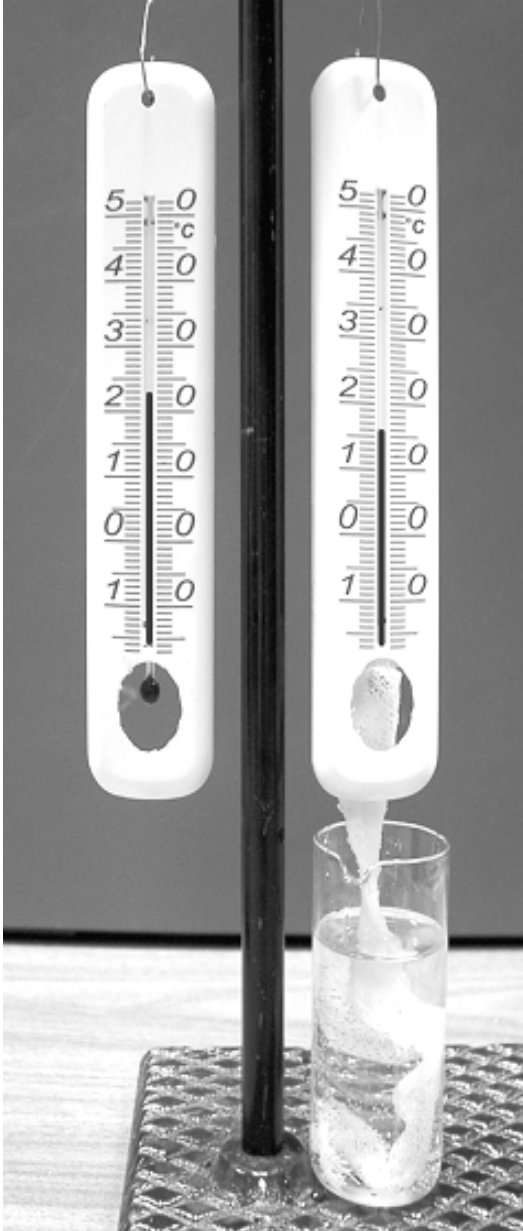


## Занятие 17

Домашнее задание на 08.02.2024

1. На фотографии представлены два термометра, используемые для определения относительной влажности воздуха с помощью психрометрической таблицы, в которой влажность указана в процентах.



Психрометрическая таблица

$t_{\text{сух. терм}}$ °C	Разность показаний сухого и влажного термометров								
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
15	100	90	80	71	61	52	44	36	27
16	100	90	81	71	62	54	45	37	30
17	100	90	81	72	64	55	47	39	32
18	100	91	82	73	64	56	48	41	34
19	100	91	82	74	65	58	50	43	35
20	100	91	83	74	66	59	51	44	37
21	100	91	83	75	67	60	52	46	39
22	100	92	83	76	68	61	54	47	40
23	100	92	84	76	69	61	55	48	42
24	100	92	84	77	69	62	56	49	43
25	100	92	84	77	70	63	57	50	44

Относительная влажность воздуха в помещении, в котором проводилась съёмка, равна

- 1) 37%
- 2) 45%
- 3) 48%
- 4) 59%

**2.** В сосуде под лёгким поршнем находится 10 г воды и её насыщенных паров при температуре  $T = 373$  К. Найти начальный объём, занимаемый паром, если при изотермическом увеличении объёма в 10 раз давление в сосуде упало в 2 раза. Объёмом воды можно пренебречь.

**3.** Замкнутый цилиндрический сосуд делится лёгким подвижным поршнем на две равные части. В одной из них находится воздух, в другой – вода и пар. При медленном нагревании всего сосуда поршень начинает двигаться и в некоторый момент времени останавливается. В этот момент он делит объём сосуда на части в отношении 1:3. Определить отношение массы воды к массе пара в начальном состоянии. Температура в обеих частях сосуда во время опыта одинаковая. Объёмом, занимаемым водой в одной из частей сосуда, пренебречь.