**Клас:** \_\_\_\_\_\_ **Прізвище, ім’я**: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_   
**Дата виконання:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Звіт про виконання роботи № 4 фізичного практикуму**

**Тема***.* Визначення коефіцієнта поверхневого натягу рідини.

**Мета:**навчитися визначати поверхневий натяг рідини методом відривання крапель і підні­мання рідини в капілярі.

**Обладнання:**терези лабораторні з набором тягарців, штангенциркуль; клин вимірюваль­ний*;* лінійказ міліметровими поділками; кол­ба з водою; склянка низька; лійка конусопо­діб­на з корот­кою шийкою; трубка гумова з краном і скляним наконечником діаметром 1,5-3 *мм;* штатив для фронтальних робіт, капілярна трубка, посудина з підфарбованою водою.

**Результати роботи**

***Дослід 1***. Вимірювання коефіцієнта поверхневого натягу во­ди способом відривання крапель

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *D, м* | *N* | *m1, кг* | *m2, кг* | *M, кг* | *σ, Н/м* |
|  |  |  |  |  |  |

**Обчислення**

Маса крапель M = m2 – m1 = \_\_\_\_ г - \_\_\_\_ г = \_\_\_\_ г = \_\_\_\_\_\_\_\_ кг

КПН води \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н/м

**Аналіз похибок**

*Абсолютна похибка* вимірювання діаметру штангенциркулем:   
∆D=∆Diнс+∆Dвим = \_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_ мм = \_\_\_\_\_\_ мм = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м

Назвіть використані при визначенні маси важки:

грами - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , міліграми - \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Абсолютна похибка* вимірювання маси на терезах (сума похибок використаних важків; похибки важків визначте з таблиці)  
∆Mвим = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_мг = = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ мг

Повна *абсолютна похибка* вимірювання маси   
∆M=∆Miнс+∆Mвим = \_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_ мг = \_\_\_\_\_\_\_ мг = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кг

*Відносна похибка* при визначенні КПН води \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_%)

*Абсолютна похибка* при визначенні КПН води   
 \_\_\_\_\_\_\_ ∙ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н/м

Значення КПН води з врахуванням похибок:  
 *σ =*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ± \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н/м

***Дослід 2.*** Вимірювання коефіцієнта поверхневого натягу води способом піднімання рідини в капілярі

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *ρ, кг/м3* | *h, м* | *D, м* | *σ, Н/м* |
|  |  |  |  |

**Обчислення**

КПН води \_\_\_\_\_\_\_\_ Н/м

**Аналіз похибок**

*Абсолютна похибка* вимірювання діаметру штангенциркулем:   
∆D=∆Diнс+∆Dвим = \_\_\_\_\_+\_\_\_\_\_ мм = \_\_\_\_\_\_ мм = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ м

*Абсолютна похибка* вимірювань висоти лінійкою:   
∆h=∆hінс+∆hвим = \_\_\_\_\_\_\_ + \_\_\_\_\_\_\_ мм = \_\_\_\_\_\_ мм = \_\_\_\_\_\_\_\_ м

*Відносна похибка* при визначенні КПН \_\_\_\_\_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ %)

*Абсолютна похибка* при визначенні КПН води   
 \_\_\_\_\_\_ ∙ \_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н/м

Значення КПН води з врахуванням похибок:   
*σ =*  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ± \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н/м

**Висновки:**