

Soal Latihan TKA Kimia 2025

SRTUKTUR ATOM DAN SISTEM PERIODIK UNSUR

Soal 1

Struktur atom dari ion Z^{-2} jika Z memiliki nomor atom 8 dan nomor massa 18 adalah...

	Elektron	Proton	Neutron
A.	8	8	8
B.	8	8	10
C.	8	8	18
D.	10	8	8
E.	10	8	10

Soal 2

Jika unsur Ni memiliki nomor atom 28 dan nomor massa 58 maka, inon Ni^{2+} akan memiliki proton, elektron, dan neutron berturut-turut adalah.....

- A. 28,26,30
- B. 28,28,28
- C. 28,30,26
- D. 26,28,30
- E. 30,28,26

Soal 3

Konfigurasi elektron ataom ${}_{35}\text{Br}$ adalah...

- A. 2 8 9
- B. 2 8 8 1
- C. 2 8 18 7
- D. 2 8 8 11
- E. 2 8 18 8 3

Soal 4

Bila atom O dengan nomor massa 16 dan nomor atom 8 membentuk ion O^{2-} maka konfigurasi ionnya adalah.....

- A. $1s^2 2s^2 2p^4$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6$
- C. $1s^2 2s^2 2p^5$

Mau les kimia online atau offline? Atau melihat soal yang lainnya silahkan kunjungi www.LesKimia.com

D. $1s^2 2s^2 2p^3 3s^1$

E. $1s^2 2s^2 2p^4 3s^2$

Soal 5

Konfigurasi elektron unsur dengan nomor atomnya 26 adalah.....

A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^4 4s^2 4p^2$

B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1 4p^1$

C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^1$

D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$

E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$

Soal 6

Konfigurasi elektron unsur yang mempunyai nomor atom 24 adalah...

A. $[\text{Ar}] 3d^4 4s^2$

B. $[\text{Ar}] 4s^1 3d^5$

C. $[\text{Ar}] 3d^3 4s^2 4p^1$

D. $[\text{Ar}] 3d^3 4s^1 4p^2$

E. $[\text{Ar}] 3d^4 4p^2$

Soal 7

Elektron yang memiliki bilangan kuantum tidak diijinkan adalah.....

A. $n=3, l=0, m=0, s=-1/2$

B. $n=3, l=1, m=2, s=1/2$

C. $n=3, l=2, m=-1, s=+1/2$

D. $n=3, l=1, m=1, s=-1/2$

E. $n=3, l=2, m=2, s=+1/2$

Soal 8

Suatu atom mempunyai konfigurasi elektron $[\text{Ar}]4s^2 3d^{10}$, elektron terakhir dari atom ini memiliki bilangan kuantum.....

A. $n=3, l=2, m=2, s=-1/2$

B. $n=3, l=1, m=-1, s=+1/2$

C. $n=3, l=3, m=0, s=-1/2$

D. $n=3, l=3, m=-3, s=+1/2$

E. $n=3, l=3, m=-2, s=+1/2$

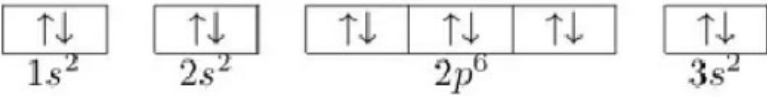
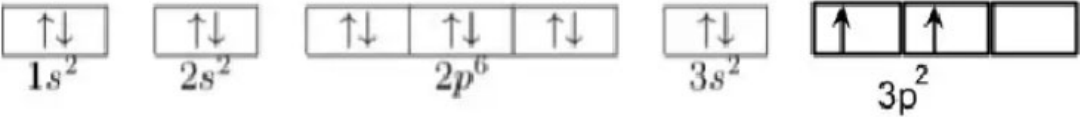
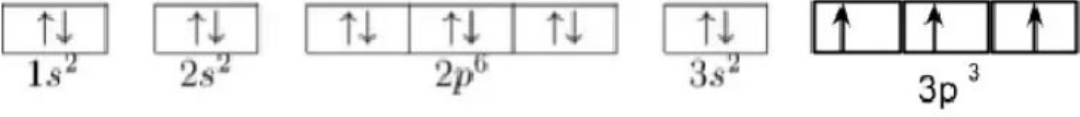
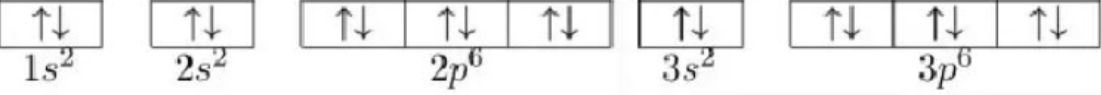
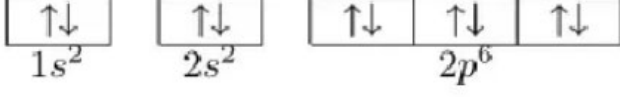
Soal 9

Sub kulit dengan $l=3$ dapat menampung elektron maksimal sebanyak....

- A. 2
- B. 6
- C. 8
- D. 10
- E. 14

Soal 10

Konfigurasi dalam bentuk diagram orbital untuk ion Ca^{2+} (nomor atom 20) adalah....

- A. 
- B. 
- C. 
- D. 
- E. 

Soal 11

Berapakah jumlah elektron valensi untuk unsur A dengan nomor atom 36 adalah....

- A. 8
- B. 7
- C. 6
- D. 5
- E. 4

Soal 12

Ion X^{2+} memiliki konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6$, maka nilai keempat bilangan kuantum elektron terakhir dari atom X adalah...

	n	ℓ	m	s
A.	2	1	-1	$+\frac{1}{2}$
B.	2	0	-2	$+\frac{1}{2}$
C.	3	0	0	$-\frac{1}{2}$
D.	3	1	-1	$-\frac{1}{2}$
E.	3	2	+1	$+\frac{1}{2}$

Soal 13

Berikut ini adalah urutan bilangan kuantum dalam orbital 4d yang benar adalah..... Jawaban benar lebih dari satu !

	n	ℓ	m	s
A.	4	1	-1	$+\frac{1}{2}$
B.	4	2	-2	$+\frac{1}{2}$
C.	4	3	0	$+\frac{1}{2}$
D.	4	2	-1	$-\frac{1}{2}$
E.	4	3	+1	$+\frac{1}{2}$

Soal 14

Suatu atom yang elektron terakhirnya memiliki bilangan kuantum $n=3$ $\ell=2$ $m=-1$ dan $s=-\frac{1}{2}$ maka kemungkinan nomor atom unsur tersebut adalah.....

- A. 18
- B. 24
- C. 26
- D. 27
- E. 33

Soal 15

Konfigurasi elektron X^{2+} yang memiliki nomor massa 45 dan 24 neutron adalah...

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^1$
- E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^2$

Soal 16

Konfigurasi elektron X^{2-} dari suatu unsur ${}_{16}X$ adalah.....

- A. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
- B. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
- C. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
- D. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2$
- E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2 3d^2$

Soal 17

Konfigurasi elektron dari dua buah unsur diberikan sebagai berikut,

$X = [Ne] 3s^1$

$Y = [Ne] 3s^2 3p^5$

Pernyataan yang benar tentang sifat dari kedua unsur tersebut adalah

- A. titik didih Y lebih tinggi dibanding titik didih X
- B. jari-jari atom Y lebih besar dibandingkan X
- C. energi ionisasi X lebih tinggi dibanding energi ionisasi Y
- D. keelektronegatifitas Y lebih besar dibandingkan X
- E. afinitas X lebih besar dibandingkan Y

Soal 18

Pasangan manakah dari dua buah unsur berikut ini yang berada di blok s dalam sistem periodik unsur.....

- A. ${}_{16}S$ dan ${}_{19}K$
- B. ${}_{13}Al$ dan ${}_4Be$
- C. ${}_{15}P$ dan ${}_{17}Cl$
- D. ${}_{11}Na$ dan ${}_{20}Ca$
- E. ${}_7N$ dan ${}_{12}Mg$

Soal 19

Manakah diantara unsur-unsur ${}_3\text{P}$, ${}_{12}\text{Q}$, ${}_{13}\text{R}$, ${}_{19}\text{S}$, dan ${}_{20}\text{T}$ yang terletak dalam satu golongan...

- A. P dan R
- B. P dan S
- C. Q dan R
- D. Q dan S
- E. R dan T

Soal 20

Unsur dengan nomor atom 38 dalam sistem periodik unsur terletak pada

- A. periode 4, golongan IIA
- B. periode 4, golongan VIA
- C. periode 4, golongan VIIA
- D. periode 5, golongan IIA
- C. periode 7, golongan IVA

Soal 21

Dalam sistem periodik unsur dalam satu golongan dari atas ke bawah maka sifat keperiodikan unsurnya adalah....

Pernyataan	Benar	Salah
Sifat logam bertambah		
Nomor atom semakin besar		
Keelektronegatifitas bertambah		
Energi ionisasi semakin mengecil		

Soal 22

Pernyataan berikut ini berkaitan dengan unsur X yang memiliki konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$, pilihlah jawaban benar atau salah!

Pernyataan	Benar	Salah
Mempunyai nomor atom 17		
Mempunyai 3 kulit atom		
Terletak pada periode ketiga		
Terletak pada golongan VIIA		
Memiliki sifat yang mirip dengan 19K		

Soal 23

Jika diketahui 10 unsur yang diurutkan menurut kenaikan nomor atomnya sebagai berikut

1	3	4	5	6	7	8	9	11	12
H	Li	Be	B	C	N	O	F	Na	Mg

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
H	Li	Be	B	C	N	O	F	Na	Mg

Manakah dari pernyataan ini yang benar...

- A. H memiliki sifat sama dengan Na
- B. Be memiliki sifat seperti F
- C. Li memiliki sifat sama dengan Na
- D. C memiliki sifat sama dengan N
- E. B memiliki sifat mirip Mg

Soal 24

Anion S^{2-} memiliki konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$, maka atom unsur tersebut terletak pada golongan dan periode

- A. IIA, periode 8
- B. IIIA, periode 8
- C. VIA, periode 2
- D. VIA, periode 3
- E. VIIIA, periode 3

Soal 25

Unsur dengan nomor atom 35 mempunyai sifat sebagai berikut....Jawaban lebih dari satu !

- A. Terletak pada blok p
- B. memiliki energi ionisasi yang rendah
- C. elektron valensinya 7
- D. memiliki sifat yang sama dengan 9F
- E. keelektronegatifitasnya rendah

Soal 26.

Posisi unsur V, W, X, Y, Dan Z dalam sistem periodik unsur adalah sebagai berikut, unsur manakah yang memiliki jari-jari paling besar?

www.LesKimia.com

The diagram shows a simplified periodic table grid. The elements are placed as follows:

- W** is in the top-left position (Period 1, Group 1).
- X** is in the second row, first column (Period 2, Group 1).
- Y** is in the third row, eighth column (Period 3, Group 8).
- V** is in the fourth row, sixth column (Period 4, Group 6).
- Z** is in the fifth row, tenth column (Period 5, Group 10).

There is an empty box above the grid, centered between the first and eighth columns.

- A. V
B. W
C. X
D. Y
E. Z

Soal 27

Unsur A,B,C,D,E terletak pada sistem periodic unsur sebagai berikut, unsur manah yang paling mudah membentuk ion positif adalah

- A. A
B. B
C. C
D. D
E. E

Soal 28

Unsur V, W, X, Y, dan Z terletak dalam sistem periodic sebagai berikut, unsur manakah yang memiliki energy ionisasi paling besar ?

www.LesKimia.com

[illegible]

- A. V
B. W
C. X
D. Y
E. Z

Soal 29

Unsur manakah yang merupakan unsur paling stabil, tidak mudah bereaksi dengan unsur lain, dan ada dalam bentuk monoatomic?

[illegible]

- A. A
B. B
C. C
D. D
E. E

www.LesKimia.com

Soal 30

Unsur manakah diantara unsur-unsur berikut ini yang memiliki keelektronegatifitas yang paling tinggi ?

A periodic table grid is shown with the following elements marked:

- A**: First column, second row from the bottom.
- B**: Second column, third row from the bottom.
- C**: Eighth column, third row from the bottom.
- D**: Sixth column, fourth row from the bottom.
- E**: Seventh column, third row from the bottom.

Below the main grid is an additional empty grid consisting of 2 rows and 12 columns.

- A. A
B. B
C. C
D. D
E. E