

1 (1) ひらがな4字指定 (2) 順不同完答 (3), (4) 各完答

(1)	せ	き	つ	い	動物	(2)	イ,オ	(3)①	えら	②	肺
-----	---	---	---	---	----	-----	-----	------	----	---	---

(4)	ウ	→	イ	→	ア	(5)A	イ	B	ア	C	ウ	(6)	ア
-----	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	-----	---

(7)①	ウ	②	240	匹
------	---	---	-----	---

2 (3) 24時制指定

(1)	イ	(2)	15	時間	24	分	(3)	12	時	8	分
-----	---	-----	----	----	----	---	-----	----	---	---	---

(4)	C	(5)	A	(6)	C	(7)	東経	140.75	度
-----	---	-----	---	-----	---	-----	----	--------	---

(8)A	ウ	B	ア	C	イ	(9)	ア
------	---	---	---	---	---	-----	---

3 (2), (3) 各順不同完答

(1)	ア	(2)	ア,ウ,エ	(3)	イ,ウ,エ	(4)	エ	(5)	エ
-----	---	-----	-------	-----	-------	-----	---	-----	---

(6)①	イ	②	イ
------	---	---	---

4

(1)①	オ	②	カ	③	イ	④	オ	⑤	ア
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(2)①	7.2	℃	②	6 (6.0も可)	℃	③	35	g
------	-----	---	---	-----------	---	---	----	---

[配点] 1~3 : 各3点×28=84点  
4 : 各2点×8=16点 (合計) 100点

希学園 第314回 公開テスト 小5 理科 2018年7月8日実施 解説

1

- (1) 背骨がある動物をせきつい動物、背骨がない動物を無せきつい動物という。  
 (2) ヤモリ…は虫類、イモリ…両生類、トカゲ…は虫類、カメ…は虫類、サンショウウオ…両生類  
 (4) オタマジヤクシは、「後ろ足がはえる→前足がはえる→しっぽがなくなる」の順に変化する。  
 (7)① 印をつけて放したカエルは、池全体にまんべんなくちらばる必要がある。  
 ②  $40 \text{匹} \times 18 \text{匹} \div 3 \text{匹} = 240 \text{匹}$

2

地点A～Cの昼の長さや南中時刻は以下の通り。

	日の出	日の入り	昼の長さ	太陽の南中時刻
地点A	3時55分	19時19分	$19 \text{時} 19 \text{分} - 3 \text{時} 55 \text{分} = 15 \text{時間} 24 \text{分}$	$(3 \text{時} 55 \text{分} + 19 \text{時} 19 \text{分}) \div 2 = 11 \text{時} 37 \text{分}$
地点B	4時56分	19時20分	$19 \text{時} 20 \text{分} - 4 \text{時} 56 \text{分} = 14 \text{時間} 24 \text{分}$	$(4 \text{時} 56 \text{分} + 19 \text{時} 20 \text{分}) \div 2 = 12 \text{時} 8 \text{分}$
地点C	5時13分	19時27分	$19 \text{時} 27 \text{分} - 5 \text{時} 13 \text{分} = 14 \text{時間} 14 \text{分}$	$(5 \text{時} 13 \text{分} + 19 \text{時} 27 \text{分}) \div 2 = 12 \text{時} 20 \text{分}$

- (1) 昼の長さが14時間以上あるので、夏至の日のころである。  
 (2) 昼の長さ = 日の入りの時刻 - 日の出の時刻  
 (3) 太陽の南中時刻 = (日の出の時刻 + 日の入りの時刻)  $\div$  2  
 (4) 最も西の地点は、太陽の南中時刻が最も遅い地点である。  
 (5) この観測は夏至のころに行われているので、昼の長さが長い地点ほど北の地点である。  
 (6) 太陽の南中高度が最も高いのは、最も南の地点である。  
 (7) 最も東の地点は、太陽の南中時刻が最も早い地点Aである。11時37分に太陽が南中しているので、  
 明石市よりも  $12 \text{時} - 11 \text{時} 37 \text{分} = 23 \text{分}$  早い  
 $\downarrow$   $\downarrow$   
 $23 \text{分} \div 4 \text{度/分} = 5.75 \text{度}$  東の地点 とわかる。  
 東経は、東に行くほど数値が大きくなる。東経  $135 \text{度} + 5.75 \text{度} = 140.75 \text{度}$   
 (8) 地点A…最も昼の長さが長く(北)、最も太陽の南中時刻が早い(東) → 札幌市(北海道)  
 地点C…最も昼の長さが短く(南)、最も太陽の南中時刻が遅い(西) → 鹿児島市(鹿児島県)

3

- (1) ア…アジサイ イ…アブラナ ウ…コスモス エ…ユリ  
 (4) ア. 向日葵…ヒマワリ イ. 白粉花…オシロイバナ ウ. 山茶花…サザンカ  
 エ. 紫陽花…アジサイ オ. 秋桜…コスモス  
 (5) チューリップは花びらが6枚あるように見えるが、内側の3枚が花びらで外側の3枚は「がく」が発達したものである。  
 (6)① 料理などに使われる『ミョウバン』は硫酸アルミニウムといい、問題文のとおりアルミニウムをふくむので青むらさき色になる。  
 ② 『酸性』の肥料をまぜた土は土中のアルミニウムがとけだしてアジサイに吸収されるので、青むらさき色になる。

4

- (1)① 霧は、空気中の水蒸気が冷やされて水になったものである。  
 ② 霜は、空気中の水蒸気が急激に冷やされて氷になったものである。  
 ③ コップの水がへるのは、コップの水が水蒸気にかわって空気中になげだしたからである。  
 ④ コップの外側にできた水てきは、空気中の水蒸気が冷やされて水になり、コップの表面についたものである。  
 ⑤ 霜柱は、地中の水が冷やされて氷になったものである。  
 (2)① 食塩 4 g … 2.4℃下がる  
 $\downarrow \times 3$   $\downarrow \times 3$   
 食塩 12 g …  $\boxed{7.2}$ ℃下がる  
 ② 水 250 g に食塩を 25 g とかすのは、水 100 g に食塩を 10 g とかすのと同じである。  
 食塩 4 g … 2.4℃下がる  
 $\downarrow \times 2.5$   $\downarrow \times 2.5$   
 食塩 10 g …  $\boxed{6.0}$ ℃下がる  
 ③ 食塩 4 g … 2.4℃下がる  
 $\downarrow \times 8.75$   $\downarrow \times 8.75$   
 食塩  $\boxed{35}$  g … 21℃下がる