

1

(1)	イ	(2)	エ	(3)	ウ	(4)	ウ
(5)	イ	(6)	ウ	(7)	ア	(8)	ウ

2

(1)	気孔	(2)	葉緑体	(3)	水		
(4)	エ	(5)	ア	(6)	ア	(7)	ア → ウ → イ (完答)

3

(1)	C	(2)	A	(3)	M	(4)	J	(5)	ア	(6)	1.4 倍 (分数不可)	(7)	600 日
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	-----------------	-----	-------

4

(1) 完答

(1)	①	ウ	②	イ	(2)	食塩 (塩化ナトリウムも可)	(3)	オ			
(4)	18.0	g	(5)	3	%	(6)	4	%	(7)	20	g

5

(5) 完答

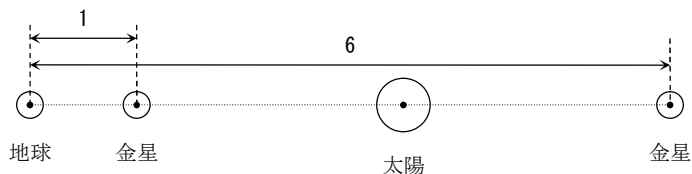
(1)	ア	(2)	ア, イ (順不同完答)	(3)	100 (mA)	(4)	24 (mA)	
(5)	③	24 (mA)	④	40 (mA)	(6)	エ	(7)	48 mA

[配点] 1 : 各 2 点 × 8 問 = 16 点 2 ~ 5 : 各 3 点 × 28 問 = 84 点 計 100 点

希学園 第 364 回 公開テスト 小 6 理科 2022 年 9 月 11 日実施 解説

3

- (1) 日の入り頃に南中する月は、上弦の月である。  
 (2) 日食がおこるのは、新月のときである。  
 (4) 右側が欠けた状態の金星が観測できるのは、金星の位置が J, K, L のときである。このうち、K, L は欠けている部分が半分より小さい。  
 (5) 地球から見て、上弦の月と下弦の月は太陽から 90 度、満月は 180 度離れている。地球から見て、金星が太陽から 90 度、180 度離れて見えることはないの、これらの月と金星が重なって見えることはない。  
 (6) 地球の公転半径 - 金星の公転半径 = 1,  
 地球の公転半径 + 金星の公転半径 = 6 とすると、  
 地球の公転半径 =  $(6+1) \div 2 = 3.5$ ,  
 金星の公転半径 =  $(6-1) \div 2 = 2.5$  である。  
 $3.5 \div 2.5 = 1.4$  (倍)  
 (7) 金星の公転速度は  $360 \text{ 度} \div 225 \text{ 日} = 1.6 \text{ 度/日}$ , 地球の公転速度は  $360 \text{ 度} \div 360 \text{ 日} = 1 \text{ 度/日}$  である。  
 $360 \text{ 度} \div (1.6 - 1) \text{ 度/日} = 600 \text{ 日}$



4

- 塩酸 + 水酸化ナトリウム水溶液 → 食塩  
 (ちょうど) A 100 g + C 150 g → 9.0 g  
 (ちょうど) B 180 g + D 120 g → 5.4 g
- (4) A 200 g と C 300 g が中和して、A 100 g が余る。  $9.0 \text{ g} \times 2 = 18.0 \text{ g}$   
 (5)  $\frac{9.0 \text{ g} - 5.4 \text{ g}}{240 \text{ g} - 120 \text{ g}} \times 100 = 3\%$   
 (6)  $150 \text{ g} \times \boxed{4}\% : 120 \text{ g} \times 3\% = 9.0 \text{ g} : 5.4 \text{ g}$   
 (7) C の濃さを④, D の濃さを③とすると、 $(A \text{ の濃さ}) \times 100 \text{ g} = \text{④} \times 150 \text{ g}$ ,  $(B \text{ の濃さ}) \times 180 \text{ g} = \text{③} \times 120 \text{ g}$  より、  
 A の濃さは⑥, B の濃さは②となる。  
 ビーカーに用意した A ~ D の重さの比は、⑥ : ② : ④ : ③の逆比 = 2 : 6 : 3 : 4 である。  
 $150 \text{ g} \times \frac{2}{2+6+3+4} = 20 \text{ g}$

5

- (1) はじめに + 端子と 5A の - 端子につないだ後、500mA の - 端子に切り替える。  
 実験 1 では、すべての結果で電流が 50mA を超えているため、50mA の - 端子を使うことはない。  
 (2) 「乾電池 → q → r → p → 電流計 → 乾電池」の順に電流が流れて、ショートする。  
 (3) スイッチ p, スイッチ q を入れると、P, Q の並列つなぎになる。  $60\text{mA} + 40\text{mA} = 100\text{mA}$   
 (4) 直列に 5 個の豆電球をつないだ回路になる。  $120\text{mA} \div 5 = 24\text{mA}$   
 (5)  $120\text{mA} \div \boxed{8} = 15\text{mA}$  より、P と Q に直列につないだ豆電球の個数は合わせて 8 個であることが分かる。  
 P に直列につないだ豆電球の個数が Q に直列につないだ豆電球の個数よりも多く、  
 $120\text{mA} \div (\text{P に直列につないだ豆電球の個数}) + 120\text{mA} \div (\text{Q に直列につないだ豆電球の個数}) = 64\text{mA}$  となるのは、  
 「P に直列につないだ豆電球の個数 = 5 個, Q に直列につないだ豆電球の個数 = 3 個」のときである。  
 ③  $120\text{mA} \div 5 = 24\text{mA}$     ④  $120\text{mA} \div 3 = 40\text{mA}$   
 (7) 図 1 の P に直列につないだ 2 個の豆電球, Q に並列につないだ 2 個の豆電球をつないだとき、  
 p を閉じたときに電流計が示す値 =  $120\text{mA} \div 2 = 60\text{mA}$   
 q を閉じたときに電流計が示す値 =  $120\text{mA} \times 2 = 240\text{mA}$   
 p と q を閉じたときに電流計が示す値 =  $60\text{mA} + 240\text{mA} = 300\text{mA}$  となる。  
 (6) より、r を閉じたときに電流計が示す値 =  $60\text{mA} \times 240\text{mA} \div 300\text{mA} = 48\text{mA}$  となる。