

1

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

2

(1)	①	肺胞	②	イ	(2)	ウ	(3)	ア	(4)	ウ	(5)	①	A	②	C
-----	---	----	---	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	---	---	---

3

(4) 完答

(1)	①	しゅうきよく 褶 曲	②	だんそう 断層	(2)	エ							
(3)	イ	(4)	①	10	m	②	5	m	(5)	15	m	(6)	ア

4

(2) 順不同完答

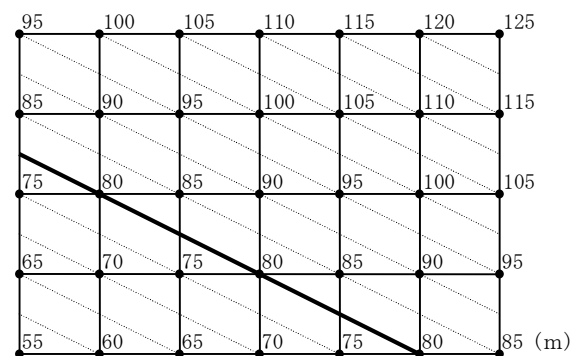
(1)	①	イ	②	エ	(2)	ア	ウ	
(3)	X	36	Y	400	(4)	ウ	(5)	160

5

(1)	①	P	②	S	(2)	①	2	個	②	2	個
(3)	①	C	②	D	(4)	A, B (順不同完答)					

3

- (4) 地点Aの火山灰層の標高： $120\text{m} - 30\text{m} = 90\text{m}$
地点Bの火山灰層の標高： $110\text{m} - 40\text{m} = 70\text{m}$
地点Cの火山灰層の標高： $115\text{m} - 10\text{m} = 105\text{m}$
① 南北方向： $(90\text{m} - 70\text{m}) \div 2 = 10\text{m}$
② 東西方向： $(105\text{m} - 90\text{m}) \div 3 = 5\text{m}$
(5) 地点Dの火山灰層の標高： $90\text{m} - 10\text{m} \times 3 + 5\text{m} \times 5 = 85\text{m}$
 $100\text{m} - 85\text{m} = 15\text{m}$
(6) 各地点の火山灰層の標高は、右図のようになる。



4

- (3) はじめの粉末Pに含まれる砂の重さは x 36 gである。また、水を 100g 加えたときにちょうど 36g の食塩がすべてとけることが分
かり、 63g のとけ残りは 36g の砂と $63\text{g} - 36\text{g} = 27\text{g}$ のホウ酸である。 100g の水にはホウ酸は $36\text{g} - 27\text{g} = 9\text{g}$ までとけることが分
かる。よって、 36g のホウ酸をすべてとかすのに必要な水は y 400 gである。
(4) はじめの粉末Qの重さは 108g , 含まれる砂の重さは 36g であるため、食塩とホウ酸を合わせた重さは 72g であり、粉末Pと同じで
ある。また、グラフ2の形により、食塩とホウ酸が同時にとけきることが分かる。食塩の方がホウ酸よりもとけやすいため、粉末Qは
粉末Pのホウ酸の一部を同じ重さの食塩に入れかえたものである。
(5) 100g の水には食塩とホウ酸が合わせて $36\text{g} + 9\text{g} = 45\text{g}$ とける。合わせて 72g の食塩とホウ酸がとけるのは $100\text{g} \times \frac{72\text{g}}{45\text{g}} = 160\text{g}$ の
水を加えたときである。

5

- (1)① スイッチPを閉じると、豆電球Aが点灯する。
② スイッチSを閉じると、直列つなぎの豆電球B, C, Dが点灯する。
(2)① スイッチP, Qを閉じると、豆電球Aと豆電球Bが並列つなぎになって点灯する。
② スイッチR, Sを閉じると、直列つなぎの豆電球B, Dが点灯する。
(3) スイッチP, R, Sを閉じると、豆電球Aと直列つなぎの豆電球B, Dが並列つなぎになって点灯する(図1)。
スイッチQ, R, Sを閉じると、豆電球Dと並列つなぎの豆電球A, Bが直列つなぎになって点灯する(図2)。
(4) スイッチP, Q, R, Sを閉じたとき、豆電球C, Dはかん電池の+極と直接つながっている導線(図3の太線)どうしの間につな
がれているため点灯せず、豆電球Aと豆電球Bが並列つなぎになって点灯する。

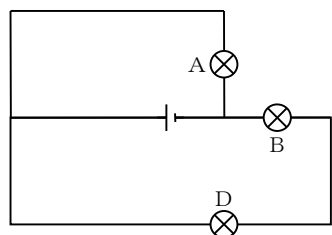


図 1

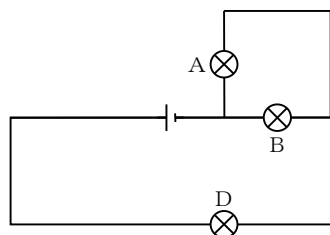


図 2

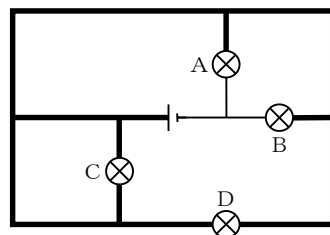


図 3