

MESTI BACA

Isotop dan Kegunaannya

1. Isotop ialah atom-atom unsur yang sama yang mempunyai bilangan proton yang sama tetapi bilangan neutron yang berbeza.
2. Isotop-isotop suatu unsur yang sama dibezakan dengan menulis nombor nukleon di belakang nama unsur.
3. Nombor nukleon ialah jumlah bilangan proton dan bilangan neutron di dalam atom unsur itu.
4. Contoh isotop unsur hidrogen:
 - (a) Hidrogen-1
 - (b) Hidrogen-2
 - (c) Hidrogen-3
5. Contoh isotop unsur karbon:
 - (a) Karbon-12
 - (b) Karbon-13
 - (c) Karbon-14
6. Isotop sesuatu unsur mempunyai:
 - (a) bilangan proton yang sama
 - (b) bilangan neutron yang berbeza
 - (c) bilangan elektron yang sama
 - (d) susunan elektron yang sama
 - (e) sifat-sifat kimia yang sama
 - (f) sifat-sifat fizik yang berbeza

TIP PENTING

1. Anda perlu tahu maksud isotop.
2. Anda perlu mengenal pasti pasangan isotop berdasarkan nombor proton yang sama.
3. Anda perlu mengetahui bahawa isotop sesuatu unsur mempunyai sifat kimia yang sama tetapi sifat fizik yang berbeza.

JAWAB

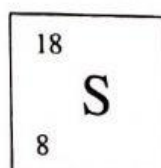
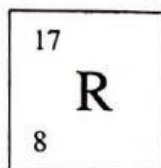
KERTAS 1

1. Apakah yang dimaksudkan dengan isotop?
 - A Atom-atom yang mempunyai nombor nukleon yang sama tetapi nombor proton yang berlainan
 - B Atom-atom yang mempunyai bilangan neutron yang sama tetapi bilangan proton yang berlainan
 - C Atom-atom unsur yang berlainan yang mempunyai bilangan proton yang sama tetapi bilangan neutron yang berlainan
 - D Atom-atom unsur yang sama yang mempunyai bilangan proton yang sama tetapi bilangan neutron yang berlainan
2. Jadual di bawah menunjukkan nombor nukleon dan nombor proton bagi empat unsur.

Unsur	Nombor nukleon	Nombor proton
J	11	5
K	12	6
L	13	6
M	13	7

Pasangan yang manakah merupakan isotop?

- A J dan K
 - B K dan L
 - C K dan M
 - D L dan M
3. Karbon-12 dan karbon-13 ialah isotop. Antara yang berikut, yang manakah merupakan persamaan bagi kedua-dua atom tersebut?
 - A Jisim
 - B Ketumpatan
 - C Bilangan proton
 - D Bilangan neutron
 4. Rajah di bawah menunjukkan simbol bagi atom unsur R dan S.



Apakah yang dapat disimpulkan tentang unsur R dan S?

- A Merupakan sepasang isotop
- B Mempunyai nombor nukleon yang sama
- C Mempunyai sifat fizik yang sama
- D Mempunyai bilangan elektron yang berbeza