

1

(1)	ウ	(2)	ウ	(3)	ア	(4)①	成長点 (生長点)	②	ア
(4)③	イ	(5)	エ	(6)	イ	(7)	イ		

2

(1)	対流	(2)	16 (分)	(3)	12.8 分後	(4) B	100 (°C)
(4) C	0 (°C)	(5)①	2 倍	②	24 分間	③	27 (分)

3

(1)①, ② 各整数指定 (3) 順不同 (4) 24 時制指定

(1)①	135 (度)	②	4 (分)	(2)①	ウ	②	ウ	
(3)	イ	ウ	(4)	11 時 38 分	(5)	9 時間 54 分	(6)	ア
(7)①	地点 B	②	地点 D					

4

(1)	エ	(2)	ウ	(3)	キ	(4)	カ	(5)	オ	(6)	ク
(7)	ア	(8)	イ								

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

1

- (1) ヒツジは草食動物である。
- (2) ウシの胃は、4つの部分に分かれている。4つに分かれた胃にはそれぞれ役割があり、反すう（草をかんで胃に送った後、再び口に戻してかむ）の一連の消化や吸収をしやすくしている。
- (3) 生まれてしばらくの時期のウシは、乳を飲んで育つ。
- (5) 単子葉植物を選ぶ。トウモロコシはイネ科の植物になる。
- (6) メタンや二酸化炭素などの地球温暖化の原因とされる気体のことを温室効果ガスという。
- (7) とうふは、ダイズのしぼった汁（豆乳）をにがりなどの凝固剤によって固めた加工食品である。

2

- (2) 4分で  $100\text{ g} - 75\text{ g} = 25\text{ g}$  の氷がとけているので、 $100\text{ g}$  の氷がとけるまでには  $4\text{ 分} \times \frac{100\text{ g}}{25\text{ g}} = 16\text{ 分}$  かかる。
- (3) 水の重さが  $80\text{ g}$ 、氷の重さが  $20\text{ g}$  のときを考える。 $80\text{ g}$  の氷がとけるまでには  $4\text{ 分} \times \frac{80\text{ g}}{25\text{ g}} = 12.8\text{ 分}$  かかる。
- (5)② 実験 1 より、 $0^\circ\text{C}$  の氷  $100\text{ g}$  がすべてとけるのに  $16\text{ 分}$  かかる。 $150\text{ g}$  の氷がとけるまでには  $16\text{ 分} \times \frac{150\text{ g}}{100\text{ g}} = 24\text{ 分}$  かかる。
- ③ ①より、 $0^\circ\text{C}$  の水の温度を  $100^\circ\text{C}$  にするのにかかる時間は、 $-20^\circ\text{C}$  の氷の温度を  $0^\circ\text{C}$  にするのにかかる時間の  $2\text{ 倍} \times 5 = 10\text{ 倍}$  である。0分からD分までの時間を1とすると、E分から57分までの時間は10となる。  
 $1 + 24\text{ 分} + 10 = 57\text{ 分}$       $11 = 33\text{ 分}$       $1 = 3\text{ 分}$       $E = 3\text{ 分} + 24\text{ 分} = 27\text{ 分}$  である。

3

- (3) [事実1]より明石市（東経  $135^\circ$ ）では太陽の南中時刻の平均が12時であり、[事実3]より南中時刻の最も早いときと最もおそいときの差は34分以内なので、明石市（東経  $135^\circ$ ）の南中時刻は最も早いときで12時よりも17分前の11時43分となり、最もおそいときで12時よりも17分後の12時17分となる。明石市（東経  $135^\circ$ ）の南中時刻が12時17分の場合、南中時刻が12時10分の地点Xは明石市よりも東に位置し、南中時刻が12時30分の地点Yは明石市よりも西に位置すると考えることができる。

	日の出の時刻	南中時刻	日の入りの時刻
地点A(福岡)	7時22分	12時22分	17時22分
地点B(札幌)	7時5分	11時38分	16時11分
地点C(名古屋)	6時59分	11時56分	16時53分
地点D(明石)	7時7分	12時4分	17時1分

- (5)  $16\text{ 時 } 53\text{ 分} - 6\text{ 時 } 59\text{ 分} = 9\text{ 時間 } 54\text{ 分}$
- (6) 昼の長さから考えて、日付は1月1日か11月1日が考えられる。この日以降の昼の長さが長くなっているため、冬至よりもあとである1月1日となる。
- (7) 南中時刻から考えて、地点Aは福岡市、地点Bは札幌市、地点Cは名古屋市、地点Dは明石市とわかる。

4

- (3) レンコンは、水中で育つ水生植物である。
- (6) 緑黄色野菜とは、カボチャ、コマツナ、ホウレンソウ、ブロッコリーなどのカロテンを多く含む野菜のことである。一部の例外を除き、切ったときに「中身まで色がついているのが緑黄色野菜である」と覚えておくとよい。
- (7) シロツメクサは、マメ科の植物である。黒豆とはダイズの品種のうちの1つである。
- (8) タンポポやゴボウは、キク科の植物である。