

tugas VC 5 Thermokimia dan larutan

Nama : Muhammad Tarmidzi Bariq

NPM : 51422161

Kelas : 1IA13

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan ; Kalor, Entalpi dan Kalor reaksi
2. Jelaskan apa yang dimaksud dengan reaksi eksoterm dan reaksi eksoterm serta berikan contoh reaksinya
3. Jelaskan apa yang dimaksud larutan elektrolit dan non elektrolit dan berikan contohnya
4. Jelaskan perbedaan larutan jenuh, tak jenuh dan lewat jenuh

1.

- Kalor : Kalor merupakan tenaga yang dipindahkan (ditransfer) dari suatu benda ke benda yang lain karena adanya perbedaan temperatur.
- Entalpi : energi yang terkandung dalam suatu zat pada tekanan yang tetap. Zat yang menyimpan energi banyak disebut memiliki entalpi tinggi/besar, sedangkan zat yang menyimpan energi sedikit dikatakan memiliki entalpi rendah.
- Kalor reaksi : = kalor yang diserap (diperlukan) atau dilepaskan (dihasilkan) dalam reaksi. Atau dikenal sebagai = Perubahan entalpi (ΔH).

2.

Reaksi eksoterm : reaksi dimana terjadi perpindahan kalor dari system ke lingkungan atau pada reaksi tersebut dikeluarkan panas, contoh : reaksi antara natrium (Na) dan klorin (Cl_2) yang membentuk natrium klorida (NaCl). Reaksi ini melepaskan energi panas ke lingkungan sekitarnya dan seringkali disertai dengan cahaya yang terlihat.

Reaksi endoterm : reaksi dimana terjadi perpindahan kalor dari lingkungan ke system dan reaksi tersebut dibutuhkan panas, contoh: reaksi pembekuan air, dimana air memerlukan panas dari lingkungan sekitarnya untuk membeku menjadi es. Proses fotosintesis pada tumbuhan juga merupakan contoh reaksi endoterm, dimana energi dari cahaya matahari digunakan untuk membentuk senyawa organik dalam tumbuhan.

3.

Larutan elektrolit: larutan yang dapat menghantarkan listrik. Ini terjadi karena dalam larutan mengalami ionisasi. Contohnya NaCl, HCl, NaOH dan lain lain

Larutan non elektrolit: larutan yang tidak dapat menghantarkan listrik sehingga dalam larutannya tidak terjadi ionisasi. Contohnya larutan Gula, Urea, Alkohol dan lain lain

4.

1.Larutan jenuh, adalah larutan yang mengandung zat terlarut dalam jumlah yang diperlukan untuk adanya kesetimbangan antara solute yang terlarut dan yang tak terlarut (larutan seimbang)

2.larutannya disebut tak jenuh (unsaturated). Jika jumlah solute yang terlarut kurang dari kelarutannya, maka Larutan tak jenuh lebih encer (kurang pekat) dibandingkan dengan larutan jenuh.

3.maka larutannya disebut lewat jenuh (supersaturated). Jika jumlah solute yang terlarut lebih banyak dari kelarutannya, Larutan lewat jenuh lebih pekat daripada larutan jenuh.