

Napięcie Powierzchniowe

Cel ćwiczenia

Ćwiczenie wykonała Data:
imię i nazwisko

Ocena wykonania i opracowania ćwiczenia

Gęstość wody $d_0 \pm \Delta d_0 = \dots\dots\dots$ oraz $d \pm \Delta d = \dots\dots\dots$
nazwa badanej substancji

1. Pomiar napięcia powierzchniowego metodą stalagmometryczną

Wyniki pomiaru liczby kropeł wody, n_{0i} i n_i wypływających ze stalagmometru i tabela ułatwiająca obliczenie odchylenia standardowego

Woda			
lp.	n_{0i}	$n_{0i} - \bar{n}_0$ <small>3 cyfry znaczące</small>	$(n_{0i} - \bar{n}_0)^2$ <small>3 cyfry znaczące</small>
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
Suma			
Średnia			

..... nazwa badanej substancji		
n_i	$n_i - \bar{n}$ <small>3 cyfry znaczące</small>	$(n_i - \bar{n})^2$ <small>3 cyfry znaczące</small>

Odchylenie standardowe dla wody $s_{n_0} = \dots\dots\dots$ i $s_n = \dots\dots\dots$
3 cyfry znaczące nazwa badanej substancji 3 cyfry znaczące

Odchylenie standardowe średniej dla wody $s_{\bar{n}_0} = \dots\dots\dots$ i $s_{\bar{n}} = \dots\dots\dots$
3 cyfry znaczące nazwa badanej substancji 3 cyfry znaczące

Błąd maksymalny średniej dla wody $3 \cdot s_{\bar{n}_0} = \dots\dots\dots$ i $3 \cdot s_{\bar{n}} = \dots\dots\dots$
3 cyfry znaczące nazwa badanej substancji 3 cyfry znaczące

Pomiar \bar{n}_0 obarczony jest błędem systematycznym/przypadkowym o wartości $\Delta \bar{n}_0 = \dots\dots\dots$
niepotrzebne skreślić 3 cyfry znaczące

Pomiar \bar{n} obarczony jest błędem systematycznym/przypadkowym o wartości $\Delta \bar{n} = \dots\dots\dots$
niepotrzebne skreślić 3 cyfry znaczące

Względne napięcie powierzchniowe $\frac{\sigma}{\sigma_0} = \dots\dots\dots$
wzór i obliczona wartość

Błąd pomiaru względnego napięcia powierzchniowego $\Delta\left(\frac{\sigma}{\sigma_0}\right) = \dots\dots\dots$ wzór i obliczona wartość (3 cyfry znaczące)

Wynik pomiaru $\frac{\sigma}{\sigma_0} \pm \Delta\left(\frac{\sigma}{\sigma_0}\right) = \dots\dots\dots$ zapis końcowy

2. Wyniki pomiarów napięcia powierzchniowego metodą wzniesienia włoskowatego:

Badana ciecz	r	Δr	h	\bar{h}	Δh	$\sigma^{*)}$	$\Delta\sigma^{**)}$	$\bar{\sigma}$	$\Delta\bar{\sigma}$
woda									
..... badana substancja									

*) Napięcie powierzchniowe $\sigma = \dots\dots\dots$ wzór

**) Błąd napięcia powierzchniowego $\Delta\sigma = \dots\dots\dots$ wzór

Względne napięcie powierzchniowe $\frac{\sigma}{\sigma_0} = \dots\dots\dots$ obliczona wartość

Błąd pomiaru względnego napięcia powierzchniowego $\Delta\left(\frac{\sigma}{\sigma_0}\right) = \dots\dots\dots$ wzór i obliczona wartość (3 cyfry znaczące)

Wynik pomiaru $\frac{\sigma}{\sigma_0} \pm \Delta\left(\frac{\sigma}{\sigma_0}\right) = \dots\dots\dots$ zapis końcowy

3. Wnioski własne.

