

9 図1は、ある日の明け方、真南の空に見えた半月と東の空に見えた金星のようすをスケッチしたものである。図2は、地球の位置を固定して北極の上方から見た、太陽、金星、地球、月の位置関係を表したモデル図である。金星、地球、月は太陽の光が当たっている部分(白色)と影の部分(黒色)をぬり分けている。これについて次の問いに答えなさい。

図1

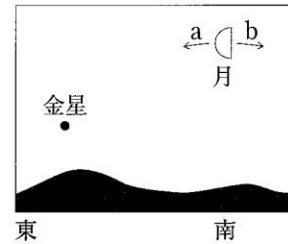
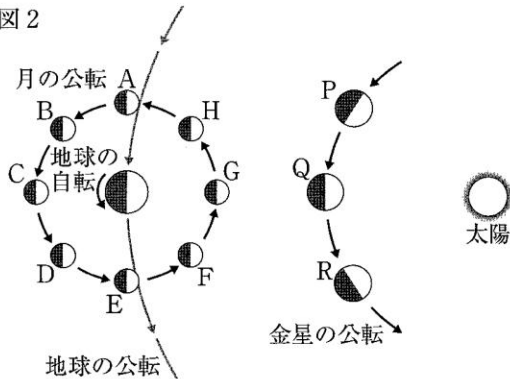


図2



(1) この日の月は何の位置にあるか。最も適切なものを図2のA～Hから1つ選び、記号で答えなさい。

(2) この日の2日後の同じ時刻に、同じ場所から見える月の形や位置はどれか。最も適切なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 月の形は図1より満ちていて、位置は図1のaの方向に移動して見える。

イ 月の形は図1より満ちていて、位置は図1のbの方向に移動して見える。

ウ 月の形は図1より欠けていて、位置は図1のaの方向に移動して見える。

エ 月の形は図1より欠けていて、位置は図1のbの方向に移動して見える。

(3) 次の文は、月食について説明したものである。文中の①にあてはまるものをあとから1つ選び、記号で答えなさい。また、②にあてはまるものを図2のA～Hから1つ選び、記号で答えなさい。

月食は、①のときに起こることがあり、そのときの月の位置は、図2の②である。

ア 新月 イ 上弦の月 ウ 満月 エ 下弦の月

(4) この日の金星は何の位置にあるか。最も適切なものを図2のP～Rから1つ選び、記号で答えなさい。

(5) この日から1か月間観測を続けていくと、金星の見え方はどのように変化していくか。最も適切なものを次から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、金星の公転周期は約0.62年である。

ア 金星の形は満ちていき、大きく見えるようになる。

イ 金星の形は満ちていき、小さく見えるようになる。

ウ 金星の形は欠けていき、大きく見えるようになる。

エ 金星の形は欠けていき、小さく見えるようになる。

- (1) 図2のAは上弦の月、Cは満月、Eは下弦の月、Gは新月のときの月の位置である。
- (2) 地球の北極の上方から見て、月が反時計回りに公転しているため、月を毎日同じ時刻に同じ場所で観察すると、月の位置は西から東へと移動して見える。
- (4) 明け方、東の空に見える金星の位置はRである。また、夕方、西の空に見える金星の位置はPである。Qの位置の金星は太陽と同じ方向にあるため見えない。
- (5) 地球は1日で約1度公転する。また、金星は1日で約 $360 \div 0.62 \div 365 = 1.59 \dots$ (度) 公転する。したがって、金星は地球から離れていくので、形は満ちていき、見かけの大きさはしだいに小さく見える。

(1)	E	36
(2)	ウ	37
(3)	① ウ ② C	完答
(4)	R	39
(5)	イ	40