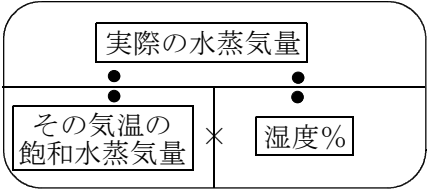


中2理科2分野NO41 湿度坊やの計算①

飽和水蒸気量

温 度(℃)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16			
水蒸気量(g/m ³)	4.8	5.2	5.6	5.9	6.4	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.4	10.0	10.7	11.4	12.1	12.8	13.6			
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
	14.5	15.4	16.3	17.3	18.3	19.4	20.6	21.8	23.1	24.4	25.8	27.2	28.8	30.4	32.1	33.8	35.7	37.6	39.6	41.8



○湿度は小数に直して計算する
 $10\% = 0.1, 1\% = 0.01 \iff 49\% = 0.49$

○四捨五入……0, 1, 2, 3, 4 は 切捨て
5, 6, 7, 8, 9 は 切上げ

例題 1 気温が20℃の空気 1 m³中に水蒸気が12.5g含まれている。湿度は何%か。(小数第4位まで求め四捨五入)

実際の水蒸気量 ÷ その気温の飽和水蒸気量 = 湿度

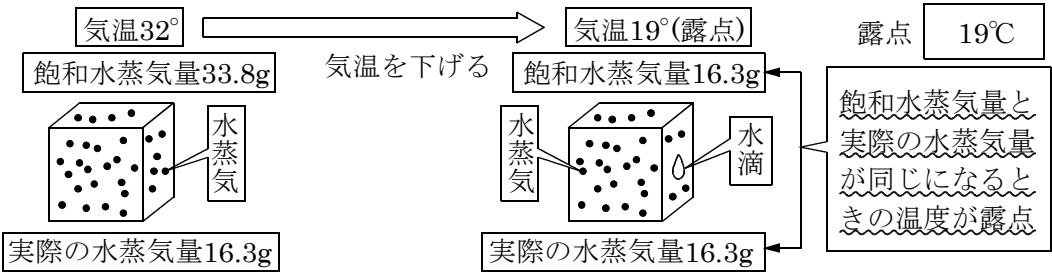
$\underset{\substack{\text{実際} \\ \text{飽和水蒸気量}}}{12.5} \div \underset{20^\circ\text{C}}{17.3} = 0.723\bar{3} \rightarrow 0.723 \rightarrow 72.3\%$
湿度
72.3%

例題 2 気温が26℃で湿度が55%の空気 1 m³中に水蒸気は何g含まれているか。(小数第2位まで求め四捨五入)

その気温の飽和水蒸気量 × 湿度 = 実際の水蒸気量

$\underset{26^\circ\text{C}}{24.4} \times \underset{55\%}{0.55} = 13.42$
実際の水蒸気量
13.4g

例題 3 気温が32℃の空気 1 m³中に水蒸気が16.3g含まれているときの露点を求めよ。(16.3gの水蒸気は何度で水滴になるか?)



例題 4 気温が36℃の空気の 1 m³中に水蒸気が33.6g含まれ、この空気を 9℃まで下げたとき、水滴は何gでてくるか

求め方 実際の水蒸気量 - 下げた気温の飽和水蒸気量 = 水滴

$33.6 - \underset{9^\circ\text{C}}{8.8} = 24.8$
水滴 24.8g