

КОМБИНАТОРИКА В ХИМИИ

Выполнила: Карякина А.Е.

Задача №1.

- В 86 областях произвели отбор проб питьевой воды, с целью выявления в ней содержания опасных веществ. В таблице приведены данные о выявленных веществах и их частоте, установите относительную частоту (в процентах).

Вещество	Частота	Относительная частота, %
Ca	29	
Mg	20	
Fe	22	
B	7	
	5	
	3	
Общее количество	86	

Решение:

- Произведем расчет каждой величины и занесем данные в таблицу.
- $29:86*100\%=33,7\%$
- $20:86*100\%=23,2\%$
- $22:86*100\%=25,6\%$
- $7:86*100\%=8,2\%$
- $5:86*100\%=5,8\%$
- $3:86*100\%=3,5\%$

Вещество	Частота	Относительная частота, %
Ca	29	33,7
Mg	20	23,2
Fe	22	25,6
B	7	8,2
I ₂	5	5,8
Br ₂	3	3,5
Общее количество	86	100

Задача №2.

- При формировании лаборантом отчета фиксировалась относительная частота (в процентах) затраченных на опыты реактивов. Найдите пропущенное значение относительной частоты.

Затраченный реактив	Относительная частота, %
Органические реактивы	30
Неорганические реактивы	X
Индикаторы	9
Аналитические реактивы	6
Растворители	18
Радиоактивные реактивы	0
Всего:	100

Решение:

- X – относительная частота с неизвестным значением.
- $X = 100\% - (30+9+6+18)\% = 37\%$

Затраченный реактив	Относительная частота, %
Органические реактивы	30
Неорганические реактивы	37
Индикаторы	9
Аналитические реактивы	6
Растворители	18
Радиоактивные реактивы	0
Всего:	100