

問1 月が、新月から始まって、三日月、上げんの月、満月、下げんの月、そしてまた新月と  
いうように、光っている部分の形が変わって見える現象を何といいますか。

問2 地球の直径を約12000キロメートルとしたとき、その約4分の1である月の直径はおおよそ  
何キロメートルになりますか。

問3 太陽の表面にある黒点が、まわりの部分よりも黒いしみのように見えるのはなぜです  
か。

問4 地球から月を見たとき、月が光って見える方向には、何がありますか。

問5 月の表面にある「クレーター」とは、どのようなものですか。

問6 月は日によって形が変わって見えますが、このように月の形の見え方が変わる原因は何  
ですか。

問7 月が毎日ちがう形に見える「月の満ち欠け」がおこるのは、月が地球のまわりを回るこ  
とで、月、地球、そして何の3つの位置関係が変わるからですか。

問8 太陽を観察するときに、しゃ光プレートを使わなければならないのはなぜですか。

問9 月の形が毎日変わって見えるのは、月がどこのまわりを回っているからですか。

問10 太陽の表面を観察したときに見られる、まわりよりも温度が低いために黒いしみのよう  
に見える部分を何といいますか。

問11 月の表面を観察したときに見られる、たくさんのくぼみのことを何といいますか。

問12 月の形の変化において、満月の次に光っている部分の形が変わって見えるようになるの  
は、どの月の形ですか。

問13 球形をしていて、みずから強い光を出してかがやいている天体は何ですか。

問14 毎日、太陽が沈んだ直後に月を観察したとき、月の見える位置が西の空から南の空、東  
の空へと変わっていくのは、月のどのような変化が起きているときですか。

問15 月が太陽と同じ方向にあるため、地球から月がまったく見えなくなる状態のことを何と  
いいますか。

問16 新月のとき、月は太陽に対してどのような位置にありますか。

## 答え合わせ・解説 No.1

問1	<b>答え</b> 月の形の変化	月は、新月から満月、そしてまた新月へと、光っている部分の形が変わって見えます。これを月の形の変化といいます。
問2	<b>答え</b> 約3000キロメートル	月の直径は地球の直径の約4分の1なので、12000キロメートルの4分の1である約3000キロメートルになります。
問3	<b>答え</b> まわりの部分よりも温度が低いため	黒点は、まわりの部分に比べて温度が低いために、黒いしみのように見えます。
問4	<b>答え</b> 太陽	月が光って見える側には太陽があります。月は太陽の光を反射して光っているため、光っている方向に太陽が位置しています。
問5	<b>答え</b> たくさんのくぼみ	クレーターは、月の表面に見られるたくさんのくぼみのことです。
問6	<b>答え</b> 月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるため	月の形の見え方が変わるのは、月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるためです。
問7	<b>答え</b> 太陽	月の満ち欠けは、月が地球のまわりを回ること、月・地球・太陽の3つの位置関係が変わるために起こります。
問8	<b>答え</b> 太陽を直接見ると、目をいためてしまうから。	太陽を直接見ると目をいためてしまうため、目を守りながら安全に観察するためにしゃ光ブレータを使います。
問9	<b>答え</b> 地球	月は地球のまわりを回っています。そのため、月・地球・太陽の位置関係が毎日変わり、月の形が変わって見えます。
問10	<b>答え</b> 黒点	太陽の表面にある、まわりより温度が低いために黒いしみのように見える部分を黒点といいます。
問11	<b>答え</b> クレーター	月の表面に見られる、たくさんのくぼみのことをクレーターといいます。
問12	<b>答え</b> 下げんの月	月の形の変化は、新月から始まって、三日月、上げんの月、満月、下げんの月、新月という順番で進みます。
問13	<b>答え</b> 太陽	みずから強い光を出してかがやいている、球形の天体は太陽です。
問14	<b>答え</b> 月の形がだんだん大きくなっているとき。	日ぼつ直後に見える月の位置が西から南、東へと変化するのは、月の形がだんだん大きくなる時（満ちていくとき）です。
問15	<b>答え</b> 新月	月が太陽と同じ方向にあるときを新月と呼び、このとき月は見えなくなります。
問16	<b>答え</b> 太陽と同じ方向	新月は、月が太陽と同じ方向にあるときのこと、このため地球から月が見えなくなります。

問1 毎日、太陽が沈んだ直後に月を観察すると、月の形が大きくなるにつれて、見られる月の位置はどのように変わっていきますか。

問2 新月のとき、月は太陽に対してどのような位置にありますか。

問3 太陽の表面にある黒点が、まわりの部分よりも黒いしみのように見えるのはなぜですか。

問4 月の表面を観察したときに見られる、たくさんのくぼみのことを何といいますか。

問5 月が毎日ちがう形に見える「月の満ち欠け」がおこるのは、月が地球のまわりを回ることと、月、地球、そして何の3つの位置関係が変わるからですか。

問6 太陽を観察するときに、しゃ光プレートを使わなければならないのはなぜですか。

問7 太陽の直径は、地球の直径の約何倍ですか。

問8 月が、新月から始まって、三日月、上げんの月、満月、下げんの月、そしてまた新月と  
いうように、光っている部分の形が変わって見える現象を何といいますか。

問9 月の形の変化において、満月の次に光っている部分の形が変わって見えるようになるのは、どの月の形ですか。

問10 太陽を直接見ると目をいためてしまうため、太陽を安全に観察するときに使う道具は何  
ですか。

問11 月は日によって形が変わって見えますが、このように月の形の見え方が変わる原因は何  
ですか。

問12 地球から月を見たとき、月が光って見える方向には、何がありますか。

問13 月が太陽と同じ方向にあるため、地球から月がまったく見えなくなる状態のことを何と  
いいますか。

問14 太陽の体は、どのようなものでできていますか。

問15 地球の直径を1cmのボールにたとえたとき、太陽の直径の大きさはどのくらいになりま  
すか。

問16 地球から見た太陽と月の大きさにあまりちがいがいないのはなぜですか。

## 答え合わせ・解説 No.2

問1	<b>答え</b> 西の空から南の空、東の空へと変わっていく。	毎日、日ぼつ直後に月を観察すると、月の形が大きくなるにつれて、月の位置は西から南、東へと移り変わっていきます。
問2	<b>答え</b> 太陽と同じ方向	新月は、月が太陽と同じ方向にあるときのこと、このため地球から月が見えなくなります。
問3	<b>答え</b> まわりの部分よりも温度が低いため	黒点は、まわりの部分に比べて温度が低いために、黒いしみのように見えます。
問4	<b>答え</b> クレーター	月の表面に見られる、たくさんのくぼみのことをクレーターといいます。
問5	<b>答え</b> 太陽	月の満ち欠けは、月が地球のまわりを回ること、月・地球・太陽の3つの位置関係が変わるために起こります。
問6	<b>答え</b> 太陽を直接見ると、目をいためてしまうから。	太陽を直接見ると目をいためてしまうため、目を守りながら安全に観察するためにしゃ光プレートを使います。
問7	<b>答え</b> 約109倍	太陽の直径は、地球の直径の約109倍という非常に大きなサイズをしています。
問8	<b>答え</b> 月の形の変化	月は、新月から満月、そしてまた新月へと、光っている部分の形が変わって見えます。これを月の形の変化といいます。
問9	<b>答え</b> 下げんの月	月の形の変化は、新月から始まって、三日月、上げんの月、満月、下げんの月、新月という順番で進みます。
問10	<b>答え</b> しゃ光プレート	太陽の光はとても強いので、直接見ると目をいためてしまいます。安全に観察するためには、しゃ光プレートを使います。
問11	<b>答え</b> 月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるため	月の形の見え方が変わるの、月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるためです。
問12	<b>答え</b> 太陽	月が光って見える側には太陽があります。月は太陽の光を反射して光っているため、光っている方向に太陽が位置しています。
問13	<b>答え</b> 新月	月が太陽と同じ方向にあるときを新月と呼び、このとき月は見えなくなります。
問14	<b>答え</b> 水素などの気体の集まり	太陽は固体ではなく、水素などの気体の集まりでできています。
問15	<b>答え</b> 約1.1m	太陽の直径は地球の約109倍なので、地球を1cmとすると、太陽の直径は約109cm（約1.1m）になります。
問16	<b>答え</b> 太陽のほうが月よりも地球からずっと遠い位置にあるから	太陽は月よりも地球からずっと遠い位置にあるため、地球から見ると月とほぼ同じ大きさに見えます。

問1 地球の直径を1cmのボールにたとえたとき、太陽の直径の大きさはどのくらいになりますか。

問2 月の形が毎日変わって見えるのは、月がどここのまわりを回っているからですか。

問3 月と太陽の位置関係が変わることで、月のどの部分の見え方が変わるために、月の形が変化して見えるのですか。

問4 月が太陽と同じ方向にあるため、地球から月がまったく見えなくなる状態のことを何といますか。

問5 地球から太陽と月を観察したとき、それらの見かけの大きさにはどのような特徴とくちょうがありますか。

問6 月の表面を観察したときに見られる、たくさんのくぼみのことを何といますか。

問7 太陽を観察するときに、しゃ光プレートを使わなければならないのはなぜですか。

問8 太陽の表面を観察したときに見られる、まわりよりも温度が低いために黒いしみのように見える部分を何といますか。

問9 毎日、太陽が沈しずんだ直後に月を観察したとき、月の見える位置が西の空から南の空、東の空へと変わっていくのは、月のどのような変化が起きているときですか。

問10 月が毎日ちがう形に見える「月の満ち欠け」がおこるのは、月が地球のまわりを回ることと、月、地球、そして何の3つの位置関係が変わるからですか。

問11 月が、新月から始まって、三日月、上げんの月、満月、下げんの月、そしてまた新月と、光っている部分の形が変わって見える現象を何といますか。

問12 地球から月を見たとき、月が光って見える方向には、何がありますか。

問13 月の表面にある「クレーター」とは、どのようなものですか。

問14 球形をしていて、みずから強い光を出してかがやいている天体は何ですか。

問15 月は日によって形が変わって見えますが、このように月の形の見え方が変わる原因は何ですか。

問16 地球の直径を約12000キロメートルとしたとき、その約4分の1である月の直径はおよそ何キロメートルになりますか。

## 答え合わせ・解説 No.3

問1	答え 約1.1m	太陽の直径は地球の約109倍なので、地球を1cmとすると、太陽の直径は約109cm（約1.1m）になります。
問2	答え 地球	月は地球のまわりを回っています。そのため、月・地球・太陽の位置関係が毎日変わり、月の形が変わって見えます。
問3	答え 太陽の光が当たっている部分	月と太陽の位置関係が変わると、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるため、地球から見た月の形が変化します。
問4	答え 新月	月が太陽と同じ方向にあるときを新月と呼び、このとき月は見えなくなります。
問5	答え 太陽と月の大きさにあまりちがいがいがないように見える	地球から太陽と月を見上げたとき、それらの見かけの大きさにはあまりちがいがありません。
問6	答え クレーター	月の表面に見られる、たくさんのくぼみのことをクレーターといいます。
問7	答え 太陽を直接見ると、目をいためてしまうから。	太陽を直接見ると目をいためてしまうため、目を守りながら安全に観察するためにしゃ光プレートを使います。
問8	答え 黒点	太陽の表面にある、まわりより温度が低いために黒いしみのように見える部分を黒点といいます。
問9	答え 月の形がだんだん大きくなっているとき。	日ぼつ直後に見える月の位置が西から南、東へと変化するのは、月の形がだんだん大きくなる時（満ちていくとき）です。
問10	答え 太陽	月の満ち欠けは、月が地球のまわりを回ることで、月・地球・太陽の3つの位置関係が変わるために起こります。
問11	答え 月の形の変化	月は、新月から満月、そしてまた新月へと、光っている部分の形が変わって見えます。これを月の形の変化といいます。
問12	答え 太陽	月が光って見える側には太陽があります。月は太陽の光を反射して光っているため、光っている方向に太陽が位置しています。
問13	答え たくさんのくぼみ	クレーターは、月の表面に見られるたくさんのくぼみのことです。
問14	答え 太陽	みずから強い光を出してかがやいている、球形の天体は太陽です。
問15	答え 月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるため	月の形の見え方が変わるのは、月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるためです。
問16	答え 約3000キロメートル	月の直径は地球の直径の約4分の1なので、12000キロメートルの4分の1である約3000キロメートルになります。

- 問1 地球から見た太陽と月の大きさにあまりちがいが無いのはなぜですか。
- 問2 太陽の表面にある黒点が、まわりの部分よりも黒いしみのように見えるのはなぜですか。
- 問3 地球の直径を約12000キロメートルとしたとき、その約4分の1である月の直径はおよそ何キロメートルになりますか。
- 問4 毎日、太陽が沈んだ直後に月を観察したとき、月の見える位置が西の空から南の空、東の空へと変わっていくのは、月のどのような変化が起きているときですか。
- 問5 太陽を観察するときに、しゃ光プレートを使わなければならないのはなぜですか。
- 問6 新月のとき、月は太陽に対してどのような位置にありますか。
- 問7 月の形の変化において、満月の次に光っている部分の形が変わって見えるようになるのは、どの月の形ですか。
- 問8 月が太陽と同じ方向にあるため、地球から月がまったく見えなくなる状態のことを何といますか。
- 問9 月は日によって形が変わって見えますが、このように月の形の見え方が変わる原因は何ですか。
- 問10 毎日、太陽が沈んだ直後に月を観察すると、月の形が大きくなるにつれて、見られる月の位置はどのように変わっていきますか。
- 問11 地球の直径を1cmのボールにたとえたとき、太陽の直径の大きさはどのくらいになりますか。
- 問12 球形をしていて、みずから強い光を出してかがやいている天体は何ですか。
- 問13 太陽を直接見ると目をいためてしまうため、太陽を安全に観察するときに使う道具は何ですか。
- 問14 地球から月を見たとき、月が光って見える方向には、何がありますか。
- 問15 球形をしていて、自分では光を出さずに太陽の光を反射して光っている、表面がかたい岩石や砂でおおわれた固体の天体は何ですか。
- 問16 月が毎日ちがう形に見える「月の満ち欠け」がおこるのは、月が地球のまわりを回ること、月、地球、そして何の3つの位置関係が変わるからですか。

## 答え合わせ・解説 No.4

問1	<b>答え</b> 太陽のほうが月よりも地球からずっと遠い位置にあるから	太陽は月よりも地球からずっと遠い位置にあるため、地球から見ると月とほぼ同じ大きさに見えます。
問2	<b>答え</b> まわりの部分よりも温度が低いため	黒点は、まわりの部分に比べて温度が低いために、黒いしみのように見えます。
問3	<b>答え</b> 約3000キロメートル	月の直径は地球の直径の約4分の1なので、12000キロメートルの4分の1である約3000キロメートルになります。
問4	<b>答え</b> 月の形がだんだん大きくなっているとき。	日ぼつ直後に見える月の位置が西から南、東へと変化するの、月の形がだんだん大きくなる時（満ちていくとき）です。
問5	<b>答え</b> 太陽を直接見ると、目をいためてしまうから。	太陽を直接見ると目をいためてしまうため、目を守りながら安全に観察するためにしゃ光プレートを使います。
問6	<b>答え</b> 太陽と同じ方向	新月は、月が太陽と同じ方向にあるときのことで、このため地球から月が見えなくなります。
問7	<b>答え</b> 下げんの月	月の形の変化は、新月から始まって、三日月、上げんの月、満月、下げんの月、新月という順番で進みます。
問8	<b>答え</b> 新月	月が太陽と同じ方向にあるときを新月と呼び、このとき月は見えなくなります。
問9	<b>答え</b> 月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるため	月の形の見え方が変わるの、月と太陽の位置関係が変わり、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるためです。
問10	<b>答え</b> 西の空から南の空、東の空へと変わっていく。	毎日、日ぼつ直後に月を観察すると、月の形が大きくなるにつれて、月の位置は西から南、東へと移り変わっていきます。
問11	<b>答え</b> 約1.1m	太陽の直径は地球の約109倍なので、地球を1cmとすると、太陽の直径は約109cm（約1.1m）になります。
問12	<b>答え</b> 太陽	みずから強い光を出してかがやいている、球形の天体は太陽です。
問13	<b>答え</b> しゃ光プレート	太陽の光はとても強いため、直接見ると目をいためてしまいます。安全に観察するためには、しゃ光プレートを使います。
問14	<b>答え</b> 太陽	月が光って見える側には太陽があります。月は太陽の光を反射して光っているため、光っている方向に太陽が位置しています。
問15	<b>答え</b> 月	月は球形をした固体の天体で、自分では光を出さず、太陽の光を反射して光っています。
問16	<b>答え</b> 太陽	月の満ち欠けは、月が地球のまわりを回ること、月・地球・太陽の3つの位置関係が変わるために起こります。

問1 月の形が毎日変わって見えるのは、月がどこのまわりを回っているからですか。

問2 月の形の変化において、満月の次に光っている部分の形が変わって見えるようになるのは、どの月の形ですか。

問3 月が毎日ちがう形に見える「月の満ち欠け」がおこるのは、月が地球のまわりを回ることと、月、地球、そして何の3つの位置関係が変わるからですか。

問4 月と太陽の位置関係が変わることで、月のどの部分の見え方が変わるために、月の形が変化して見えるのですか。

問5 月が光って見える理由として、月が反射している光はどこから来たものですか。

問6 球形をしていて、自分では光を出さずに太陽の光を反射して光っている、表面がかたい岩石や砂でおおわれた固体の天体は何ですか。

問7 月の表面にある「クレーター」とは、どのようなものですか。

問8 太陽を直接見ると目をいためてしまうため、太陽を安全に観察するときに使う道具は何ですか。

問9 太陽の直径は、地球の直径の約何倍ですか。

問10 太陽の体は、どのようなものでできていますか。

問11 太陽を観察するときに、しゃ光プレートを使わなければならないのはなぜですか。

問12 地球の直径を約12000キロメートルとしたとき、その約4分の1である月の直径はおよそ何キロメートルになりますか。

問13 地球から見た太陽と月の大きさにあまりちがいが無いのはなぜですか。

問14 毎日、太陽が沈んだ直後に月を観察すると、月の形が大きくなるにつれて、見られる月の位置はどのように変わっていきますか。

問15 太陽の表面を観察したときに見られる、まわりよりも温度が低いために黒いしみのように見える部分を何といいますか。

問16 地球の直径を1cmのボールにたとえたとき、太陽の直径の大きさはどのくらいになりますか。

## 答え合わせ・解説 No.5

問1	答え 地球	月は地球のまわりを回っています。そのため、月・地球・太陽の位置関係が毎日変わり、月の形が変わって見えます。
問2	答え 下げんの月	月の形の変化は、新月から始まって、三日月、上げんの月、満月、下げんの月、新月という順番で進みます。
問3	答え 太陽	月の満ち欠けは、月が地球のまわりを回ること、月・地球・太陽の3つの位置関係が変わるために起こります。
問4	答え 太陽の光が当たっている部分	月と太陽の位置関係が変わると、太陽の光が当たっている部分の見え方が変わるため、地球から見た月の形が変化します。
問5	答え 太陽	月は自ら光っているのではなく、太陽から届いた光を反射して光っています。
問6	答え 月	月は球形をした固体の天体で、自分では光を出さず、太陽の光を反射して光っています。
問7	答え たくさんのくぼみ	クレーターは、月の表面に見られるたくさんのくぼみのことです。
問8	答え しゃ光プレート	太陽の光はとても強いので、直接見ると目をいためてしまいます。安全に観察するためには、しゃ光プレートを使います。
問9	答え 約109倍	太陽の直径は、地球の直径の約109倍という非常に大きなサイズをしています。
問10	答え 水素などの気体の集まり	太陽は固体ではなく、水素などの気体の集まりでできています。
問11	答え 太陽を直接見ると、目をいためてしまうから。	太陽を直接見ると目をいためてしまうため、目を守りながら安全に観察するためにしゃ光プレートを使います。
問12	答え 約3000キロメートル	月の直径は地球の直径の約4分の1なので、12000キロメートルの4分の1である約3000キロメートルになります。
問13	答え 太陽のほうが月よりも地球からずっと遠い位置にあるから	太陽は月よりも地球からずっと遠い位置にあるため、地球から見ると月とほぼ同じ大きさに見えます。
問14	答え 西の空から南の空、東の空へと変わっていく。	毎日、日ぼつ直後に月を観察すると、月の形が大きくなるにつれて、月の位置は西から南、東へと移り変わっていきます。
問15	答え 黒点	太陽の表面にある、まわりより温度が低いために黒いしみのように見える部分を黒点といいます。
問16	答え 約1.1m	太陽の直径は地球の約109倍なので、地球を1cmとすると、太陽の直径は約109cm（約1.1m）になります。