

問題

図1 金星の見え方

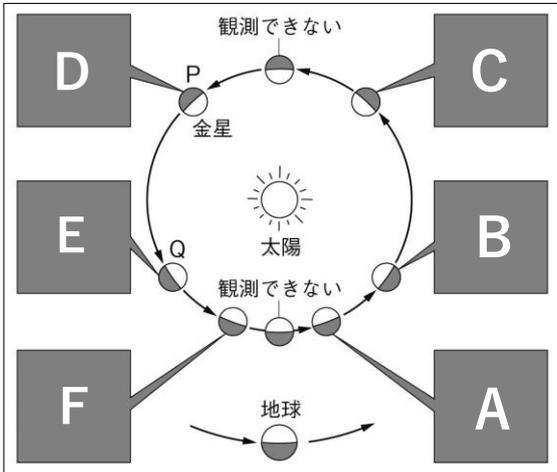


図2

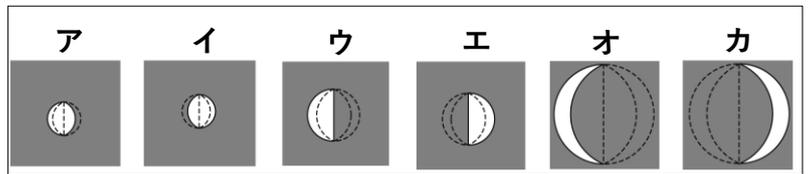


図3 ある日の明け方の東の空のようす

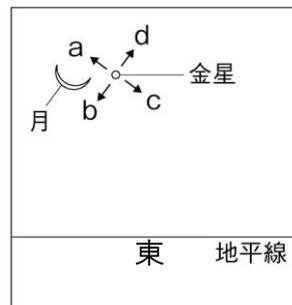


図4



図5



図6



図7



- ① 金星が図1中A～Fの位置にあるとき、地球からどのように見えるか。図2中ア～カからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。
- ② 図1で、Qの位置にある金星は、Pの位置にある金星と比べて見かけの大きさはどうなるか、書きなさい。
- ③ 図1で、地球から見て太陽よりも左側にある金星（宵の明星）は、どのような時間帯のどの方角の空に見えるか、書きなさい。
- ④ 図1で、地球から見て太陽よりも右側にある金星（明けの明星）は、どのような時間帯のどの方角の空に見えるか、書きなさい。
- ⑤ 図1にあるように、金星が地球から観測できない位置がある。なぜ金星が観測できないのか、その理由を書きなさい。
- ⑥ 図3中の金星は、30分後に観察すると、a～dのどの向きに動いているか。最も適切なものを1つ選んで記号で答えなさい。
- ⑦ 図4は、ある日に図3と同じ場所で金星を観察したときに見えた金星の像である。この日から2か月後の明け方に、同じ場所で金星を天体望遠鏡で観察したときに見える金星の像として最も適切なものを、図5～図7から1つ選んで書きなさい。ただし、図4の像と図5～図7の像はすべて同じ倍率で観察したものとする。また、肉眼で見る場合とは上下左右が逆になっている。なお、金星の公転の周期は0.62年とする。
- ⑧ 金星は、真夜中に観察することができない。その理由を「公転」の語句を使って書きなさい。

①	A	オ	B	ウ	C	ア	D	イ	E	エ	F	カ	②	(例) 大きくなる。	
③	(例) 夕方の西の空に見える。						④	(例) 明け方の東の空に見える。							
⑤	(例) 金星が太陽と同じ方向にあるから。						⑥	d	⑦	図5					
⑧	(例) 金星が地球より内側の軌道を公転しているから。(金星の公転軌道が地球よりも内側だから。)														