|  |  |
| --- | --- |
| 1.Tujuan eksperimen  EKSPERIMEN: HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DENGAN ISI PADU GAS  Nama:  Arahan:Ini adalah panduan untuk menjalankan eksperimen.Pelajar diminta untuk mengisi semua maklumat yang diperlukan. | Menentukan hubungan antara dengan  bagi suatu gas berjisim tetap pada suhu malar. |
| 2.Hipotesis antara tekanan dan isi padu untuk suatu gas yang jisimnya tetap pada suhu tetap. | Apabila meningkat, berkurang pada  suhu malar. |
| 3.Pemboleh ubah dimanipulasikan, bergerak balas dan dimalarkan. | 1)Dimanipulasikan:  2)Bergerak balas:  3)Dimalarkan: |
| 4.Bahan dan radas. | *Software* eksperimen |
| 5.Kaedah | 1. Pergi ke <https://bit.ly/2HIdmwa> dan klik *experiment*. Kemudian,klik *run experiment*. 2. Paparan dibawah ini akan terpapar di komputer.      1. Pada bahagian isi padu, gerakan nilai isi padu atau V(L) sebanyak 0.40 L.      1. Selepas itu,klik *Record* dan lihat data yang terpapar pada jadual. 2. Eksperimen diulang dengan menambah bacaan isi padu 0.80,1.20,1.60,2.00,2.40 L. 3. Pada graph,tetapan graf ditukar kepada tekanan,P(*Pressure*)/atm melawan isi padu,V(*Volume*)/L.      1. Selepas itu,klik *Graph data* untuk melihat graf yang diperoleh daripada eksperimen. |
| 6.Data | |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Isi padu,V/L | 0.40 | 0.80 | 1.20 | 1.60 | 2.0 | 2.4 | | Tekanan,P/atm |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | |
| 7.Analisis data | Berdasarkan jadual di atas,lakar graf antara tekanan,P melawan isi padu,V  Berdasarkan jadual di atas,lakar graf antara tekanan melawan |
| 8.Kesimpulan | Apabila meningkat, berkurang  pada suhu tetap. |
| 9.Soalan | Hukum Boyle menyatakan bahawa tekanan berkadar songsang dengan isi padu bagi suatu gas berjisim tetap pada suhu malar.  Hukum Boyle dinyatakan secara matematik sebagai:  di mana  k=pemalar  V= isi padu gas  P=tekanan gas  Dengan itu,  Katakan suatu gas mengalami perubahan tekanan dan isi padu daripada keadaan 1 ke keadaan 2  Maka,  1.Udara di dalam picagari tertutup mempunyai isi padu 80 cm3 dan tekanan 150kPa.Omboh picagari itu ditolak untuk memampatkan udara itu sehingga isi padu 30cm3.Hitungkan tekanan udara termampat itu.  2.Berdasarkan rajah di bawah,apakah yang berlaku kepada isi padu dan tekanan gas di dalam bola tersebut apabila wanita itu duduk di atasnya?Terangkan jawapan anda menggunakan Teori Kinetik Gas.   * Keadaan pergerakan molekul di dalam bola? * Bilangan molekul per unit isi padu? * Kadar perlanggaran antara molekul dengan dinding bola? * Daya per unit luas permukaan dinding bola?     3.Satu omboh ditolak dari A dari B.Cari panjang asal,y cm jika tekanan berubah daripada 20 Pa di A sehingga 40 Pa di B.    4.Satu gelembung udara naik ke permukann dari dasar laut. Berapakah kedalaman laut itu jika tekanan atmosfera setara dengan 15 m air? |