

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, ion 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 atom ^{35}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. 1s2 2s2 2p4
- B. 1s2 2s2 2p6
- C. 1s2 2s2 2p5

- 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. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 36$
- E. $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8$

Soal 6

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

- A. [Ar] 3d4 4s1
- B. [Ar] 4s1 3d5
- C. [Ar] 3d3 4s2 4p1
- D. [Ar] 3d3 4s1 4p2
- E. [Ar] 3d4 4p2

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 [Ar]4s2 3d10, 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. $n=3 l=3 m=-2 s=+1/2$

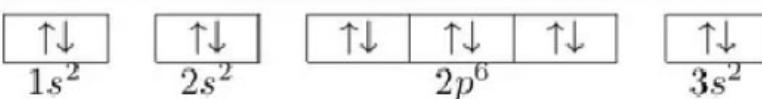
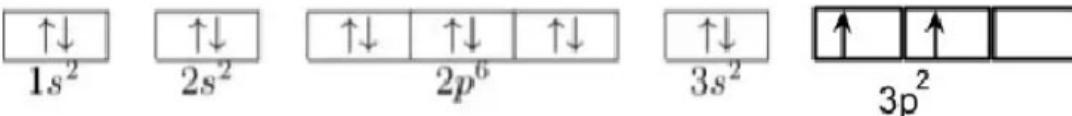
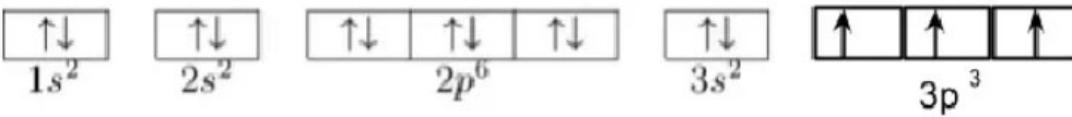
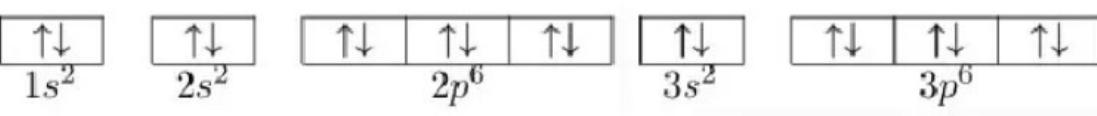
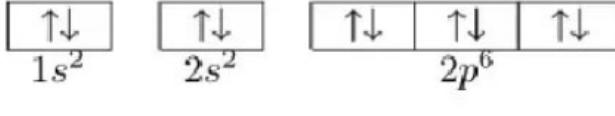
Soal 9

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 Ca²⁺ (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 $n=3$ $l=2$ $m=-1$ dan $s=-1/2$ 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. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2
- B. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s1
- C. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d1
- D. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2 3d1
- E. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 4s2 3d2

Soal 16

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

- A. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p2
- B. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p4
- C. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6
- D. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p6 3d2
- E. 1s2 2s2 2p6 3s2 3p2 3d2

Soal 17

Konfigurasi elektron dari dua buah unsur diberikan sebagai berikut,

X= [Ne] 3s1

Y= [Ne] 3s2 3p5

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 ${}_{4}Be$
- C. ${}_{15}P$ dan ${}_{17}Cl$
- D. ${}_{11}Na$ dan ${}_{20}Ca$
- E. ${}_{7}N$ dan ${}_{12}Mg$

Soal 19

Manakah diantara unsur-unsur ${}_{3}P$, ${}_{12}Q$, ${}_{13}R$, ${}_{19}S$, dan ${}_{20}T$ 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
- E. 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 $1s2\ 2s2\ 2p6\ 3s2\ 3p4$, 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 S²⁻ memiliki konfigurasi elektron 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶, 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

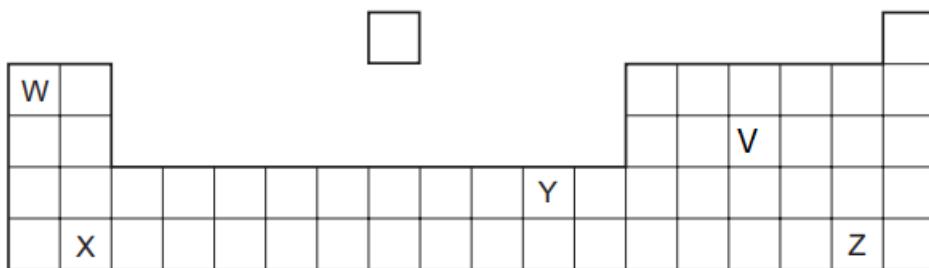
Soal 25

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. kelektronegatifitasnya rendah

Soal 26.

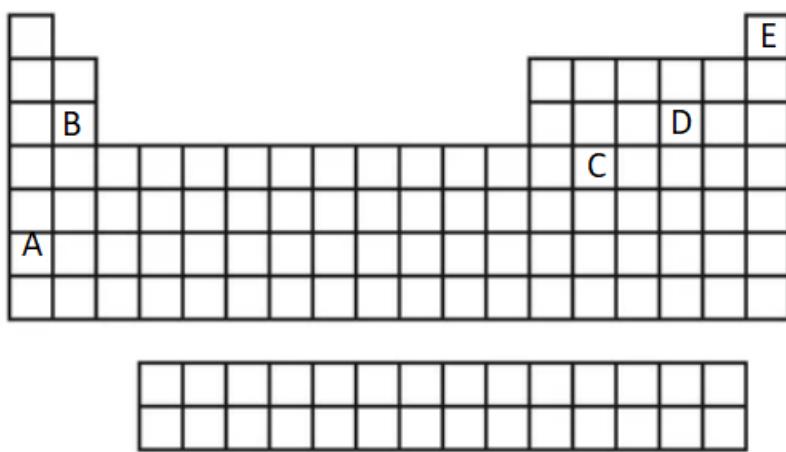
Posisi unsur V, W, X, Y, Dan Z dalam sistem periodik unsur adalah sebagai berikut, unsur manakah yang memiliki jari-jari paling besar?



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

Soal 27

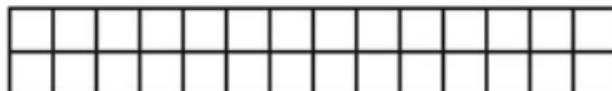
Unsur A,B,C,D,E terletak pada sistem periodic unsur sebagai berikut, unsur manakah yang paling mudah membentuk ion positif adalah



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

Soal 28

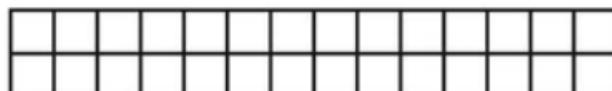
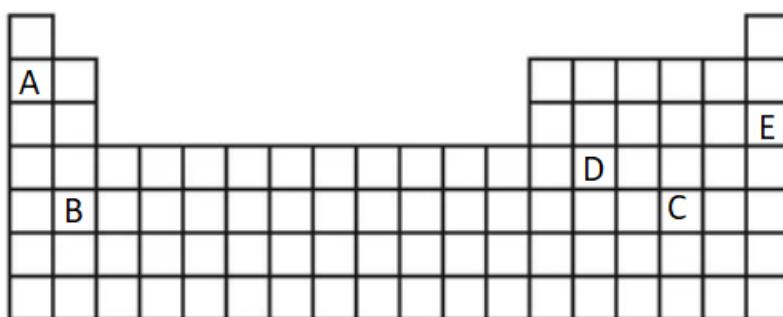
Unsur V, W, X, Y, dan Z terletak dalam sistem periodic sebagai berikut, unsur manakah yang memiliki energy ionisasi paling besar ?



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

Soal 29

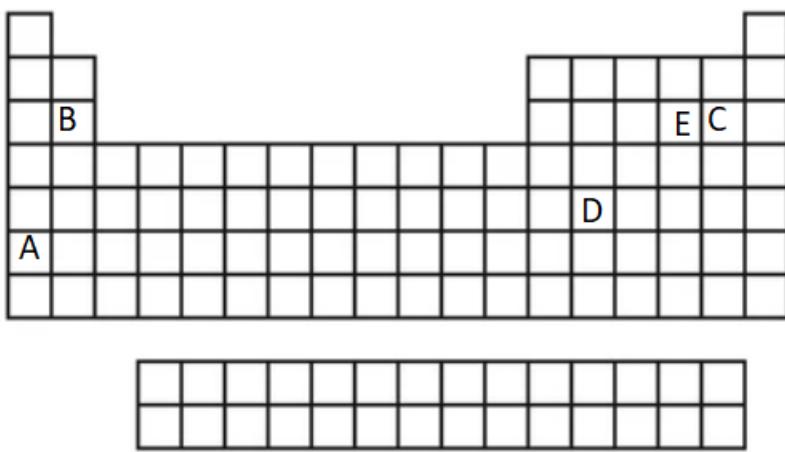
Unsur manakah yang merupakan unsur paling stabil, tidak mudah bereaksi dengan unsur lain, dan ada dalam bentuk monoatomic?



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

Soal 30

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



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