

1. Susunan elektron valensi gas mulia di bawah ini adalah oktet, kecuali
 - a. Ar
 - b. Ne
 - c. Kr
 - d. Xe
 - e. He
2. Unsur dengan konfigurasi elektron: 2, 8, 8, 2, jika akan mengikat unsur lain untuk membentuk senyawa, maka langkah terbaik dengan
 - a. Pelepasan 1 elektron, sehingga bermuatan 1^+
 - b. Pelepasan 2 elektron, sehingga bermuatan 2^+
 - c. Penangkapan 1 elektron, sehingga bermuatan 1^-
 - d. Penangkapan 2 elektron, sehingga bermuatan 2^-
 - e. Memasangkan 2 elektron dengan 2 elektron lainnya
3. Suatu unsur dengan konfigurasi elektron: 2, 6. Kecenderungan unsur tersebut bila akan berikatan dengan unsur lain adalah
 - a. Pelepasan 2 elektron, sehingga bermuatan 2^+
 - b. Pelepasan 4 elektron, sehingga bermuatan 4^+
 - c. Penyerapan 2 elektron, sehingga bermuatan 2^-
 - d. Penyerapan 4 elektron, sehingga bermuatan 4^-
 - e. Memasangkan 6 elektron
4. Nomor atom unsur P, Q, R dan S adalah 6, 9, 11, 18. Pasangan unsur- unsur yang dapat membentuk ikatan ionic adalah...
 - a. P dan Q
 - b. R dan Q
 - c. Q dan S
 - d. S dan R
 - e. P dan S
5. Kulit terluar atom pusat suatu molekul mempunyai 6 pasang elektron yang terdiri dari 4 pasang elektron terikat dan 2 pasang elektron bebas. Bentuk molekulnya adalah..
 - a. Octahedron
 - b. Tetrahedron
 - c. Segitiga planar
 - d. Linier
 - e. Trigonal bipiramida

6. Pasangan senyawa berikut yang keduanya berikatan ionik adalah...
- HF dan HCl
 - NaBr dan K_2O
 - $FeCl_2$ dan H_2O
 - C_2H_4 dan CaC_2
 - CO_2 dan N_2O_4
7. Deret senyawa berikut ini tergolong senyawa kovalen, kecuali...
- HF, HCl, HI
 - BH_3 , BF_3 , CO_2
 - H_2O , NH_3 , CO_2
 - Li_2O , CaO , MgO
 - IF_5 , CCl_4 , ClF_3 .
8. Zat yang bersifat polar adalah...
- BCl_3
 - H_2O
 - CCl_4
 - PCl_5
 - $CHCl_3$
9. Diketahui nomor atom H=1, C=6, N=7, O=8, P=15 dan Cl=17, senyawa berikut yang mengikuti aturan oktet kecuali..
- $CHCl_3$
 - NH_3
 - H_2O
 - CH_4
 - PCl_5
10. Diketahui senyawa dibawah ini,
- | | | |
|-----------|-----------|--------|
| 1. H_2O | 2. NH_3 | |
| 3. HF | 4. HBr | 5. HCl |
- senyawa manakah yang dapat membentuk ikatan hidrogen antarmolekul....
- 1,3 dan 5
 - 1,2 dan 4
 - 1,2,dan 3
 - 3 dan 4
 - 5 dan 1

11. Atom X mempunyai konfigurasi electron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$. senyawa yang mungkin dibentuk oleh atom X adalah..
- HX
 - HCl
 - CaX
 - XSO_4
 - $X_2(PO_4)_3$
12. Molekul unsur berikut yang mempunyai ikatan kovalen rangkap tiga adalah
- H_2 (nomor atom H = 1)
 - F_2 (nomor atom F = 9)
 - O_2 (nomor atom O = 8)
 - Cl_2 (nomor atom Cl = 17)
 - N_2 (nomor atom N = 7)
13. Kelompok senyawa berikut ini yang seluruhnya berikatan ion adalah
- $CaCl_2$, CaO, H_2O , dan N_2O
 - KCl, NaCl, $SrCl_2$, dan PCl_5
 - $MgCl_2$, SrO, NO_2 , dan SO_2
 - $BaCl_2$, $CaCl_2$, CaO, dan SF_6
 - KCl, CaO, NaCl, dan $MgCl_2$
14. Senyawa berikut mempunyai ikatan kovalen tunggal, kecuali
- H_2O (nomor atom H = 1 dan O = 8)
 - HCl (nomor atom H = 1 dan Cl = 17)
 - NH_3 (nomor atom N = 7 dan H = 1)
 - CH_4 (nomor atom C = 6 dan H = 1)
 - CO_2 (nomor atom C = 6 dan O = 8)
15. Senyawa yang mempunyai ikatan kovalen, ikatan ion dan ikatan kovalen koordinat secara bersamaan adalah...
- NH_3BF_3
 - KNO_3
 - KCN
 - NH_4Cl
 - NaCl

16. Perhatikan data hasil percobaan berikut ini,

Sifat fisik	Zat A	Zat B
Wujud zat	Padat	Padat
Kelarutan dalam air	Larut	Tidak larut
Daya hantar listrik larutan	Konduktor	Isolator
Titik leleh dan titik didih	Tinggi	Rendah

Berdasarkan data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa jenis ikatan yang terdapat pada zat A dan zat B berturut-turut adalah...

- a. Ionic dan kovalen nonpolar
 - b. Kovalen polar dan ionic
 - c. Kovalen nonpolar dan ionic
 - d. Kovalen koordinasi dan logam
 - e. Hydrogen dan kovalen.
17. Zat yang bersifat polar adalah...
- a. CH_4
 - b. BF_3
 - c. NH_3
 - d. CO_2
 - e. PCl_5
18. Senyawa yang dapat larut dalam air adalah..
- a. NaCl
 - b. CCl_4
 - c. HCl
 - d. NH_3
 - e. Cl
19. Kelompok senyawa yang memiliki ikatan hydrogen adalah...
- a. H_2O , H_2S dan HCl
 - b. H_2O , PH_3 , dan HBr
 - c. NH_3 , H_2O , dan HBr
 - d. NH_3 , H_2S , dan HF
 - e. HF , NH_3 dan H_2O

20. Etanol ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$) dan dimetil eter ($\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$) mempunyai massa molekul relative (Mr) sama yaitu 46. Pernyataan berikut yang benar adalah...

- a. Titik didih etanol lebih tinggi karena terdapat ikatan hydrogen
- b. Titik didih dimetil eter lebih tinggi karena terdapat ikatan hydrogen
- c. Titik didih etanol sama dengan titik didih dimetil eter
- d. Titik didih etanol lebih tinggi karena terdapat gaya London
- e. Titik didih dimetil eter lebih tinggi karena terdapat gaya London.