球から見た月の状態（月相）として正しいものはどれですか。（2024年 神奈川県公立入試 類似）

① 月が太陽と反対の方向にあり、円形に見える「満月」の状態
② 月が太陽から90度離れた位置にあり、左半分が光る「下弦の月」の状態
③ 月が太陽と同じ方向にあり、地球から見えない「新月」の状態
④ 月が太陽から90度離れた位置にあり、右半分が光る「上弦の月」の状態

9 地球から見て、月が太陽とちょうど反対側に位置するとき、地球からは月が円形に輝いて見えます。このような状態の月を何と呼びますか。
（2022年 新潟県公立入試 類似）

① 新月　② 満月　③ 上弦の月　④ 下弦の月

10 地軸が公転面に対して23.4度傾いた状態で太陽のまわりを公転している地球において、北半球の中緯度にある地点Xと、地点Xと緯度の値が等しい南半球の地点Yがあります。秋分の日における地点Yの太陽の動きについて、日の出の方角と昼の長さの組み合わせとして正しいものはどれですか。
（2019年 愛知県公立入試 類似）

① 太陽は南寄りから昇り、昼の長さは地点Xよりも短い。
② 太陽は真東から昇り、昼の長さは地点Xと同じである。
③ 太陽は北寄りから昇り、昼の長さは地点Xと同じである。
④ 太陽は真東から昇り、昼の長さは地点Xよりも長い。

11 地球が公転軌道上の春分の位置から夏至の位置へと移動する期間において、日本で観察される「太陽が昇る位置」と「昼の長さ」の変化の組み合わせとして適切なものはどれか。（2018年 沖縄県公立入試 類似）

① 太陽が昇る位置が北寄りに移動し、昼の長さが長くなる
② 太陽が昇る位置が南寄りに移動し、昼の長さが長くなる
③ 太陽が昇る位置が北寄りに移動し、昼の長さが短くなる
④ 太陽が昇る位置が南寄りに移動し、昼の長さが短くなる

12 太陽系の惑星のうち、地球などの岩石でできた惑星に比べて、半径が非常に大きい一方で密度が小さい特徴を持つ惑星の総称を何といいますか。
（2023年 群馬県公立入試 類似）

① 地球型惑星　② 太陽型惑星　③ 小惑星　④ 木星型惑星

13 透明半球上に太陽の動きを一定の時間ごとに記録したとき、記録された各点の間隔がすべて等しくなりました。この観察結果から導き出される、太陽の動きに関する説明として最も適切なものを選択してください。（2014年 山梨県公立入試 類似）

① 太陽の移動距離は観測する時間帯によって変化する
② 太陽は南中時刻に最も速く移動している
③ 太陽は天球上を一定の速さで移動している
④ 太陽は東から西へ向かって次第に速度を上げながら移動している

14 太陽に近い順に金星、地球、木星が公転している太陽系において、地球から見て金星と木星がほぼ同じ方向に重なって見えることがあります。このときの各天体の位置関係を説明したものとして、最も適切なものはどれですか。（2017年 滋賀県公立入試 類似）

① 地球から木星を見たときの視線の方向に金星が位置している
② 太陽、地球、金星、木星がこの順に一直線に並んでいる
③ 金星が太陽の反対側に位置し、木星が地球と太陽の間に位置している
④ 地球が太陽と金星のちょうど真ん中に位置している

いちごドリル プリント
つづきの無料プリント
「天体・宇宙・環境」のプリント一覧がひらきます