

## 理科(天体)

### 問題

1. 天体観測する位置を大きな球体の中心にみたてて、擬似的に大空を表したものを何といいますか？
2. 天球の中心はどこですか？
3. 地球から見た、天球上の太陽の通り道を何といいますか？
4. 天体観察している場所の真上にあたる点を何といいますか？
5. 地球の赤道面をそのままのぼして、天球に交わった線を何といいますか？
6. 地球の北極と南極を結ぶ軸を何といいますか？
7. 地球の地軸は、公転面に垂直な方向に対し、約何度傾いていますか？
8. 地球に季節が生じる理由は何ですか？
9. 地球はどこを中心として公転していますか？
10. 天体がみずから回転することを何といいますか？
11. 天体が、ほかの天体のまわりをまわることを何といいますか？
12. 地球の公転は一日あたり約何度ですか？
13. 北極側から見た地球の公転の向きはどうなっていますか？
14. 太陽が真南にくることを何といいますか？
15. 太陽や星が真南にきたときの高度を何といいますか？
16. 北緯35°の地点における春分の日の中高度は何度ですか？
17. 日本で太陽の中高度がもっとも高くなるのは、いつですか？
18. 日本で太陽の中高度がもっとも低くなるのはいつですか？
19. 赤道付近で中高度がもっとも高くなるのはいつですか？
20. 南極付近で中高度がもっとも高くなるのはいつですか？
21. 星の中時刻は、1か月でどれくらい早くなっていますか？
22. 1日に1回、地球を中心にして東から西へ回転して見える太陽や星の運動のことを何といいますか？
23. 太陽が1日に約1回、地球を中心にして東から西へ回転して見えるのはなぜですか？
24. 北緯35°の地点で、夏至の日の太陽の中高度は何度ですか？
25. 1年の中で、昼と夜の長さが等しくなる日はいつですか？
26. 日本で、もっとも昼が短く、夜がもっとも長くなる日はいつですか？
27. 太陽の中高度が高くなるときの気温はどうなりますか？
28. 同じ観測点から見える星座は、日々移り変わっていき、1年かけてまたもとの位置にもどるのはなぜですか？
29. 星空全体が1日に約1回、地球を中心にして東から西へ回転して見えるのはなぜですか？
30. 星が東から西の方向へ、大きな弧をえがいて移動して見えるのは、どの方角の空ですか？
31. 星が北極星を中心にして、反時計回りに回転して見えるのは、どの方角の空ですか？
32. 星が地平線から南に傾いてのぼるように見えるのは、どの方角の空ですか？
33. 星が北に傾いて地平線にしずむように見えるのは、どの方角の空ですか？
34. 星座は1時間に約何度動いているように見えますか？
35. 同時刻に同じ星座を見ると、1日に何度ずつ東から西へ動いているように見えますか？
36. 太陽が通る黄道付近に見える12の星座を何といいますか？
37. 1年を通じて、ほぼ真北の空に見える2等星は何ですか？
38. しし座、おとめ座、かに座は、どの季節の星座か？

39. てんびん座、いて座、さそり座は、どの季節の星座か？
40. やぎ座、みずがめ座、ペガサス座、うお座は、どの季節の星座か？
41. おひつじ座、おうし座、オリオン座、ふたご座は、どの季節の星座か？
42. 地球が宇宙の中心にあつて、そのまわりを太陽や惑星などが回っているという考えを何といいますか？
43. 太陽が宇宙の中心にあつて、地球や惑星がそのまわりを回っているという考えを何といいますか？
44. 16世紀に地動説を著した人物は誰ですか？
45. 太陽系が属している銀河を何といいますか？
46. ひじょうに多くの恒星が集まってできている大きな集団のことを何といいますか？
47. 太陽のように、みずから光や熱を放っている天体を何といいますか？
48. 恒星の表面温度が高いとどのように見えますか？
49. 恒星までの距離を表すときに用いられる単位は何ですか？
50. 光年は、何を表すときに使われる単位ですか？
51. 光は1秒間に地球を約何周進みますか？
52. 太陽のまわりを公転している天体を何といいますか？
53. おもに火星と木星の間を公転しているたくさんの小さな天体のことを何といいますか？
54. 太陽系でもっとも大きい惑星は何ですか？
55. 太陽系でもっとも小さい惑星は何ですか？
56. 惑星のまわりを公転している天体を何といいますか？
57. いくつかの恒星が集まったものを何といいますか？
58. 天の川の正体は何ですか？
59. 氷の粒やちり、ガスなどでできていて、太陽系をまわっている小さい天体を何といいますか？
60. 太陽系をだ円軌道でまわっていて、約75年に1度地球に近づくすい星は何ですか？
61. 宇宙の岩石の破片などが大気圏に突入した際、燃えて光って見えるのを何といいますか？
62. 宇宙の岩石の破片などが、大気中で燃えきれず地上に落ちてきたものを何といいますか？
63. 天体望遠鏡の目でのぞく側に取り付けられているレンズを何といいますか？
64. 日本がハワイ島マウナケア山頂に設けた、世界最大級の望遠鏡は何ですか？
65. 太陽の表面に見える黒いはん点の部分を何といいますか？
66. 太陽の黒点の温度は何度ですか？
67. 太陽の表面の温度は何度ですか？
68. 太陽の表面の明るく輝いて見える部分を何といいますか？
69. 太陽の表面からふき出す炎のようなガスを何といいますか？
70. 太陽の周囲に広がる、高温のガスの層を何といいますか？
71. 太陽と地球の間に月が入り、月の影によって太陽が隠れることを何といいますか？
72. 太陽が完全に月の影に隠れる日食を何といいますか？
73. 満月のとき、月が地球の影に入って欠けることを何といいますか？
74. 太陽とそのまわりをまわっている天体の集まりを何といいますか？
75. 太陽系で、地球の内側を公転している惑星を何といいますか？
76. 太陽系で、地球の外側を公転している惑星を何といいますか？
77. 地球の内側を公転し、厚い大気におおわれた惑星で、見え方により、「明けの明星」、「よいの明星」ともよばれる惑星は何ですか？
78. よいの明星とは、金星がどの方角の空に見えることをいいますか？

79. 地球のすぐ外側を公転し、赤色に見える惑星は何ですか？
80. 太陽系の惑星の中で2番目に大きく、円盤状の輪をもつ星は何ですか？
81. 土星と海王星の間を公転し、地球からは青緑色に見える惑星は何ですか？
82. 太陽のまわりを公転する惑星の中で、太陽からの平均距離がもっとも遠い惑星は何ですか？
83. 公転を1回するのにかかる時間を何といいますか？

## 答え

1. 天球
2. 観測者の位置。または地球の中心。
3. 黄道
4. 天頂
5. 天の赤道
6. 地軸
7.  $23.4^\circ$
8. 地軸が傾いたまま公転してるため、時期によって太陽の当たる角度が変わるから。
9. 太陽
10. 自転
11. 公転
12. 約 $1^\circ$
13. 反時計まわり
14. 南中
15. 南中高度
16.  $55^\circ$
17. 夏至の日
18. 冬至の日
19. 春分または秋分の日
20. 冬至の日
21. 約2時間
22. 日周運動
23. 地球が自転しているため
24.  $78.4^\circ$
25. 春分と秋分
26. 冬至
27. 上がる
28. 地球が公転しているから
29. 地球が自転しているから
30. 南の空
31. 北の空
32. 東の空
33. 西の空
34. 約 $15^\circ$
35. 約 $1^\circ$
36. 黄道12星座
37. 北極星
38. 春
39. 夏
40. 秋

41. 冬
42. 天動説
43. 地動説
44. コペルニクス
45. 銀河系
46. 銀河
47. 恒星
48. 青白く見える
49. 光年
50. 恒星までの距離
51. 7.5周 (約30万km)
52. 惑星
53. 小惑星
54. 木星
55. 水星
56. 衛星
57. 星団
58. 銀河系の恒星の集まり
59. すい星
60. ハレーすい星
61. 流星
62. いん石
63. 接眼レンズ
64. すばる望遠鏡
65. 黒点
66. 約4000°C
67. 約6000°C
68. 光球
69. プロミネンス
70. コロナ
71. 日食
72. 皆既日食
73. 月食
74. 太陽系
75. 内惑星 (水星と金星)
76. 外惑星
77. 金星
78. 西の空
79. 火星
80. 土星
81. 天王星

82. 海王星
83. 公転周期