KUMPULAN SOAL- SOAL OLIMPIADE KIMIA

SOAL TENTANG ENERGI KISI

1. SOAL KSN-K 2022- No.5

Urutan besar energi kisi untuk $FeCl_3$, $FeCl_2$, dan Fe_2O_3 adalah…..

A. $Fe_2O_3 < FeCl_3 < FeCl_2$
B. $FeCl_2 < Fe_2O_3 < FeCl_3$
C. $FeCl_2 < FeCl_3 < Fe_2O_3$
D. $FeCl_3 < FeCl_2 < Fe_2O_3$
E. $FeCl_3 < Fe_2O_3 < FeCl_2$

2. SOAL KSN-K Kimia No. 12

Di antara senyawa ion berikut, yang mempunyai energi kisi paling kecil adalah…..

A. NaI
B. LiF
C. KBr
D. NaCl
E. CsI

3. SOAL OSK Kimia 2018 No.11

Di antara pernyataan di bawah ini yang benar adalah…..

A. Energi kisi MgF_2 lebih kecil dibandingkan $MgCl_2$
B. Energi kisi NaCl lebih kecil dibandingkan dengan KCl
C. Energi KCl lebih kecil dibandingkan dengan $MgCl_2$
D. Energi kisi MgO lebih kecil dibandingkan dengan CaS
E. Energi kisi NaF lebih kecil dibandingkan dengan NaCl

4. SOAL OSN KIMIA TK PROVINSI 2013

Jari- jari dan muatan masing- masing dari enam ion ditunjukkan dalam tabel ini :

Ion	J^+	L^+	M^{2+}	X^-	Y^-	Z^{2-}
Jari- jari ion	0,14	0,18	0,15	0,14	0,18	0,15

Senyawa padatan ionik JX, LY, dan MZ, masing- masing mempunyai jenis kisi yang sama. Manakah urutan yang benar dari penempatan energi kisinya mulai dari yang tertinggi hingga terendah

A. JX > LY > MZ
B. JX > MZ > LY
C. LY > MZ > JX
D. MZ > JX > LY
E. MZ > LY > JX

SOAL TENTANG MUATAN FORMAL

5. SOAL OSK KIMIA TAHUN 2015 No. 14

Satu dari struktur resonansi ion OCN^- yang digambarkan dibawah ini

LIVEWORKSHEETS

Muatan formal untuk setiap atom dalam struktur resonansi di atas adalah :

A. Atom O = -1, atom C =-1, dan atom N = +1
B. Atom O = 0, atom C =0, dan atom N = -1
C. Atom O = -1, atom C =0, dan atom N = 0
D. Atom O = 0, atom C =0, dan atom N = 0
E. Atom O = +1, atom C =0, dan atom N = -2

6. Dalam senyawa atau ion yang mengandung sulfur berikut ini, muatan formal atom S dalam SO_2, SO_3, SO_3^{2-}, dan SO_4^{2-} berturut- turut adalah…..

A. 0, 0, 0, 0
B. -2, 0, 0, 0, +1
C. 0, +1, -2, 4
D. 0, 0, +1, -2
E. +1, 0, 0, -2

SOAL TENTANG KONFIGURASI ELEKTRON DAN BILANGAN KUANTUM

7. SOAL OSK KIMIA 2018 NO 1

Di antara unsur berikut yang memiliki ion dengan muatan +2 dengan konfigurasi elektron $1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^6\ 3d^{10}$ adalah…..

A. K
B. Si
C. Zn
D. Ca
E. Ge

8. Di antara serial bilangan berikut, yang menjelaskan orbital 4f adalah…..

A. n= 2, l = 0, m = 0
B. n= 3, l = 1, m = -1
C. n= 3, l = 2, m = -1
D. n= 4, l = 2, m = +1
E. n= 4, l = 3, m = +2

9. SOAL OSP KIMIA 2018 NO 5

Galium mempunyai konfigurasi elektron (Ar) $3d^{10}\ 4s^2\ 4p^1$, dengan (Ar) mewakili konfigurasi elektron argon. Urutan pelepasan elektron yang tepat untuk membentuk ion Ga^{4+} adalah :

	Urutan ke-1	Urutan ke-2	Urutan ke-3	Urutan ke-4
A	3d	4p	4s	4s
B	3d	4s	4s	4p
C	4s	4s	4p	3d
D	4s	4p	4p	3d
E	4p	4s	4s	3d

10. SOAL KSN-K KIMIA NO 1

Ion perak dalam perak oksalat ($Ag_2C_2O_4$) memiliki konfigurasi elektron (keadaan dasar) yang sama dengan…..

A. In^{3+}

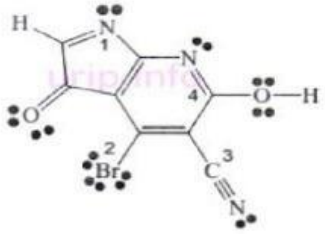
LIVEWORKSHEETS

B. Kr
C. Pd^{2+}
D. Au^{+}
E. Cd

SOAL TENTANG IKATAN SIGMA

11. SOAL OSP KIMIA 2018 NOMOR 7

Berdasarkan struktur senyawa berikut ini:

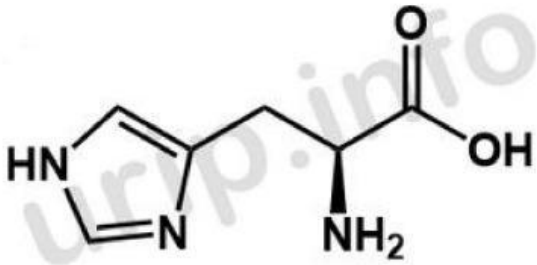


Jumlah ikatan sigma (σ) dan pi (π) dalam struktur senyawa tersebut masing masing adalah:

A. 10 ikatan σ dan 13 ikatan π
B. 13 ikatan σ dan 13 ikatan π
C. 15 ikatan σ dan 6 ikatan π
D. 16 ikatan σ dan 6 ikatan π
E. 17 ikatan σ dan 7 ikatan π

12. Soal KSN-K Kimia Nomor 40

Histidin merupakan salah satu asam amino penyusun protein. Struktur histidin ditunjukkan oleh gambar di bawah ini.



Jumlah ikatan sigma (s) dan PEB pada histidin secara berturut-turut adalah ….

A. 11 ikatan & 7 pasang
B. 15 ikatan & 7 pasang
C. 20 ikatan & 7 pasang
D. 20 ikatan & 5 pasang
E. 15 ikatan & 5 pasang

LIVEWORKSHEETS

SOAL TENTANG IKATAN KIMIA

13. *Soal KSN-K Kimia Nomor 2 2023*

Dari keempat senyawa berikut, urutan senyawa yang memiliki panjang ikatan dari yang terpendek ke terpanjang adalah ….

A. $H_2O < CH_4 < NH_3 < HF$
B. $HF < H_2O < NH_3 < CH_4$
C. $HF < H_2O < CH_4 < NH_3$
D. $CH_4 < NH_3 < HF < H_2O$
E. $CH_4 < NH_3 < H_2O < HF$

14. *Soal KSN-K Kimia Nomor 3 2023*

Di antara keempat molekul di bawah ini, manakah yang memiliki ikatan hidrogen dalam interaksi antarmolekulnya?

i. CHF_3 (trifluorometana)
ii. $C_6H_{12}O_6$ (glukosa)
iii. $C_6H_3F_3$ (trifluorobenzena)
iv. CCl_3COOH (asam trikloroasetat

A. i, ii, dan iii
B. iv saja
C. ii, iii, dan iv
D. ii dan iv
E. semua benar

15. **Soal #14 OSK Kimia 2016**
Dari senyawa berikut ini, manakah yang kelompok zat mengandung ikatan hidrogen?
A. $NH_4Cl(s)$, NH_3 (l), dan $HNO_3(l)$
B. $NH_3(l)$, $CH_3NH_2(l)$, dan $HNO_3(l)$
C. $NH_4Cl(s)$, $CH_3NH_2(l)$, dan $HNO_3(l)$
D. $NH_4Cl(s)$ dan $NH_3(l)$
E. $NH_4Cl(s)$ dan $CH_3NH_2(l)$

LIVEWORKSHEETS