

解 答

1	(1)	2.7
	(2)	0.92
	(3)	7.5
	(4)	15
	(5)	9.6
2	(1)	有機物
	(2)	デンプン
3	(1)	アンモニア
	(2)	二酸化炭素
	(3)	窒素
	(4)	アンモニア
4	(1) ①	48
	(1) ②	25
5	(1)	ア
	(2)	イ
6	(1)	エタノール
	(2)	C
7	(1)	蒸留
	(2)	沸騰石
	(3)	エタノール

解 説

1(1)~(2)	密度は単位 g/cm^3 を覚えておくことが重要。単位から、 g (質量)を cm^3 (体積)で割ればよいことがわかる。
1(3)~(5)	濃度も式を覚えよう。分母が溶媒(水)ではなく、溶液(砂糖+水)であることに注意！
2	有機物→燃える。無機物→燃えない。
	食塩は燃えず(とけるだけ)、無機物としてよく問題に出てくる。
	炭酸化合物(炭酸ナトリウム, 炭酸水素ナトリウム等)も無機物として覚えておこう。
	有機物にはC(炭素), H(水素)がふくまれるので、燃やすと、 二酸化炭素 , 水 が出てくることも重要。
3	気体は、 酸素・二酸化炭素・水素・アンモニア について、 つくり方・集め方・性質 を暗記しよう。
4(1)①	80gとける(縦軸で80)のときの温度(横軸)は約 48°C
4(1)②	40 $^\circ\text{C}$ (横軸)のときにとける質量(縦軸)は64g → これは水が100gの場合。
	では、とける量を80gにするためには、水は何g必要? → $64 : 100 = 80 : x$
5(1)	体積は、 固体 < 液体 < 気体 。ただし、 水 は例外で、 液体 < 固体 < 気体 。
5(2)	密度は上記のとおり、体積で 割る ので、体積が大きいほど、密度は小さくなる。
6(1)	温度が次の①~③のどこにあるかを調べる。① < 融点 < ② < 沸点 < ③
	①なら、固体 ②なら、液体 ③なら、気体
6(2)	B(固体)の状態でも、各粒子はわずかに振動している。(問題の図では静止しているが)
7(1)(3)	蒸留は、物質によって 沸点 が違うことを利用して、混合物を分離する方法である。
	加熱しながら、徐々に温度が上がっていき、沸点の低い物質から先に沸騰して出ていく。
7(2)	エタノールは引火性があり、突沸を起こすと危険なので、エタノールがふくまれる場合は、必ず沸騰石を入れる。