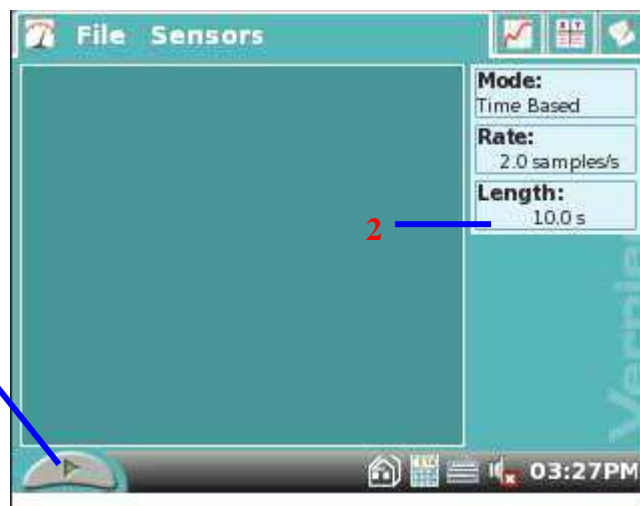


Návod na obsluhu LabQuestu pri úlohe: Meranie hmotnostnej tepelnej kapacity (T3)

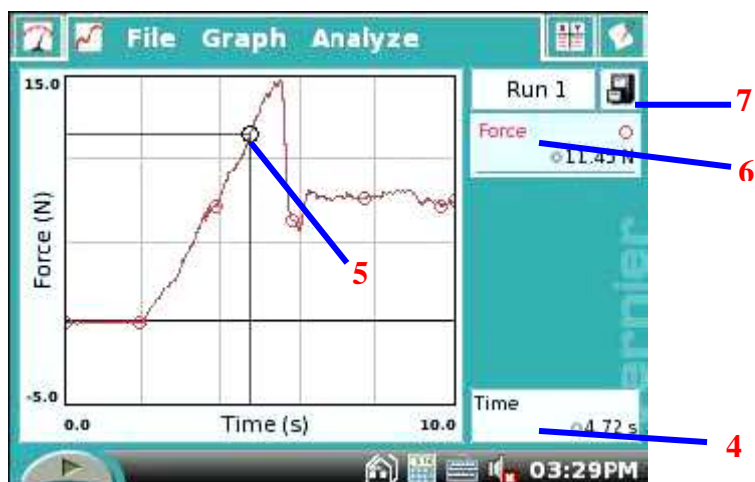


Obr. 1



Obr. 2

1. **Tlačidlom označeným 1** (obr.1) zapneme LabQuest. Počkáme kým sa na displeji objaví obrazovka (obr. 2).
2. Do kanála označeného CH 1 na LabQueste pripevníme teplotný senzor.
3. Pomocou dotykového pera zvolíme možnosť „File“ a vyberieme z ponuky „Open“ súbor s názvom **T3.qmbl**.
4. Dáme ohrievať valček do nádoby s vodou. Keď už voda vrie aspoň 5 minút vložíme teplotný senzor do kalorimetra s vodou a spustíme meranie stlačením **tlačidla 3** na obrazovke (obr. 2).



Obr. 3

5. Na displeji sa objaví graf (obr. 3). V dolnej časti je zobrazovaný čas merania (**okienko 4** na obr. 3). Po uplynutí 150 sekúnd druhým teplomerom zistíme teplotu valčeka. Pomocou háčika valček vyberieme a rýchlo vložíme do kalorimetra tak, aby sme

prítom nevybrali teplotnú sondu z vody v kalorimetri ani sa valčekom nedotkli teplotnej sondy. Kalorimeter uzavrieme.

6. Za stáleho miešania vody v kalorimetri sledujeme teplotu na displeji.
7. Meranie sa automaticky skončí.
8. Teplotu vody v kalorimetri pred vložením valčeka (t_1) a po ustálení (t) určíme z grafu. Pomocou dotykového pera sa na grafe dotkneme bodu, ktorého hodnota nás zaujíma. Čiary kurzora vyznačia hodnoty osi X a Y (**bod 5** na obr. 3) a vpravo sa v okienku **Temperature** zobrazia príslušné numerické hodnoty vybraného bodu (**bod 6** na obr.3). Polohu bodu môžeme jemne nastaviť pomocou tlačidiel šípok vľavo alebo vpravo, ktoré sa nachádzajú pod obrazovkou na LabQueste.
9. Hodnoty t_1 a t zapíšeme do referátu.
10. Stlačíme **okienko 7** (obr.3) vedľa Run 1. Na displeji sa objaví nové okno pre nové meranie.
11. Pre druhý valček zopakujeme meranie rovnakým spôsobom od bodu 4.
12. Po odmeraní druhého valčeka LabQuest vypneme stlačením **tlačidla 1** (obr.1). Na obrazovke sa objaví informácia o zapísaní alebo zmazaní nameraných hodnôt. Vyberieme ponuku **Discard**. LabQuest sa sám vypne.