

## Napięcie Powierzchniowe

Cel ćwiczenia .....

Ćwiczenie wykonała ..... Data: .....  
imię i nazwisko

Ocena wykonania i opracowania ćwiczenia .....

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

### 1. Pomiar napięcia powierzchniowego metodą stalagmometryczną

Wyniki pomiaru liczby kropeł wody,  $n_{0i}$  i .....  $n_i$  wypływających ze stalagmometru i ta-  
nazwa badanej substancji  
 bela 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 średniej dla wody  $s_{\bar{n}_0} = \dots$  i .....  $S_{\bar{n}} = \dots$   
3 cyfry znaczące      nazwa badanej substancji      3 cyfry znaczące

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

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

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

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

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

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

2. Wyniki pomiarów napięcia powierzchniowego metodą wzniesienia włoskowego

Badana ciecz	$r$	$\Delta r$	$h$	$\bar{h}$	$\Delta h$	$\sigma^{*)}$	$\Delta\sigma^{**)}$	$\bar{\sigma}$	$\Delta\bar{\sigma}$
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. ....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....