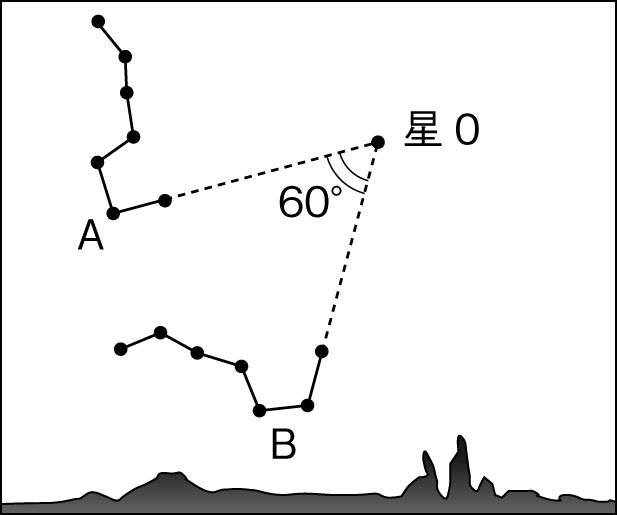
|  |  |
| --- | --- |
| 単元末評価問題 | 地球と宇宙 |



【１】　右の図は，日本のある地点から，北の空に見える北斗七星の動きを記録したものである。図のＡは９月１日19時に記録したものである。これについて，次の問いに答えなさい。

１．図の星Ｏは，観測中ほとんど動かなかった。この星Ｏを何というか。

２．星Ｏは，地球から約430光年の距離にある。次のア～エの文の中で，星Ｏまでの距離についてまちがって述べているものを１つ選びなさい。

ア．地球から星Ｏまで行くのに，光の速さで約430年かかる。

イ．現在，地球で見えている星Ｏの光は，約430年前に星Ｏで放たれた光である。

ウ．今，星Ｏで光が放たれたとすると，その光は約430年後に地球に届く。

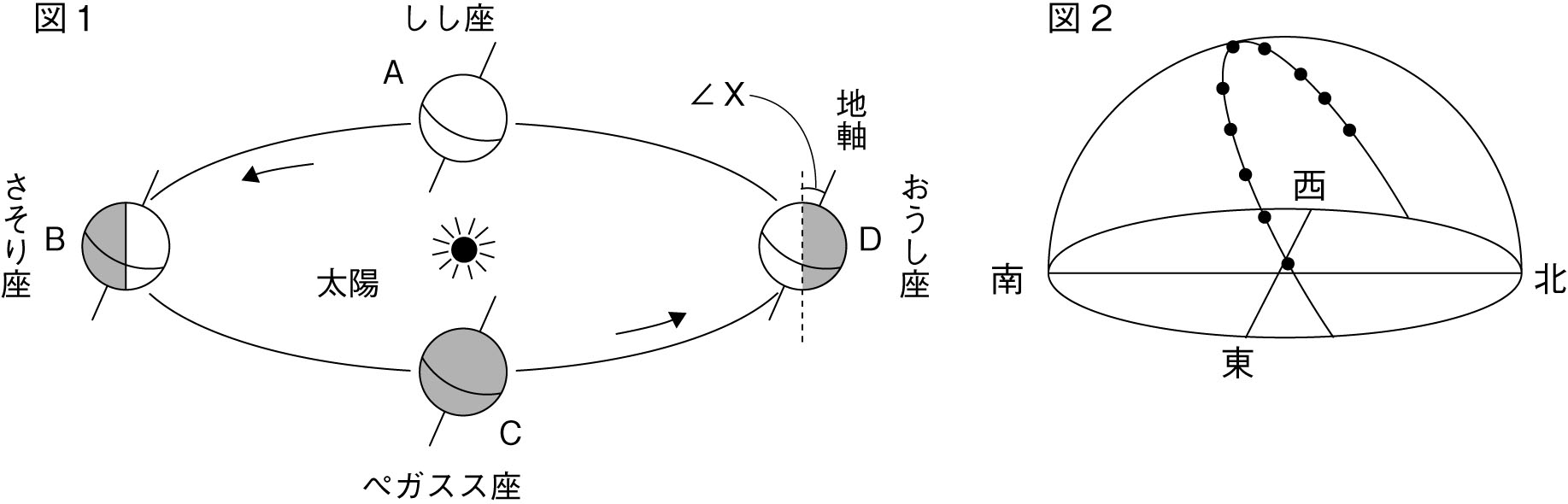
エ．太陽の光を約430年かけて反射し，約430年かけて地球に届いている。

３． 図のＡを記録し，時間をおいてふたたび観測すると，北斗七星がＢの位置に移動した。観測した時刻は何時ごろか。

４．３のように，北斗七星が時間とともに位置を変えるのは，地球の何という動きによるものか。

５．１か月後に，Ａの位置に北斗七星が見えるのは，何時ごろか。

【２】　図１は，地球が公転するようすと黄道付近に見られる星座の一部を表している。図２は，日本のある地点で，太陽の１日の動きを透明半球に記録したものである。これについて，次の問いに答えなさい。



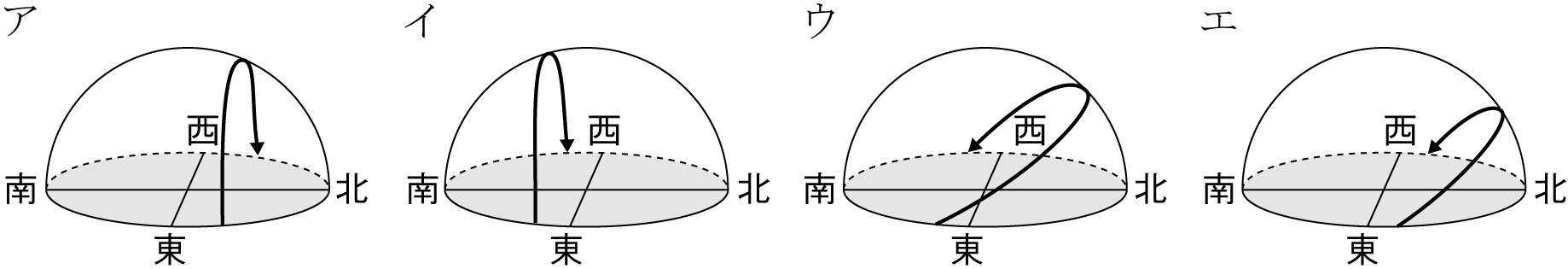
ペガスス座

１．図１の∠Ｘは何度か。

２．日本が冬になるのは，地球が図１のＡ～Ｄのうちどの位置にあるときか。

３．図２が記録されたのは，地球が図１のＡ～Ｄのうちどの位置にあるときか。

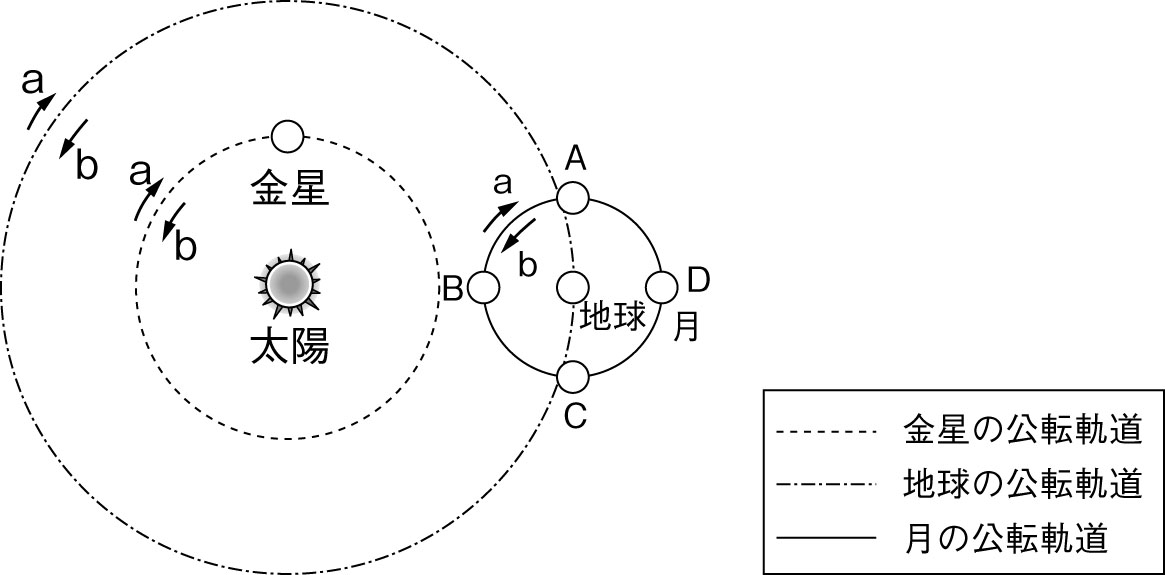
４．３のとき，赤道上のある地点で，太陽の１日の動きを透明半球に記録するとどうなるか。次のア～エから１つ選びなさい。



５．地球がＢの位置にあるとき，太陽は図１の何座の方向に見えるか。

６．５の３か月後，地球が公転によって移動すると，太陽は図１の何座の方向に見えるか。

７．日没直後に，南の空にペガスス座が見えるのは，地球が図１のＡ〜Ｄのうちどの位置にあるときか。

【３】　右の図は，地球の北極側を上から見たときの，太陽，金星，地球，月の位置関係について示したモデル図である。これについて，次の問いに答えなさい。

１．金星，地球，月の公転方向を，それぞれａ・ｂから選び，記号で答えなさい。

２．図の位置に地球と金星があるとき，地球から金星が見えるのは明け方か，夕方か。

３．図の金星を，肉眼で見たときと同じ向きに見える望遠鏡で観察すると，どのように見えるか。解答欄の図の破線にしたがって，暗く見える部分をぬりつぶして，金星の形をつくりなさい。

４．図のＡの位置に月があるとき，日本で月が南中するのは何時ごろか。次のア〜エから１つ選び，その記号を答えなさい。

　　　ア 午前０時ごろ　　イ 午後０時ごろ　　ウ 午前６時ごろ　　エ 午後６時ごろ

５．４のとき，肉眼で月を観測すると，どのような形に見えるか。解答欄の図の破線にしたがって，暗く見える部分をぬりつぶして，月の形をつくりなさい。

６．月食や日食が観測されるときの月の位置を，図のＡ〜Ｄからそれぞれ１つずつ選びなさい。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 | 組 | 番 | 名前 |  |

【１】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １ |  | ２ |  |
| ３ |  | ４ |  |
| ５ |  |  |  |

【２】

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| １ |  | ２ |  |
| ３ |  | ４ |  |
| ５ |  | ６ |  |
| ７ |  |  |  |

【３】

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| １ | 金星 | 地球 | | | 月 |
| ２ |  | |  |  | |
| ３ |  | |  |  | |
| ４ |  | |  |  | |
| ５ |  | |  |  | |
| ６ | 月食 | | 日食 | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 単元末評価問題  （解答と解説） | 地球と宇宙 |

【１】

解答

１．北極星　　２．エ　　３．23時ごろ　　４．(地球の)自転　　５．17時ごろ

解説

３．北の空では，星は北極星を中心に，１時間に15°ずつ反時計回りに移動するように見える(日周運動）。60°÷15°＝４(時間)

５．北の空では，星は北極星を中心に，１日に１°ずつ反時計回りに移動するように見える(年周運動）。１か月後の19時にはおよそ30°移動しているため，Ａの位置に見えるのは２時間前の17時になる。

【２】

解答

１．23.4°　　２．Ｄ　　３．Ｂ　　４．ア

５．おうし座　　６．しし座　　７．Ｄ

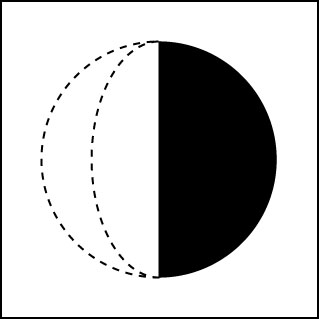
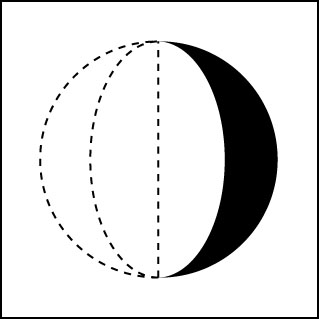
解説

４．赤道上では，太陽は地平線に対して垂直にのぼり，垂直に沈む。夏なので，太陽は北よりの東から上り，北よりの西に沈む。

【３】

解答

１．金星…b　　地球…b　　月…b　　２．明け方

３．　　　　　　　　　４．ウ　　５．

６．月食…Ｄ　　日食…Ｂ

解説

６．月食は，月の全体または一部が地球の影に入る現象である。日食は，太陽全体または一部が月にかくれて見えなくなる現象である。