**10 клас**

**Задача №1**

**Обладнання:**

***Групове:***

|  |  |
| --- | --- |
| Клейка стрічка (скотч). | Відро для зливу води. |
| Вода підфарбована. | Серветки. |
| Вода тепла та холодна | Шприц 5 мл |
| Нитки | Ножиці. |

***Індивідуальне:***

Штатив шкільний.

Два корпуси від медичного шприца на 20 мл. Хлорвінілова трубка довжиною біля 1 м. Дерев’яна рейка. Термометр. Пластиковий стаканчик. Лінійка 50 см. Дві гумові надувні кульки. Психрометрична таблиця. Міліметровий папір.

***Завдання:***

1. Із запропонованого обладнання виготовте термометр для вимірювання різниці температур (диференціальний термометр).
2. Запропонуйте теоретичну модель створеного приладу.
3. Побудуйте градуювальний графік на міліметровому папері. Порівняйте з теоретичною моделлю.
4. Використайте створений диференціальний термометр для визначення відносної вологості повітря у кімнаті.

**Задача 2**

**Обладнання індивідуальне:**

* світлодіод з номінальним робочим струмом **350 мА** з припаяними провідниками,
* реостат шкільний,
* амперметр,
* батарейка,
* термометр,
* два пластикових стаканчики різного розміру,
* штатив з лапкою.

**Обладнання групове:**

* вода дистильована,
* мензурка,
* ізоляційна стрічка,
* годинник з секундною стрілкою,
* серветки для витирання калюж,
* відро для зливу використаної води.

**Завдання**

Визначте номінальну електричну потужність світлодіода. Введіть поняття коефіцієнта корисної дії світлодіода у вашому експерименті та визначте його величину.

**Застереження**

***Не припускайте протікання у світлодіоді струму понад 350 мА чи перегрівання корпусу світлодіода вище 70-80ºС! Це може призвести до дуже швидкого виходу з ладу приладу і неможливості проведення експерименту! Не дивіться довго на ввімкнений світлодіод, щоб запобігти ушкодженню зору.***