|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Školní rok: | **Izotermický děj** | Třída: |
| Datum: | Jméno a příjmení:  | Protokol č. |
| Spolupracoval: |  |

Pomůcky: počítač, rozhraní LabQuest, senzor tlaku (GPS-BTA) a injekční stříkačka z příslušenství

***Přípravná část:***

1) Při izotermickém ději je konstantní veličina:

2) Zapiš Boylův-Mariottův zákon slovně a pomocí rovnice:

3) Vyjádři z rovnice p:

4) Jak se nazývá křivka, načrtni ji (na počítači):

***Praktická část:***

***Návod:***

1. Píst stříkačky nastavíme na 10 ml a připojíme stříkačku k senzoru.
2. K počítači připojíme rozhraní LabQues a senzor tlaku. Spustíme program Logger Lite.
3. Nastavíme Experiment/Sběr dat parametry: události se vstupy, název sloupce: Objem, značka: V, jednotky: ml
4. V nastavení grafu zrušíme: spojovat body
5. Spustíme měření. Zadáme: Zachovat aktuální hodnotu (modré kolečko), objem 10 ml
6. Píst stříkačky posuneme na 9 ml a zadáme: Zachovat aktuální hodnotu, objem 9 ml
7. Měření opakujeme pro 8, 7, 6, 5, 11, 12, 13, 14 a 15 ml
8. Ukončíme měření.
9. Zkopíruj naměřená data do Excelu.
10. V Excelu sestroj graf závislosti tlaku na objemu. Vlož spojnici trendu (mocninná) a zobraz rovnici grafu a hodnotu spolehlivosti.
11. Spočítej v Excelu součin p . V. Naměřené a spočítané zaokrouhlené hodnoty zkopíruj do protokolu.
12. Zkopíruj do protokolu graf.

***Protokol:***

***Graf:***

***Tabulka:***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| V (ml) | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| P (kPa) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| P . V (m3 . Pa) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |