

1

(1)	エ	(2)	イ	(3)	ウ	(4)	イ	(5)	エ
(6)	エ	(7)	イ	(8)	エ	(9)	イ	(10)	ア

2

	星A	星B	星C		星A	星B	星C
(1)	ベガ	デネブ	アルタイル	(2)	エ	エ	エ

(3)	星 A	(4)	北 い	東 う	(5)	2	時
-----	-----	-----	--------	--------	-----	---	---

(1) すべてカタカナ指定 (2) 完答
(5) 24 時制指定

3

①	ア	②	イ	③	ウ	④	ア	⑤	ウ
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

4

	あ	い	う		い	(3)	あ	(4)	い
(1)	外炎	内炎	炎心	(2)	い	(3)	あ	(4)	い

(1) 完答

	気体A	気体B	液体C		石灰水
(5)	酸素	二酸化炭素	水	(6)	石灰水

(水酸化カルシウム水溶液も可)

(7)	32	g	(8)	炭素 : 水素 =	3	:	1	(9)	①	②
									酸素	8

5

(1)	20	(2)	ア	(3)	イ	(4)	い	う	(5)	イ	(6)	ウ
							320	64				

(7)	325	(8)	81.75	cm	(9)	88
-----	-----	-----	-------	----	-----	----

(8) 分数不可

希学園 第315回 公開テスト 小6理科 2018年8月5日実施 解説

1

- (2) カキの種子は胚乳に養分をたくわえる。アサガオ、ダイズ、エンドウの種子は子葉に養分をたくわえる。
 (4) クロダイ(魚類)は体外受精。カブトムシ(こん虫), イリエワニ(は虫類), アブラコウモリ(ほ乳類)は体内受精。
 (5) シマウマ, シャチ, パンダはほ乳類で胎生。ペンギンは鳥類で卵生。

2

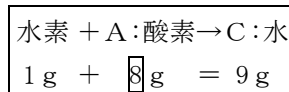
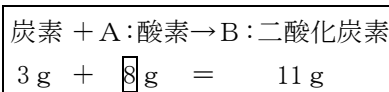
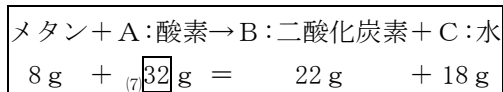
- (5) 5月5日は8月5日の3か月前なので、30度/月×3か月前=90度もどる。
 15度/時間×6時間後=90度進めれば同じ空になるので、20時の6時間後は2時となる。

3

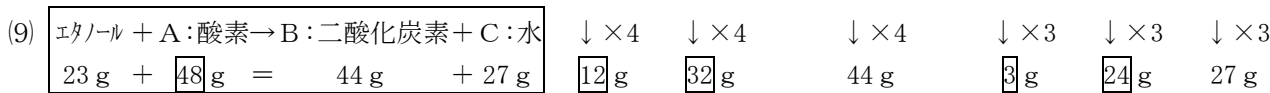
	A	B	C	D	E	F
水	○	○	○	○	○	×
空気	○	○	○	○	×	○
温度	20℃	20℃	5℃	70℃	20℃	20℃
光	○	×	×	×	○	○
肥料	○	○	○	○	○	×
発芽	する	する	×	×	×	×
成長	する	×	-	-	-	-

- ① AとEの比較により、発芽に空気が必要であることがわかる。
 ② AとBの比較により、発芽に光が必要ないことがわかる。
 ③ 水を与えないFと、水以外の条件が同じ実験がないため、発芽に水が必要かどうかはこの実験からは判断できない。
 ④ AとBの比較により、成長に光が必要であることがわかる。
 ⑤ 低温条件のCや高温条件のDは、そもそも発芽できていないため、成長するときはどうなるかはこの実験からは判断できない。

4



(8) $\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$ $\downarrow \times 2$
 $\boxed{6}\text{g}$ 22g $\boxed{2}\text{g}$ 18g 炭素 : 水素 = 3 : 1



- ① エタノールの燃焼で発生する物質は二酸化炭素(炭素, 酸素でできている)と水(水素, 酸素でできている)のみであることから、エタノールを構成する物質は炭素, 水素以外には酸素しか考えられない。
 ② エタノール 23g = 炭素 12g + 水素 3g + 酸素 $\boxed{8}\text{g}$

【別解】二酸化炭素 44g が発生するためには酸素は 32g 必要で、水 27g が発生するためには酸素は 24g 必要である。
 酸素は合計 32g + 24g = 56g 必要だが、エタノール 23g と反応する酸素は 48g であるので、
 エタノール 23g には 56g - 48g = 8g の酸素がもともと含まれているとわかる。

5

- (1) 時間と距離が比例していることから考える。 【別解】 0.2秒×100cm/秒=20cm

- (4) い 時間と速さが比例していることから考える。

う 時間が□倍になると、距離が□×□倍になっていることから考える。 【別解】 0.4秒×320cm/秒÷2=64cm

- (7) 実験2より、距離は階差数列になっていることがわかる。

0秒~0.1秒の間に進んだ距離 … 53cm

0.1秒~0.2秒の間に進んだ距離 … 112cm-53cm=59cm → 53cm+ $\boxed{6}\text{cm}$

0.2秒~0.3秒の間に進んだ距離 … 177cm-112cm=65cm → 53cm+ $\boxed{12}\text{cm}$

0.3秒~0.4秒の間に進んだ距離 … 248cm-177cm=71cm → 53cm+ $\boxed{18}\text{cm}$

0.4秒~0.5秒の間に進んだ距離 … $\boxed{325}\text{cm}$ -248cm= $\boxed{77}\text{cm}$ → 53cm+ $\boxed{24}\text{cm}$

- (8) 0.10秒~0.15秒の間に進んだ距離 … □cm とする

0.15秒~0.20秒の間に進んだ距離 … □cm+①cm とする

0.20秒~0.25秒の間に進んだ距離 … □cm+②cm

0.25秒~0.30秒の間に進んだ距離 … □cm+③cm

これより、0.1秒~0.2秒の間に□cm+□cm+①cm=59cm 0.2秒~0.3秒の間に□cm+②cm+□cm+③cm=65cm

これらの差をとると ④=6 であることがわかるので、①=1.5 □=28.75 となる。53cm+28.75cm=81.75cm

- (9) 0秒~0.1秒の間に進んだ距離 … 42cm

0.1秒~0.2秒の間に進んだ距離 … 42cm+①cm とする

0.2秒~0.3秒の間に進んだ距離 … 42cm+②cm

0.3秒~0.4秒の間に進んだ距離 … 42cm+③cm

これより、0.4秒では 42cm+(42cm+①cm)+(42cm+②cm)+(42cm+③cm)=168cm+⑥cm 進んだことになる。

168cm+⑥cm=192cm であることから、①=4 とわかる。42cm+(42cm+①cm)=88cm