

希学園 第 372 回 公開テスト 小 5 理科 2023 年 5 月 14 日実施 模範解答 (制限時間 25 分)

1 (5)順不同完答

(1) ①	完全 <sup>へんたい</sup> 変態	②	ア, エ (順不同完答)	(2)	ウ	(3)	ウ	(4)	ウ
(5)	ア	イ	(6)	ア	(7)	ア	(8)	ウ	

2

(1) X	丸底	フラスコ	Y	ふっとう 沸騰	石	(2)	イ	(3)	エ	(4)	17	分後
(5)	87.5	g	(6)	4.5	分後	(7) ①	3	分後	②	27	分後	

3 (3)②③完答

(1) A	こぐま (漢字不可)	座	B	おおぐま (漢字不可)	座	C	カシオペヤ (カシオペアも可)	座		
(2)	エ, オ, ク (順不同完答)	(3) ①	反時計 (左も可)	(回り)	②	15	(度)	③	30	(度)
(4)	イ	(5)	ク	(6)	20 (24 時制指定)	(時)	(7)	オ		

4

(1) 植物	D	特徴	ア	(2) 植物	A	特徴	エ
(3) 植物	D	特徴	ウ	(4) 植物	A	特徴	オ

希学園 第372回 公開テスト 小5 理科 2023年5月14日実施 解説

1

- (4) ホタルはオスとメスともに光り、光の強さや点滅のリズムで互いにオスカメスカ判断している。  
 (8) ア. ゲンジボタルの幼虫は川岸の土手の中でさなぎになるので、コンクリートで固めてしまうとさなぎになることはできない。  
 イ. 人工的な光はホタルの発光活動を抑制する。  
 エ. 他の種類のホタルや魚を放流すると、その土地の生態系を狂わせてしまう。

2

- (3)エ 火を消すときはふたをかぶせてから一度ふたを開けて冷まし、完全に冷めてからもう一度ふたをかぶせる。  
 (4) 図2より、水 100 g は 19 分 - 9 分 = 10 分間で、 $100^{\circ}\text{C} - 0^{\circ}\text{C} = 100^{\circ}\text{C}$  上昇する。  
 $80^{\circ}\text{C}$  になるのは、 $9 \text{ 分} + 10 \text{ 分} \times \frac{80^{\circ}\text{C}}{100^{\circ}\text{C}} = 17 \text{ 分後}$   
 (5) 図2より、氷 100 g は 9 分 - 1 分 = 8 分ですべてとける。実験開始から 2 分後は、氷がとけはじめてから 2 分 - 1 分 = 1 分後なので、 $100 \text{ g} \times \frac{1 \text{ 分}}{8 \text{ 分}} = 12.5 \text{ g}$  の氷がとける。残った氷は、 $100 \text{ g} - 12.5 \text{ g} = 87.5 \text{ g}$   
 (6)  $-20^{\circ}\text{C}$  の氷 100 g がすべてとけるのは 9 分後なので、 $-20^{\circ}\text{C}$  の氷 50 g がすべてとけるのは、 $9 \text{ 分} \times \frac{50 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 4.5 \text{ 分後}$   
 (7)①  $-20^{\circ}\text{C}$  の氷 100 g がとけはじめるのは 1 分後なので、 $-30^{\circ}\text{C}$  の氷 200 g がとけはじめるのは、 $1 \text{ 分} \times \frac{30^{\circ}\text{C}}{20^{\circ}\text{C}} \times \frac{200 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 3 \text{ 分後}$   
 ② 氷 100 g はとけはじめてから  $40^{\circ}\text{C}$  になるまで、 $(9 \text{ 分} - 1 \text{ 分}) + 10 \text{ 分} \times \frac{40^{\circ}\text{C}}{100^{\circ}\text{C}} = 12 \text{ 分か}$ かる。氷 200 g はとけはじめてから  $40^{\circ}\text{C}$  になるまで、 $12 \text{ 分} \times \frac{200 \text{ g}}{100 \text{ g}} = 24 \text{ 分か}$ かるので、 $3 \text{ 分} + 24 \text{ 分} = 27 \text{ 分後}$

3

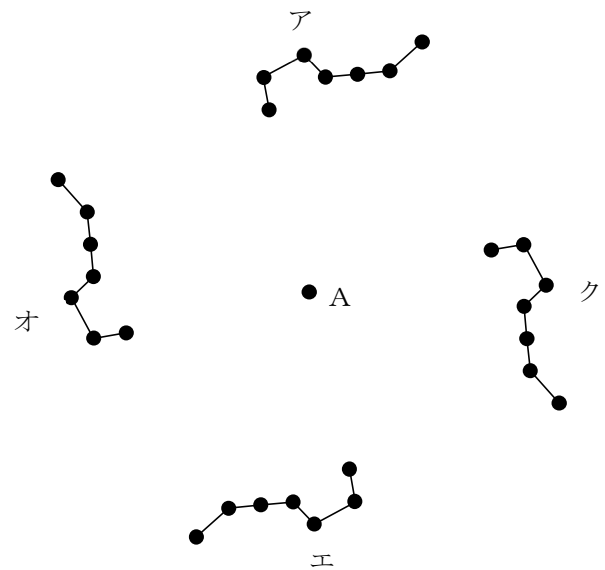
- (2) 右図より、別の時刻に観測したものはエ、オ、クとなる。  
 (3)②  $360 \text{ 度} \div 24 \text{ 時間} = 15 \text{ 度/時間}$     ③  $360 \text{ 度} \div 12 \text{ か月} = 30 \text{ 度/月}$   
 (4) 「北極星の高度 = その土地の北緯」なので、北にいくほど高くなる。  
 (5)  $15 \text{ 度} \times 6 \text{ 時間前} = 90 \text{ 度時計回り} \rightarrow \text{ク}$

日付	時刻	B
3/21	0時	ア
5/21	<span style="border: 1px solid black;">20</span> 時	ア

$+2 \text{ か月}$      $-4 \text{ 時間}$   
 $60 \text{ 度反時計}$      $60 \text{ 度時計}$      $\Rightarrow$      $0 \text{ 度}$

日付	時刻	B
3/21	0時	ア
8/21	20時	<span style="border: 1px solid black;">オ</span>

$+5 \text{ か月}$      $-4 \text{ 時間}$   
 $150 \text{ 度反時計}$      $60 \text{ 度時計}$      $\Rightarrow$      $90 \text{ 度反時計}$



4

- (1) ヒマワリ, アサガオ, ナス: 合弁花    サクラ: 離弁花  
 (2) カキ: 胚乳に養分をたくわえる種子    ダイズ, カボチャ, アブラナ: 子葉に養分をたくわえる種子  
 (3) エンドウ, ソラマメ, アズキ: 子葉が地下に残る    インゲンマメ: 子葉が地上に出る  
 (4) タンポポ: 虫媒花    スギ, ヒノキ, イネ: 風媒花