

WŁAŚCIWOŚCI CIEPLNE CIAŁ STAŁYCH

Cel ćwiczenia:

.....

Ćwiczenie wykonała: Data:
Czytelnie imię i nazwisko

Ocena wykonania i opracowania ćwiczenia:

WYZNACZANIE WSPÓŁCZYNNIKA ROZSZERZALNOŚCI LINIOWEJ

1. Temperatury i długości początkowe prętów

a)
(materiał pręta)

$T_{01} \pm \Delta T_{01} =$

$L_{01} \pm \Delta L_{01} =$

b)
(materiał pręta)

$T_{02} \pm \Delta T_{02} =$

$L_{02} \pm \Delta L_{02} =$

2. Pomiar temperatury i wydłużenia prętów w funkcji czasu:

Lp	czas	wydłużenie ΔL_1	temperatura T_1	wzrost temperatury ΔT_1	wydłużenie ΔL_2	temperatura T_2	wzrost temperatury ΔT_2
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Sporządzić dla obu rur wykresy zmian długości w funkcji wzrostu temperatury $\Delta L = f(\Delta T)$.

3. Współczynniki kierunkowe zależności $\Delta L = f(T)$:

$u_1 \pm \Delta u_1 =$

$u_2 \pm \Delta u_2 =$

4. Współczynniki rozszerzalności liniowej:

$\alpha_1 \pm \Delta \alpha_1 =$

$\alpha_2 \pm \Delta \alpha_2 =$

PORÓWNYWANIE PRZEWODNICTWA TEMPERATUROWEGO

1. Temperatura początkowa środków prętów:

a)
(materiał pręta)

$T_{01} \pm \Delta T_{01} = \dots\dots\dots$

b)
(materiał pręta)

$T_{02} \pm \Delta T_{02} = \dots\dots\dots$

2. Pomiar temperatury prętów w funkcji czasu:

lp.		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
czas	min.	0	3	6							
T_1											
T_2											

Błąd pomiaru temperatury $\Delta T_1 = \Delta T_2 = \dots\dots\dots$

Błąd pomiaru czasu $\Delta t = \dots\dots\dots$

Sporządzić dla obu rur wykresy zmian temperatury w funkcji czasu $\Delta T = f(t)$.

3. Odczytane z wykresów czasy, w których środki prętów osiągają połowę maksymalnego przyrostu wartości temperatury:

$\Delta t_1 \pm \Delta(\Delta t_1) = \dots\dots\dots$

$\Delta t_2 \pm \Delta(\Delta t_2) = \dots\dots\dots$

Wnioski własne:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....