

2 自ら課題を発見し、主体的・協働的に課題を解決する力の育成

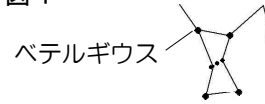
(1) 習得した自然の事物・現象に関する知識・技能を活用して、日常生活や自然の事物・現象の特定の場面において問題解決を行い、分析したり解釈したりする力の育成

中学校理科 3年 【星座の見える方】

石川県の地点Xで12月19日の夕方から20日の明け方にかけて、オリオン座の動きを観察した。午前0時に観察するとオリオン座は、図1のように南の空に見え、ベテルギウスが南中していた。

次の問いに答えなさい。

図1



問1 オリオン座を観察すると、オリオン座の形は変わらないが、時間の経過とともに少しずつ動いていることがわかった。時間の経過とともに星座が少しずつ動く理由を正しく説明している文はどれか、最も適当なものを次のア～オから1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 太陽が、太陽の軸を中心に自転しているから。
- イ 太陽が、地球の周りを公転しているから。
- ウ 地球が、地軸を中心に自転しているから。
- エ 地球が、太陽の周りを公転しているから。
- オ 地軸が傾いているから。

問2 同じ日の日本時間の午前0時に南半球にあるオーストラリアでオリオン座を観察したとすると、オリオン座は、どの方位にどのように見えるか。最も適当なものを次のア～エから1つ選び、その記号を書きなさい。

ア



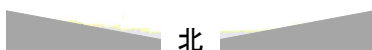
イ



ウ

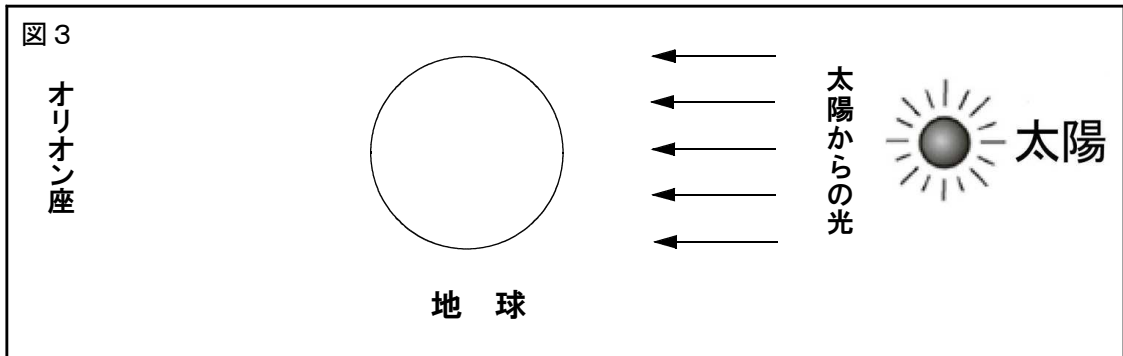
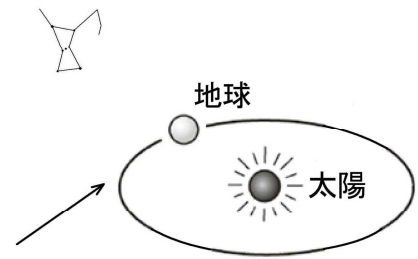


エ



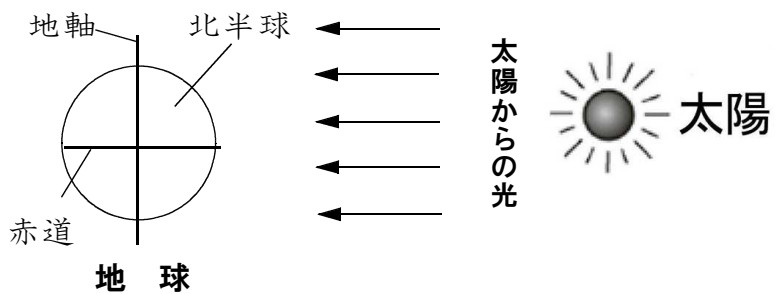
問3 図2は、12月に観察した日の太陽と地球、
 オリオン座の位置関係を模式的に表したもので
 ある。図3は、この日の地球を図2の矢印の方
 向から見た図である。図3に、下の例を参考に、
 地球の地軸と赤道をかき入れ、「地軸」、「赤道」、
 「北半球」の名前も書き入れなさい。

図2
 オリオン座



【例】

オリオン座

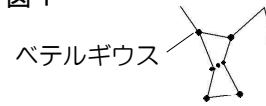


問4 2か月後の2月19日から20日の明け方にかけて、石川県の地点Xで再びオリオン座を観察
 したとすると、ベテルギウスは何時頃に南中すると考えられるか。南中する時刻を書きなさい。

中学校理科 3年 【星座の見え方】

石川県の地点Xで12月19日の夕方から20日の明け方にかけて、オリオン座の動きを観察した。午前0時に観察するとオリオン座は、図1のように南の空に見え、ベテルギウスが南中していた。

図1



次の問いに答えなさい。



問1 オリオン座を観察すると、オリオン座の形は変わらないが、時間の経過とともに少しずつ動いていることがわかった。時間の経過とともに星座が少しずつ動く理由を正しく説明している文はどれか、最も適当なものを次のア～オから1つ選び、その記号を書きなさい。

- ア 太陽が、太陽の軸を中心に自転しているから。
- イ 太陽が、地球の周りを公転しているから。
- ウ 地球が、地軸を中心に自転しているから。
- エ 地球が、太陽の周りを公転しているから。
- オ 地軸が傾いているから。



問2 同じ日の日本時間の午前0時に南半球にあるオーストラリアでオリオン座を観察したとすると、オリオン座は、どの方位にどのように見えるか。最も適当なものを次のア～エから1つ選び、その記号を書きなさい。

ア



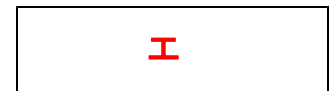
イ



ウ

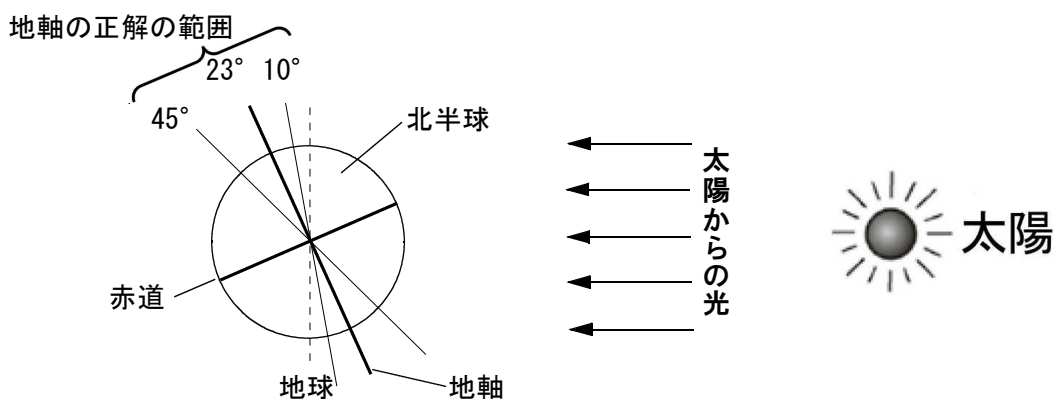
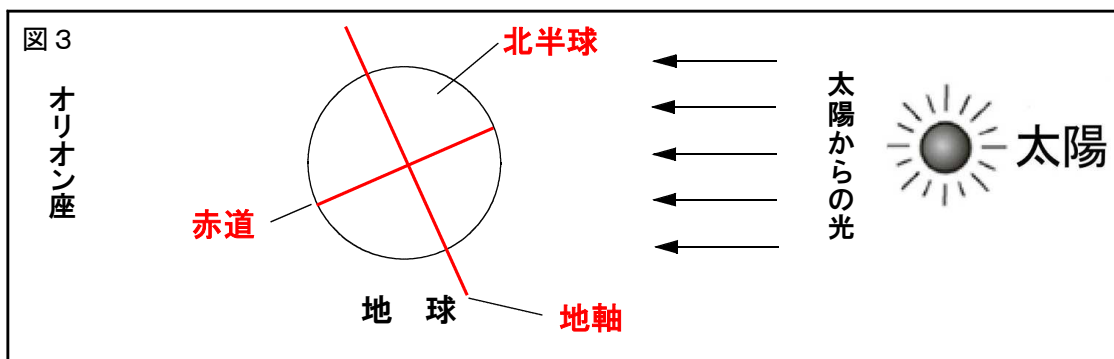
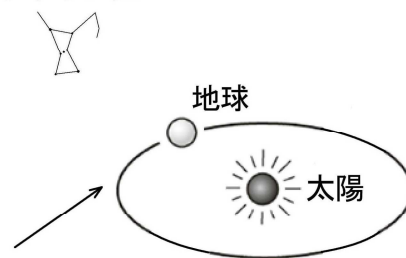


エ



問3 図2は、12月に観察した日の太陽と地球、オリオン座の位置関係を模式的に表したものである。図3は、この日の地球を図2の矢印の方向から見た図である。図3に、下の例を参考に、地球の地軸と赤道をかき入れ、「地軸」、「赤道」、「北半球」の名前も書き入れなさい。

図2
オリオン座



※地軸の正解の範囲は垂直な線からの角度が 10° ~ 45° の範囲であること。

問4 2か月後の2月19日から20日の明け方にかけて、石川県の地点Xで再びオリオン座を観察したとすると、ベテルギウスは何時頃に南中すると考えられるか。南中する時刻を書きなさい。

午後8時頃

※南中時刻は1日4分ずつ早くなる。2ヶ月(およそ60日)では4時間(240分)早くなる。