

1

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

2

(1)	①	呼吸	②	光合成	③	6 (mg)	④	24 (mg)	⑤	432 (mg)
(2)	3	キロルクス	(3)	9	時間					

3

(1) 完答 (2)① 24 時制指定

(1)	①	ア	②	エ	(2)	①	11 時 44 分	②	14 時間 28 分	(3)	ウ
(4)	①	ウ	②	ア, ウ	(5)	イ	(順不同完答)				

4

(2)~(4) 各完答

(1)	イ	(2)	①	イ	②	ア	(3)	①	4 g	②	1.5 g	(4)	①	40 %	②	20 %
											(分数不可)					
(5)	3	倍	(6)	6	g	(7)	1.35	g	(分数不可)							

5

(4) 完答

(1)	①	15	時間	②	120	mA	(2)	X	60	(時間)	Y	3.75	(時間)	(3)	10	時間
											(分数不可)					
(4)	①	5	個	②	8	個	(5)	10	個							

[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 383 回 公開テスト 小 6 理科 2024 年 4 月 14 日実施 解説

2

- (1)④ 真の光合成量=見かけの光合成量+呼吸量より, $18\text{mg}/\text{時間}+6\text{mg}/\text{時間}=24\text{mg}/\text{時間}$
 ⑤ $18\text{mg}/\text{時間}\times 24\text{時間}=432\text{mg}$

明るさ(キロルクス)	0	1	2	② 3	4	5	6
二酸化炭素の増加量または減少量(mg)	+6	+4	+2	±0	-2	-4	-6

- (3) 8 キロルクスの光を当てる時間を□時間とする。 $10\text{mg}/\text{時間}\times \square\text{時間}=6\text{mg}/\text{時間}\times (24\text{時間}-\square\text{時間})$ より, □時間=9 時間
 [別解] 真の光合成量($10\text{mg}/\text{時間}+6\text{mg}/\text{時間}$) \times ⑨ 時間=呼吸量 $6\text{mg}/\text{時間}\times 24\text{時間}$

3

	日の出の時刻	南中時刻	日の入りの時刻	昼の長さ
地点A	4 時 30 分	②① 11 時 44 分	18 時 58 分	②② 14 時間 28 分
地点B	5 時 10 分	12 時 24 分	19 時 38 分	14 時間 28 分
地点C	4 時 40 分	12 時 00 分	19 時 20 分	14 時間 40 分

- (3) 昼の長さから考えて, 夏至の日に近いものを選べばよい。
 (4)① 夏は太陽が真東よりも北寄りからのぼり, 真西よりも北寄りに沈むため, 北に行くほど昼の長さが長くなる。
 ② 太陽は東からのぼり, 西へ沈むため, 東に行くほど日の出の時刻が早くなる。
 また, 昼の長さが長いほど, 日の出の時刻が早くなる。
 (5) 南中時刻から考えて, 地点Aが最も東に, 地点Bが最も西にある。
 また, 昼の長さから考えて, 地点Cだけが地点A, 地点Bよりも北にある。

4

	金属	+	酸素	→	酸化物
(ちょうど)	マグネシウム 3 g	+	2 g	→	酸化マグネシウム 5 g
(ちょうど)	銅 4 g	+	1 g	→	酸化銅 5 g

- (3) マグネシウム 6 g + ④ g
 銅 6 g + ①.5 g
 (5) マグネシウム⑫ g + ⑧ g → 酸化マグネシウム⑫ g
 銅 ④ g + ① g → 酸化銅 ⑤ g
 (6) マグネシウム③ g + ② g → 酸化マグネシウム⑤ g
 銅 ④ g + ① g → 酸化銅 ⑤ g

③ g + ④ g = 30 g, ② g + ① g = 10 g より, ① g = 2 g, ① g = 6 g である。③ g = 6 g

- (7) 密閉容器内の酸素の重さは $8.27\text{g}-8\text{g}=0.27\text{g}$ であり, 体積は $1\text{L}\times 0.2=0.2\text{L}$ である。
 $0.27\text{g}\div 0.2\text{L}=1.35\text{g}/\text{L}$

5

- (1)② $1800\text{mAh}\div 120\text{mA}=15\text{時間}$
 (2) 乾電池が切れるまでの時間は, 直列につないだ豆電球の数に比例し, 直列につないだ乾電池の数に反比例する。
 $X:15\text{時間}\times 4=60\text{時間}$ $Y:15\text{時間}\div 4=3.75\text{時間}$
 (3) $15\text{時間}\times 2\div 3=10\text{時間}$
 (4) $15\text{時間}\times (\text{豆電球の個数})\div (\text{乾電池の個数})=24\text{時間}$ より, (豆電球の個数):(乾電池の個数)=8:5 である。
 (5) $1800\text{mAh}\div 75\text{mA}=24\text{時間}$

直列につなぐ豆電球の数(個)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	……
豆電球に流れる電流(mA)	120	60	40	30	24	20	17.14……	15	13.33……	12	……

乾電池から流れ出る電流が 75mA になるのは, 60mA(豆電球 2 個直列)+15mA(豆電球 8 個直列)のときだけである。

2 個+8 個=10 個