名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 3 月・金星の見え方

問 1　月の光と満ち欠け

一問一答　次の問いに答えなさい。

問題	解答欄
(1)　月が明るく見えるのは、光を出すためか、反射するためか。	
(2)　月を照らしている天体は何か。	
(3)　球形の月で、太陽の光が当たる部分は全体のどれくらいか。	
(4)　月が地球のまわりを回る運動を何というか。	
(5)　新月から次の新月までの期間は約何日か。	
(6)　新月から経過した日数を表す数値を何というか。	

記述　理由やつながりを考えて書きなさい。

月が満ち欠けして見える理由を、太陽の光と月の公転を使って説明しなさい。

名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 3 月・金星の見え方

問 2　月の形と位置関係

一問一答　次の問いに答えなさい。

問題	解答欄
(1)　月が太陽とほぼ同じ方向にあり、見えにくいときの月は何か。	
(2)　月が太陽と反対方向にあり、丸く見えるときの月は何か。	
(3)　新月から満月になる途中の、半月を何というか。	
(4)　満月から新月になる途中の、半月を何というか。	
(5)　新月では、地球から見た太陽と月の方向のなす角は約何度か。	
(6)　満月では、地球から見た太陽と月の方向のなす角は約何度か。	

記述　理由やつながりを考えて書きなさい。

新月が見えにくく、満月が丸く見える理由を、光が当たる側と地球の位置から説明しなさい。

名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 3 月・金星の見え方

問 3　月の見える時刻と方角

一問一答　次の問いに答えなさい。

問題	解答欄
(1)　満月が東の空から昇るのは、いつごろか。	
(2)　満月が南中するのは、いつごろか。	
(3)　下弦の月が南中するのは、いつごろか。	
(4)　上弦の月が東の空から昇るのは、いつごろか。	
(5)　日の入りごろの満月は、東西どちらの空に見えるか。	
(6)　日の入り後の三日月は、東西どちらの空に見えるか。	

記述　理由やつながりを考えて書きなさい。

満月が日の入りごろに東から昇る理由を、太陽と月の見える方向を使って説明しなさい。

名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 3 月・金星の見え方

問 4　日食と月食

一問一答　次の問いに答えなさい。

問題	解答欄
(1)　月が太陽を隠して、太陽が欠けて見える現象は何か。	
(2)　月が地球の影に入り、欠けて見える現象は何か。	
(3)　日食が起こるときの月の形は、新月か、満月か。	
(4)　月食が起こるときの月の形は、新月か、満月か。	
(5)　日食で、太陽と地球の間にある天体は何か。	
(6)　月食で、太陽と月の間にある天体は何か。	

記述　理由やつながりを考えて書きなさい。

新月や満月のたびに日食や月食が起こらない理由を、月の軌道の傾きから説明しなさい。

名前（　　）　日付　　月　　日

理科 中 3 月・金星の見え方

問 5　金星の見え方

一問一答　次の問いに答えなさい。

問題	解答欄
(1)　金星の公転軌道は、地球の軌道の内側か、外側か。	
(2)　日の入り後、西の空に見える金星を何というか。	
(3)　日の出前、東の空に見える金星を何というか。	
(4)　金星が反射して光って見える、もとの光は何か。	
(5)　金星は地球に近いほど、見かけの直径が大きいか、小さいか。	
(6)　金星は地球から遠いほど、見かけの直径が大きいか、小さいか。	

記述　理由やつながりを考えて書きなさい。

金星が満ち欠けし、見かけの大きさも変わる理由を、地球との位置関係から説明しなさい。

理科 中 3 月・金星の見え方の解答

記述は解答例です。同じ内容が表されていれば、表現が異なっても正解とします。

問 1　月の光と満ち欠け

(1) 反射　(2) 太陽　(3) 半分
(4) 公転　(5) 約 29.5 日　(6) 月齢

記述例　月の公転で太陽・月・地球の位置関係が変わり、光が当たる半分のうち、地球から見える部分の割合が変わるため。

採点のポイント　月の公転、位置関係の変化、光が当たる部分の見える割合の変化を説明している。

補足　通常の満ち欠けは、地球の影によるものではない。

問 2　月の形と位置関係

(1) 新月　(2) 満月　(3) 上弦の月
(4) 下弦の月　(5) 0°　(6) 180°

記述例　新月では光が当たらない側を地球に向ける。満月では、光が当たる側のほぼ全体を地球から見られる。

採点のポイント　新月は暗い側、満月は照らされた側を地球から見ることを説明している。

補足　月の形そのものが変化しているわけではない。

問 3　月の見える時刻と方角

(1) 日の入りごろ　(2) 真夜中ごろ　(3) 日の出ごろ
(4) 正午ごろ　(5) 東　(6) 西

記述例　満月は太陽と反対方向にあるので、太陽が西に沈むころ、反対の東の空から昇るため。

採点のポイント　満月が太陽と反対方向にあることと、太陽の西への日の入りを結び付けている。

補足　時刻は目安。実際の月の出入りや南中時刻は日付や場所で変わる。

問 4　日食と月食

(1) 日食　(2) 月食　(3) 新月
(4) 満月　(5) 月　(6) 地球

記述例　月の公転面が地球の公転面に対して傾いているため、太陽・月・地球が毎回一直線には並ばないから。

採点のポイント　二つの公転面が傾いており、毎回一直線に並ぶわけではないこと。

補足　日食は太陽が月に隠される現象、月食は月が地球の影に入る現象。

問 5　金星の見え方

(1) 内側　(2) 宵の明星　(3) 明けの明星
(4) 太陽光　(5) 大きい　(6) 小さい

記述例　公転で位置関係が変わり、照らされた部分の見える割合が変わる。また、地球との距離が変わるため大きさも変わる。

採点のポイント　満ち欠けを照らされた部分の見え方、大きさを地球との距離で説明している。

補足　金星は太陽の近くに見え、真夜中には見えない。近くで細い形、遠くで丸に近い形になる。