

Latihan Soal Olimpiade Sains SMP - Kimia

Winter Camp Persiapan OSN 2019

Departemen Sains - Wardaya College

- Suatu zat atau materi terbagi menjadi 3 bentuk fasa, yaitu padat, cair, dan gas
 - Jelaskan perbedaan antara ketiga fasa tersebut
 - Sebutkan istilah dari peristiwa perubahan zat padat menjadi cair, zat padat menjadi gas, zat cair menjadi gas, dan zat cair menjadi padat

Pada tabel berikut diketahui informasi mengenai 5 zat yang berbeda

Zat	titik leleh ($^{\circ}\text{C}$)	titik didih ($^{\circ}\text{C}$)
A	-162	-155
B	-121	-92
C	-3	45
D	660	1120
E	29	212

- Pada suhu ruangan (sekitar 25°C) zat mana sajakah yang berwujud padat, cair, dan gas?
- Jelaskan perbedaan antara unsur, senyawa, dan campuran!
 - Diketahui beberapa metode pemisahan sebagai berikut
 - Filtrasi
 - Distilasi sederhana
 - Distilasi fraksional
 - Kromatografi
 - Jelaskan apa perbedaan metode pemisahan diatas!
 - Metode manakah yang cocok untuk memisahkan campuran garam dapur dan pasir? Jelaskan
 - Metode manakah yang cocok untuk memisahkan campuran air dan alkohol? Jelaskan
 - Diketahui beberapa unsur sebagai berikut

- Tembaga
- Besi
- Perak
- Emas
- ${}^{24}_{12}\text{Mg}$
- ${}^{32}_{16}\text{S}$
- ${}^{27}_{13}\text{Al}$
- ${}^{80}_{35}\text{Br}$

- Tuliskan lambang unsur dari tembaga, besi, perak, dan emas
- Tuliskan nama unsur dari Mg, S, Al, dan Br
- Tentukan jumlah proton, elektron, dan neutron dari masing-masing unsur Mg, S, Al, dan Br
- Tuliskan konfigurasi elektron dari masing-masing unsur Mg, S, Al, dan Br

- (e) Tentukan dari masing-masing unsur Mg, S, Al, dan Br, manakah yang akan membentuk ion positif, negatif atau tidak membentuk ion? Tentukan pula muatan ion yang terbentuk

5. Jelaskan apa yang dimaksud dengan

- (a) Aturan oktet dan duplet
- (b) Ikatan ionik
- (c) Ikatan kovalen
- (d) Ikatan logam

6. Diketahui beberapa senyawa sebagai berikut

- CH_4
 - H_2O
 - $NaCl$
 - MgF_2
- (a) Tentukan jenis ikatan apa yang terdapat dalam senyawa diatas!
- (b) Gambar struktur Lewis dari senyawa diatas!