



Antiremed Kelas 11 Kimia

Termokimia dan Energitika - Latihan Soal 41 - 45

Doc. Name: AR11KIM0203 Version : 2012-07 |

halaman 1

41. Sebanyak 50 mL (50 gram) larutan HCl 1 M bersuhu 27°C dicampur dengan 50 mL (50gr) larutan NaOH 1 M juga bersuhu 27°C dalam suatu campuran naik sampai 32°C. Jika kalor jenis larutan dianggap sama dengan kalor jenis air, yaitu 4,18J g⁻¹K⁻¹. maka ΔH penetralan dan reaksi tersebut adalah KJ mol⁻¹
- (A) -41,8
(B) 418
(C) 10,45
(D) 104,5
(E) 209
42. Energi ikatan H - H = 104 kkal
Cl - Cl = 58 kkal
H - Cl = x kkal
Jika reaksi pembentukan HCl dari unsur-unsur melepaskan kalor sebesar 21 kkal/mol maka harga x adalah
- (A) 204
(B) 102
(C) 82
(D) 51
(E) 18
43. Reaksi pembentukan CO₂ dari unsur-unsurnya berlangsung sebagai berikut:
 $C(s) + O_2(g) \rightarrow CO_2(g) \Delta H = 394 \text{ kJ/mol}$
Energi pembentukan C(g), O(g) masing-masing adalah 716 kJ/mol dan 248 kJ/mol. Pernyataan yang benar tentang reaksi tersebut adalah
- (1) perubahan entalpi pembentukan gas oksigen adalah 248 kJ/mol
(2) perubahan entalpi pembentukan C(s) adalah 716 kJ/mol
(3) energi ikatan O=O adalah 124 kJ/mol
(4) energi ikatan C=O adalah 803 kJ/mol
44. Sebanyak 50 mL larutan KOH 0,1 M ditambahkan ke dalam 50 mL larutan HCl 0,1 M, sehingga suhu campuran naik dari 13°C menjadi 28°C. Jika 200 mL larutan KOH 0,1 M ditambahkan ke dalam 200 mL HCl 0,1 M, maka kenaikan suhunya adalah....
- (A) 3,75°C
(B) 7,5°C
(C) 15°C
(D) 30°C
(E) 45°C
45. Untuk reaksi:
 $S_{(s)} + O_{2(g)} \rightarrow SO_{2(g)} \quad \Delta H = -296 \text{ kJ/mol.}$
Berapa kalor yang dihasilkan jika 1kg beledang dibakar dalam 500L oksigen pada 2 atm dan 27°C ?
(Ar : S = 32; O = 16)
- (A) 2,12 x 10⁴kJ
(B) 1,20 x 10⁴kJ
(C) 9,25 x 10³kJ
(D) 600 kJ
(E) Tidak bisa ditentukan