Kumpulan contoh soal ujian nasional kimia UN tahun 2002 – 2011, 2012 dan 2013, 2014 tentang ikatan kimia.

**IKATAN KIMIA**

**(1) Soal Ebtanas Tahun 2001**

Senyawa dengan rumus molekul N2O, NO, NO2 berturut-turut mempunyai nama….

A. Nitrogen (IV) oksida, Nitrogen (II) oksida, Nitrogen (I) oksida

B. Nitrogen (II) oksida, Nitrogen (I) oksida, Nitrogen (IV) oksida

C. Nitrogen (II) oksida, Nitrogen (IV) oksida, Nitrogen (I) oksida

D. Nitrogen (I) oksida, Nitrogen (II) oksida, Nitrogen (IV) oksida

E. Nitrogen (I) oksida, Nitrogen (IV) oksida, Nitrogen (II) oksida

**(2) Soal Ebtanas Tahun 2001**  
Rumus struktur Lewis asam nitrat adalah seperti disamping ini.



Ikatan kovalen koordinasi ditunjukkan oleh anak panah nomor….  
A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4  
E. 5

**(3) Soal Ebtanas Tahun 2001**  
Diberikan pasangan kelompok senyawa berikut :   
1. H2O dengan HCl   
2. NH3 dengan HBr   
3. NH3 dengan H2S   
4. HF dengan H2O   
5. NH3 dengan HF   
Kelompok senyawa yang mempunyai ikatan hidrogen adalah…  
A. 1 dan 2   
B. 2 dan 3   
C. 3 dan 4   
D. 4 dan 5   
E. 5 dan 1

**(4) Soal Ebtanas Tahun 2002**  
Nomor atom unsur A, B, C, D dan E berturut-turut 6, 8, 9, 16, 19. Pasangan unsur yang dapat membentuk ikatan ion adalah pasangan antara unsur….  
A. A dan C  
B. C dan E  
C. B dan B  
D. D dan C  
E. E dan B

**(5) Soal Ebtanas Tahun 2003**  
Pasangan senyawa berikut yang mempunyai ikatan hidrogen adalah…  
A. HCl dengan NaOH   
B. H2O dengan H2S   
C. KOH dengan H3PO4   
D. HF dengan NH3   
E. CH3COOH dengan H2SO4

**(6) Soal Ebtanas Tahun 2003**  
Diantara senyawa berikut ini yang merupakan senyawa berikatan kovalen adalah….  
A. NaCl, KI, Mg(OH)2  
B. ZnSO4, HgO, CH3COOH  
C. Cl2, CaO, O3  
D. H2O, HCl, LiOH  
E. H3PO4, CH3OH, CO2

**(7) Soal Ebtanas Tahun 2004**  
Empat unsur A, B, C, D masing-masing mempunyai nomor atom 16, 17, 18, 19. Pasangan yang dapat membentuk ikatan ion adalah…  
A. A dan B   
B. A dan C  
C. B dan D  
D. B dan C  
E. C dan D

**(8) Soal UN Kimia Tahun 2008**  
Dua buah unsur memiliki notasi 2713X dan 35,517Y  
Bila kedua unsur tersebut berikatan, maka rumus senyawa yang dihasilkan adalah….  
A. XY2   
B. XY3   
C. X2Y   
D. X3Y   
E. X2Y3

**(9) Soal UN Kimia Tahun 2008**  
Perhatikan data hasil percobaan berikut ini :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No. | Sifat Fisik | Zat A | Zat B |
| 1 | Wujud zat | Padat | Padat |
| 2 | Kelarutan dalam air | Larut | Tidak larut |
| 3 | Daya hantar listrik larutan | Konduktor | Isolator |
| 4 | 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. ionik dan kovalen non polar   
B. kovalen polar dan ionik   
C. kovalen non polar dan ionik   
D. kovalen koordinasi dan logam   
E. hidrogen dan kovalen

**(10) Soal UN Kimia Tahun 2009**  
Unsur R dan unsur 19K dapat membentuk senyawa dengan rumus dan jenis ikatan berturut-turut…  
A. R2K, ion   
B. K2R, ion   
C. KR2, kovalen   
D. RK2, kovalen   
E. KR, ion

**(11) Soal UN Kimia Tahun 2009**  
Perhatikan data beberapa senyawa berikut : 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Simbol Senyawa | Titik leleh  (°C) | Daya Hantar Listrik Larutannya |
| Y | 870 | Menghantarkan |
| X | −25 | Tidak Menghantarkan |

Berdasarkan data maka jenis ikatan yang terdapat pada senyawa Y dan Z adalah…  
A. ionik dan kovalen polar   
B. ionik dan kovalen non polar   
C. kovalen polar dan ionik   
D. kovalen non polar dan ionik   
E. kovalen non polar dan kovalen polar

**(12) Soal UN Kimia Tahun 2010**  
Tabel berikut menunjukkan sifat-sifat senyawa Q dan R.



Dari data tersebut, ikatan yang terdapat dalam senyawa Q dan R berturut-turut adalah….  
A. kovalen polar dan ion  
B. kovalen non polar dan ion  
C. kovalen non polar dan kovalen polar  
D. kovalen koordinasi dan ion  
E. kovalen non polar dan hidrogen

**(13) Soal UN Kimia Tahun 2011**  
Senyawa M mempunyai sifat sebagai berikut:  
1. mudah larut dalam air;  
2. dapat menghantar listrik dalam fase cair; dan  
3. titik didihnya dan titik lelehnya tinggi.  
Jenis ikatan dalam senyawa M tersebut adalah….  
A. kovalen polar  
B. kovalen non polar  
C. hidrogen  
D. logam  
E. ion

**(14) Soal UN Kimia Tahun 2012**  
Berikut ini data sifat fisik dari dua zat yang tak dikenal.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Senyawa | Titik leleh  (°C) | Daya Hantar Listrik Larutan |
| Y | 32 | Tidak Menghantarkan |
| Z | 804 | Menghantarkan |

Berdasarkan data tersebut, jenis ikatan yang terdapat dalam senyawa Y dan Z berturut-turut adalah….  
A. ion dan kovalen polar  
B. ion dan ion  
C. kovalen nonpolar dan ion  
D. ion dan kovalen nonpolar  
E. kovalen polar dan kovalen nonpolar

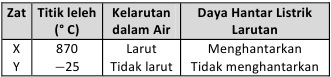
**(15) Soal UN Kimia Tahun 2013**  
Perhatikan data sifat fisik dari 2 buah zat yang berikut.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Sifat fisik** | **Zat A** | **Zat B** |
| 1. | Daya hantar listrik lelehan | Menghantar Listrik | Tidak menghantar listrik |
| 2. | Daya hantar listrik larutan | Menghantar listrik | Tidak menghantar listrik |
| 3. | Titik didih dan titik leleh | Tinggi | Rendah |

Berdasarkan data tersebut, jenis ikatan yang terdapat pada zat A dan zat B berturut-turut adalah….  
A. ion dan kovalen non polar  
B. kovalen polar dan kovalen non polar  
C. kovalen polar dan koordinasi  
D. kovalen polar dan ion  
E. hidrogen dan ion

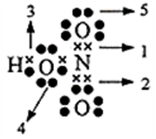
**(16) Soal UN Kimia Tahun 2013**  
Unsur X dan Y berturut-turut memiliki konfigurasi elektron 1s2 2s2 2p6 3s2 3p3 dan 1s2 2s2 2p6 3s2 3p5. Bentuk molekul yang terjadi jika kedua unsur tersebut berikatan sesuai aturan oktet adalah….  
A. segitiga datar  
B. tetrahedral  
C. segitiga piramida  
D. bentuk V  
E. oktahedral

**(17) Soal UN Kimia 2013**  
Perhatikan data sifat fisik dari 2 zat berikut!



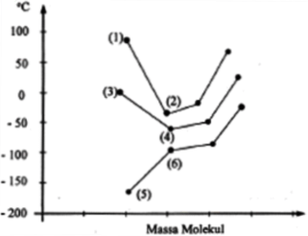
Jenis ikatan yang terdapat pada zat X dan zat Y berturut-turut adalah….  
A. ionik dan kovalen non polar  
B. kovalen non polar dan ionik  
C. kovalen polar dan kovalen non polar  
D. kovalen polar dan ionik  
E. hidrogen dan ionik

**(18) Soal UN Kimia 2013**  
Perhatikan gambar struktur Lewis senyawa HNO3 berikut!



Pasangan elektron yang terbentuk secara kovalen koordinasi ditunjukkan pada nomor….  
A. 1  
B. 2  
C. 3  
D. 4  
E. 5

**(20) Soal UN Kimia 2013**  
Perhatikan grafik titik didih beberapa senyawa hidrida golongan IV A, V A, dan VIA!



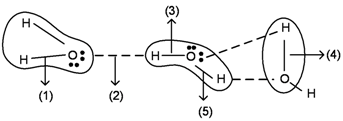
Senyawa yang mengandung ikatan hidrogen antar molekulnya adalah nomor….  
A. (1) dan (2)  
B. (1) dan (3)  
C. (2) dan (3)  
D. (3) dan (4)  
E. (5) dan (6)

**(21) Soal UN Kimia 2014**  
Jika 4X dan 17Y berikatan, bentuk molekul dan sifat kepolaran yang terbentuk adalah…  
A. segiempat planar dan polar  
B. linear dan polar  
C. tetrahedral dan non polar  
D. oktahedral dan non polar  
E. linear dan non polar

**(22) Soal UN Kimia 2014**  
Perhatikan senyawa kovalen berikut!  
(1) CH4  
(2) PCl5  
(3) NH3  
(4) CHCl3  
(5) H2O

Jika diketahui nomor atom H = 1, C = 6, N = 7, O = 8, P = 15, Cl = 17, senyawa yang tidak mengikuti aturan oktet adalah….  
A. (1)  
B. (2)  
C. (3)  
D. (4)  
E. (5)

**(23) Soal UN Kimia 2014**  
Perhatikan ilustrasi tentang gaya intra dan antarmolekul berikut!



Ikatan hidrogen ditunjukkan oleh nomor….  
A. (1)  
B. (2)  
C. (3)  
D. (4)  
E. (5)

Bottom of Form