



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**SMA NEGERI 1 TAMBANG ULANG**

Terakreditasi C, Nomor : 239 / KEP / BAP-SM / XI / KU / 2017, tanggal 25 November 2017  
Alamat : Jln. A. Yani Km 49, Kecamatan Tambang Ulang KP 70854  
Email: [smatambangulang@gmail.com](mailto:smatambangulang@gmail.com), NPSN : 60702927



PENILAIAN AKHIR SEMESTER GENAP  
TAHUN PELAJARAN 2023/2024

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas : X A & X B

PILIH LAH HURUF A, B, C, D ATAU E PADA JAWABAN YANG BENAR

1. Pernyataan berikut yang *tidak benar* tentang teori atom Dalton adalah...
  - A. Atom dari unsur yang sama mempunyai sifat yang sama dan atom dari unsur yang berbeda sifatnya berbeda
  - B. Atom-atom yang berbeda bergabung membentuk senyawa dan mempunyai sifat yang baru
  - C. Reaksi kimia merupakan penataan ulang dari atom-atom yang bereaksi dan membentuk susunan baru dengan sifat baru
  - D. Atom-atom bergabung membentuk senyawa dengan perbandingan yang tetap
  - E. Atom bersifat netral, apabila suatu atom mengandung elektron berarti ada partikel lain yang bermuatan positif
2. Teori atom Thomson yang menyatakan bahwa atom merupakan bola pejal bermuatan positif diilhami oleh adanya percobaan tentang ....
  - A. Sinar katode
  - B. Sinar X
  - C. Hamburan sinar alfa
  - D. Tetes minyak
  - E. Sinar kanal

**Pertanyaan nomor 3 dan 4 terkait dengan teks berikut.**

Pada eksperimen hamburan partikel alfa yang bermuatan positif, diperoleh data bahwa sebagian besar sinar alfa menembus lempeng tipis emas dan ada sebagian kecil yang dibelokkan dan dipantulkan.

3. Tujuan pertama Rutherford menghamburkan sinar alfa ke lempeng tipis emas pada awalnya adalah ingin membuktikan teori atom Dalton. Apabila teori atom Dalton benar, maka ....
  - A. Semua partikel alfa akan menembus lempeng tipis emas
  - B. Semua partikel alfa akan dibelokkan dengan sudut yang besar
  - C. Semua partikel alfa akan dipantulkan karena menumbuk bola positif
  - D. Elektron terbawa oleh partikel alfa yang bermuatan positif
  - E. Lempeng emas akan berlubang karena tertembus oleh partikel alfa
4. Berdasarkan hasil data eksperimen, maka simpulan yang *kurang tepat* adalah ....
  - A. Sebagian besar atom merupakan ruang hampa
  - B. Terdapat muatan positif yang ukurannya sangat kecil
  - C. Elektron berada di pusat atom bersama proton
  - D. Proton berada di inti atom dan ukurannya sangat kecil
  - E. Partikel alfa dipantulkan karena menabrak bola pejal positif

5. Konfigurasi elektron dari atom  ${}_{20}^{40}\text{Ca}$  menurut teori atom Bohr adalah ....
  - A. 2 8 10
  - B. 2 8 8 2
  - C. 2 8 18 12
  - D. 2 8 18 8 4
  - E. 2 8 18 18 2
  
6. Elektron valensi yang terdapat pada atom  ${}_{7}^{14}\text{N}$  adalah ....
  - A. 2
  - B. 4
  - C. 5
  - D. 7
  - E. 9
  
7. Pasangan atom-atom unsur berikut yang mempunyai jumlah elektron valensi sama adalah ....
  - A.  ${}_{4}\text{Be}$  dan  ${}_{20}\text{Ca}$
  - B.  ${}_{6}\text{C}$  dan  ${}_{20}\text{Ca}$
  - C.  ${}_{6}\text{C}$  dan  ${}_{13}\text{Al}$
  - D.  ${}_{8}\text{O}$  dan  ${}_{14}\text{Si}$
  - E.  ${}_{14}\text{Si}$  dan  ${}_{18}\text{Ar}$
  
8. Unsur  ${}_{20}^{40}\text{Ca}$  dalam sistem periodik unsur terletak pada ....
  - A. Golongan IIB, periode 3
  - B. Golongan IIA, periode 4
  - C. Golongan IIA, periode 3
  - D. Golongan IIIA, periode 3
  - E. Golongan IIIB, periode 4
  
9. Atom suatu unsur mempunyai konfigurasi elektron : 2 8 4, maka unsur tersebut dalam sistem periodik unsur terletak pada ....
  - A. Golongan IIIA, periode 4
  - B. Golongan IIIB, periode 4
  - C. Golongan IVA, periode 3
  - D. Golongan IVB, periode 3
  - E. Golongan VIIIA, periode 2
  
10. Jumlah proton, elektron dan neutron yang terdapat pada atom  ${}_{13}^{27}\text{Al}$  berturut-turut adalah ....
  - A. 13, 13, 14
  - B. 13, 14, 13
  - C. 14, 13, 13
  - D. 14, 14, 13
  - E. 27, 14, 13
  
11. Atom  ${}_{11}^{24}\text{X}$  berisotop dengan atom ....
  - A.  ${}_{5}^{11}\text{B}$
  - B.  ${}_{11}^{23}\text{Na}$
  - C.  ${}_{23}^{52}\text{V}$
  - D.  ${}_{12}^{24}\text{Mg}$
  - E.  ${}_{13}^{27}\text{Al}$

12. Suatu atom mempunyai 3 kulit elektron dan mempunyai jumlah elektron valensi 5, maka nomor atomnya adalah ....
- 11
  - 13
  - 15
  - 17
  - 19
13. Atom berikut yang mempunyai elektron valensi sebanyak 7 elektron adalah ....
- ${}_6\text{C}$
  - ${}_8\text{O}$
  - ${}_{12}\text{Mg}$
  - ${}_{19}\text{K}$
  - ${}_{17}\text{Cl}$
14. Diantara pasangan berikut, yang merupakan isotop adalah ....
- ${}_{9}^{19}\text{F}$  dan  ${}_{10}^{22}\text{Ne}$
  - ${}_{16}^{32}\text{S}$  dan  ${}_{13}^{29}\text{Al}$
  - ${}_{6}^{14}\text{C}$  dan  ${}_{7}^{14}\text{N}$
  - ${}_{1}^3\text{H}$  dan  ${}_{1}^2\text{H}$
  - ${}_{11}^{23}\text{Na}$  dan  ${}_{12}^{23}\text{Mg}$
15. Pernyataan yang benar terkait dengan sistem periodik unsur adalah ....
- Terdapat 7 periode dengan 7 unsur pada masing-masing periode
  - Terdapat 7 lajur tegak yang menunjukkan adanya golongan 7 golongan
  - Setiap golongan berisi 7 unsur yang menggambarkan jumlah periode
  - Pada periode keempat terdapat 18 unsur yang terdiri dari 8 unsur utama dan 10 unsur transisi
  - Diantara golongan IIA dan IIIA terdapat unsur transisi yang jumlahnya 10 unsur
16. Atom unsur berikut yang akan melepaskan 1 elektron untuk mencapai kestabilan adalah ....
- ${}_{13}\text{Al}$
  - ${}_{20}\text{Ca}$
  - ${}_{17}\text{Cl}$
  - ${}_{16}\text{S}$
  - ${}_{19}\text{K}$
17. Suatu unsur mempunyai konfigurasi elektron : 2 8 8 2. Pernyataan yang *tidak benar* tentang unsur tersebut adalah ....
- Merupakan unsur yang stabil karena mempunyai 2 elektron valensi (duplet)
  - Merupakan unsur yang tidak stabil karena konfigurasinya tidak sesuai dengan gas mulia
  - Untuk menjadi stabil, unsur tersebut akan melepaskan 2 elektron valensinya
  - Dalam mencapai kestabilan, unsur tersebut akan membentuk ion dengan muatan +2
  - Agar stabil, unsur tersebut akan menyesuaikan konfigurasi elektron Argon (Ar)
18. Jika atom  ${}_{11}\text{Na}$  berikatan dengan  ${}_{16}\text{S}$  maka jenis ikatan dan rumus kimia senyawa yang dihasilkan adalah ....
- Bukan ionik dan  $\text{Na}_2\text{S}$
  - Ionik dan  $\text{NaS}_2$
  - Bukan ionik dan  $\text{NaS}$
  - Ionik dan  $\text{Na}_2\text{S}$
  - Bukan ionik dan  $\text{NaS}_2$

19. Diantara senyawa berikut yang *tidak* berikatan ionik adalah ....

- A. KCl
- B. FeCl<sub>3</sub>
- C. MgO
- D. CaF<sub>2</sub>
- E. NO<sub>2</sub>

20. Diantara sifat berikut ini, yang *bukan* sifat senyawa ionik adalah ....

- A. Rapuh
- B. Titik leleh tinggi
- C. Larutannya dapat menghantarkan listrik
- D. Lelehannya dapat menghantarkan listrik
- E. Padatannya dapat menghantarkan listrik

Cermati potongan Sistem Periodik Unsur di bawah ini untuk menjawab soal nomor 21-25.

**ents**

	13 IIIA 3A	14 IVA 4A	15 VA 5A	16 VIA 6A	17 VIIA 7A	18 VIIIA 8A
5	B Boron 10,811	6 C Carbon 12,011	7 N Nitrogen 14,007	8 O Oxygen 15,999	9 F Fluorine 18,998	10 Ne Neon 20,180
13	Al Aluminium 26,982	14 Si Silicon 28,086	15 P Phosphorus 30,974	16 S Sulfur 32,065	17 Cl Chlorine 35,453	18 Ar Argon 39,948
31	Ga Gallium 69,723	32 Ge Germanium 72,631	33 As Arsenic 74,922	34 Se Selenium 78,971	35 Br Bromine 79,904	36 Kr Krypton 83,799

Berilah tanda centang (✓) pada kolom “benar” jika pernyataan benar dan pada kolom “salah” jika pernyataan salah.

No	Pernyataan	Benar	Salah
21	Unsur-unsur B, C, F dan O terletak dalam satu periode		
22	Atom unsur N dan F, keduanya mempunyai 5 elektron valensi		
23	Unsur-unsur He, Ne dan Ar terletak pada golongan VIIIA		
24	Unsur-unsur Al, Si, P, S, Cl dan Ar terletak pada periode 2		
25	Unsur P, S dan Cl terletak pada periode yang sama karena memiliki jumlah kulit elektron sama		