

### Assesment Struktur Atom :

| Kompetensi Dasar                                                                  | Indikator Pencapaian Kompetensi                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Memahami model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang. | 1.1 Menjelaskan model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang |
|                                                                                   | 1.2 Menganalisis kelemahan dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford dan Bohr      |
|                                                                                   | 1.3 Menganalisis kelebihan dari model atom mekanika gelombang                        |
|                                                                                   | 1.4 Menentukan jumlah proton, elektron dan neutron dari suatu unsur                  |
|                                                                                   | 1.5 Mengklasifikasikan unsur ke dalam isotop, isobar dan isoton                      |
|                                                                                   | 1.6 Menentukan massa atom rata-rata dan massa atom relatif dari suatu unsur          |
|                                                                                   | 1.7 Menjelaskan macam-macam bilangan kuantum dan orbital                             |

### Tujuan :

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Dapat menjelaskan model atom Dalton, Thomson, Rutherford, Bohr, dan mekanika gelombang |
| 2. Dapat menganalisis kelemahan dari model atom Dalton, Thomson, Rutherford dan Bohr      |
| 3. Dapat menganalisis kelebihan dari model atom mekanika gelombang                        |
| 4. Dapat menentukan jumlah proton, elektron dan neutron dari suatu unsur                  |
| 5. Dapat mengklasifikasikan unsur ke dalam isotop, isobar dan isoton                      |
| 6. Dapat menentukan massa atom rata-rata dan massa atom relatif dari suatu unsur          |
| 7. Dapat menjelaskan macam-macam bilangan kuantum dan orbital                             |

## Soal

### 1. Perhatikan Tayangan Video Berikut Ini!



Pengertian Atom menurut John Dalton.....

- a. Atom merupakan partikel yang berbentuk seperti bola dengan muatan positif yang ada elektron di sekeliling bola tersebut
- b. Atom merupakan partikel terstruktur yang terdiri atas proton dan neutron yang terdapat elektron di sekelilingnya
- c. Atom merupakan partikel paling kecil yang berada dalam suatu zat yang bersifat dan mutlak untuk tidak bisa dibagi lagi menjadi partikel yang lebih kecil menggunakan proses kimia.
- d. Atom merupakan partikel kecil yang padat dapat dibagi lagi

2. Dibawah ini manakah yang merupakan pernyataan Teori Atom Thomson yang benar....

- a. Atom merupakan bola pejal yang bermuatan positif dan di dalamnya tersebar elektron yang bermuatan negatif.
- b. Atom terdiri dari inti atom yang bermuatan positif dan dikelilingi elektron pada lintasan-lintasan tertentu yang disebut kulit elektron. Selama

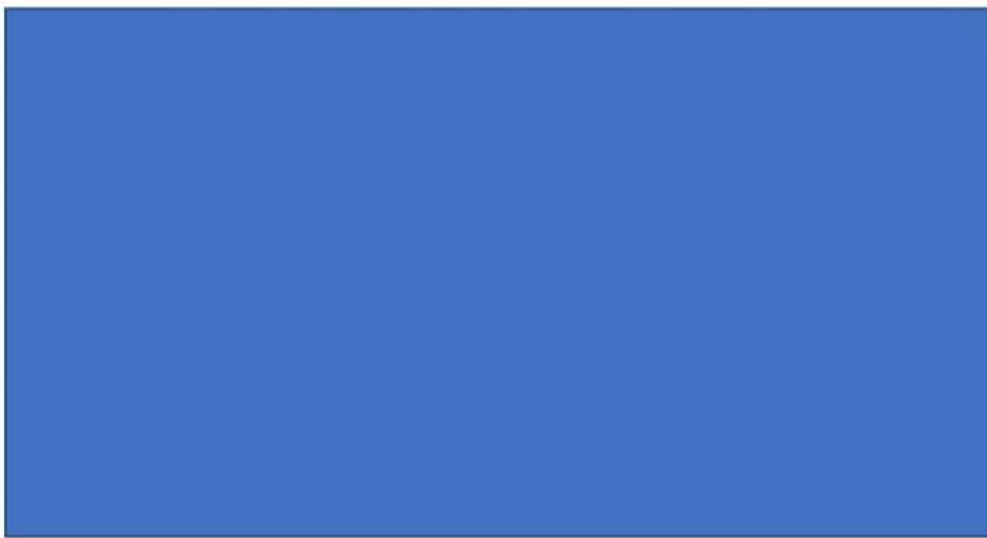
- mengelilingi inti atom, elektron tidak kehilangan energinya selama masih berada dalam lintasannya yang sesuai.
- c. Elektron dalam atom tidak dapat dipastikan tempatnya, banyak dapat ditentukan kebolehjadian (kemungkinan) terbesar elektron berada.
  - d. Atom terdiri dari inti atom yang bermuatan positif yang dikelilingi oleh elektron yang bermuatan negatif pada jarak yang cukup jauh. Antara inti atom dan elektron merupakan ruangan hampa.
3. Dari percobaan hamburan sinar  $\alpha$ , Rutherford menemukan adanya sebagian kecil sinar  $\alpha$  yang dipantulkan atau dibelokkan. Berdasarkan hal ini, maka Rutherford mengambil kesimpulan bahwa .....
- a. Sebagian besar atom merupakan ruang hampa
  - b. Muatan positif atom terpusat pada inti atom
  - c. Elektron mengelilingi inti pada lintasan yang melingkar
  - d. Gaya tarik inti dilawan oleh gaya sentripetal electron
4. Model atom yang menyerupai roti kismis karena muatan negatifnya (elektron) tersebar didalam bentuk bulat atom yang bermuatan positif dikemukakan oleh .....
- a. Thomson
  - b. Thamson
  - c. J. Thamson
  - d. Tamson
5. Menurut Bohr, ketika elektron berpindah ke tingkat energi yang lebih tinggi, maka elektron akan....
- a. Menyerap energi
  - b. Memancar kan energi
  - c. Melepaskan energi
  - d. Menserap energi
6. Apa itu konsep atom demokritus...
- a. Materi tersusun dari partikel-partikel terkecil yang tidak dapat dibagi lagi
  - b. Materi tersusun dari partikel-partikel yang dapat dibagi lagi
  - c. Materi tidak tersusun dari partikel-partikel yang dapat dibagi lagi

d. Materi Tersusun dari partikel-partikel padat

7. Materi yang tersusun dari atom-atom sejenis dengan masa dan sifat yang sama disebut....

- a. Karbon
- b. Atom
- c. Unsur
- d. Oksigen

8. Perhatikan Tayangan Video Berikut Ini!



Jika unsur  $\text{Ni}^{2+}$  memiliki nomor atom 27 dan nomor massa 59, ion  $\text{Ni}^{2+}$  memiliki jumlah proton, elektron dan neutron berturut – turut adalah ....

- a. 25, 25, 30
- b. 27, 25, 32
- c. 25, 30, 25
- d. 30, 25, 25

9. Atom  $^{31}_{15}\text{P}$  mempunyai jumlah proton, neutron, dan elektron berturut-turut....

- a. 31, 16, dan 15
- b. 31, 15 dan 15
- c. 15, 16, dan 15
- d. 15, 15 dan 31



10. Berapakah jumlah elektron, neutron, dan proton atom Na jika nomor massanya adalah 23, ( $^{23}_{11}\text{Na}$ )....

- a. 11 proton, 11 elektron, dan 12 neutron.
- b. 12 proton, 11 elektron, dan 12 neutron.
- c. 11 proton, 13 elektron, dan 12 neutron.
- d. 11 proton, 11 elektron, dan 10 neutron.

11. Tentukan bilangan kuantum n,l,m,s dari unsur  $^{34}\text{Se}$ ...

- a. 4,1,-1,-1/2
- b. 4,0,1,-1/2
- c. 6,1,-1,-1/2
- d. 10,2,-1,-1/2

12. Unsur X mempunyai 10 proton dan 12 neutron, sedangkan unsur Y mempunyai nomor massa 23 dan nomor atom 11. Kedua atom tersebut merupakan .....

- a. Isotop
- b. Isobar
- c. Isoton
- d. Isokhor

13. Unsur X memiliki neutron sebanyak 30 dan nomor massanya 65. Lambang unsur X adalah ....

- a.  $^{30}\text{X}_{65}$
- b.  $^{35}\text{X}_{65}$
- c.  $^{30}\text{X}_{35}$
- d.  $^{35}\text{X}_{30}$

14. Pada isotop unsur  $^{26}_{56}\text{Fe}$  dan  $^{226}_{88}\text{Ra}$  jumlah proton dan netron kedua unsur secara berturut – turut adalah . . .

- a. (26 , 26) : (88 , 88)
- b. (26 , 26) : (88 , 138)
- c. (26 , 30) : (88 , 138)
- d. (26 , 56) : (88 , 138)

15. Konfigurasi elektron suatu unsur  $^{29}\text{Cu}$  adalah ....

- a.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^9 4s^2$
- b.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$
- c.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^1$

d.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$