



LEMBAR KERJA SISWA



HUBUNGAN KONFIGURASI ELEKTRON MEKANIKA KUANTUM DENGAN SISTEM PERIODIK

KIMIA - KELAS X

NAMA
KELAS
NO.ABSEN

Diagram illustrating the periodic table overlaid on a Bohr model of an atom. The central nucleus is labeled 'V'. The periodic table is shown with elements grouped into blocks corresponding to the shells. The elements are arranged in rows (periods) and columns (groups). The diagram shows the following elements in the periodic table:

1	H	He																
2	Li	Be	B	C	N	O	F	Ne										
3	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar										
4	K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr
5	Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe
6	Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn
7	Fr	Ra	Ac	Rf	Db	Sg	Bh	Hs	Mt	Ds	Rg	Cn	Uut	Fl	Uup	Lv	Uus	Uuo
8			La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu	
9			Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr	

TUJUAN PEMBELAJARAN

- Siswa dapat menuliskan konfigurasi elektron unsur dengan benar
- Siswa dapat menentukan letak unsur dalam sistem periodik dengan benar

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Simaklah video Konfigurasi Elektron Mekanika Kuantum berikut!



Setelah menyimak video di atas, lakukan kegiatan berikut!

1

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan *drag and drop* atau menggeser pilihan jawaban pada kotak yang tersedia

Tentukan konfigurasi elektron dari unsur berikut !

75
37 K
24
12 L
65
30 M



Pilihan
Jawaban

[Ne]

[Kr]

[Ar]

4s² 3d¹⁰

5s¹

3s²

2

Lengkapilah bagian-bagian dari Tabel Periodik Unsur dengan jawaban yang paling tepat!

Mari mengenal Tabel Periodik Unsur...

H 1 (1.008)																	He 2 (4.003)																												
Li 3 (6.941)	Be 4 (9.012)																	B 5 (10.81)	C 6 (12.01)	N 7 (14.01)	O 8 (16.00)	F 9 (18.99)	Ne 10 (20.18)																						
Na 11 (22.99)	Mg 12 (24.31)																	Al 13 (26.98)	Si 14 (28.09)	P 15 (30.97)	S 16 (32.06)	Cl 17 (35.45)	Ar 18 (39.95)																						
K 19 (39.10)	Ca 20 (40.08)	Sc 21 (44.96)	Ti 22 (47.88)	V 23 (50.94)	Cr 24 (52.00)	Mn 25 (54.94)	Fe 26 (55.85)	Ni 28 (58.69)	Cu 29 (63.55)	Zn 30 (65.38)	Ga 31 (69.72)	Ge 32 (72.64)	As 33 (74.92)	Se 34 (78.96)	Br 35 (79.90)	Kr 36 (83.80)																													
Rb 37 (85.47)	Sr 38 (87.62)	Y 39 (88.91)	Zr 40 (91.22)	Nb 41 (92.91)	Mo 42 (95.94)	Tc 43 (98.00)	Ru 44 (101.07)	Rh 45 (101.07)	Pd 46 (106.91)	Ag 47 (107.87)	Cd 48 (112.41)	In 49 (114.82)	Sn 50 (118.71)	Sb 51 (121.76)	Te 52 (127.60)	I 53 (126.91)	Xe 54 (131.29)																												
Cs 55 (132.91)	Ba 56 (137.33)	La 57 (138.91)	Hf 72 (178.49)	Ta 73 (180.95)	W 74 (183.84)	Re 75 (186.21)	Os 76 (190.23)	Ir 77 (192.22)	Pt 78 (195.08)	Au 79 (196.97)	Hg 80 (200.59)	Tl 81 (204.38)	Pb 82 (207.2)	Bi 83 (208.98)	Po 84 (209)	At 85 (210)	Rn 86 (222)																												
Fr 87 (223)	Ra 88 (226)	Ac 89 (227)	Rf 104 (261)	Db 105 (262)	Sg 106 (266)	Bh 107 (264)	Hs 108 (277)	Mt 109 (268)	Ds 110 (271)	Rg 111 (272)	Cn 112 (285)			Fl 114 (289)			Lv 116 (293)																												
<table> <tr> <td>Ce 58 (140.12)</td> <td>Pr 59 (140.91)</td> <td>Nd 60 (144.24)</td> <td>Pm 61 (144.91)</td> <td>Sm 62 (150.36)</td> <td>Eu 63 (151.96)</td> <td>Gd 64 (157.25)</td> <td>Tb 65 (158.93)</td> <td>Dy 66 (162.50)</td> <td>Ho 67 (164.93)</td> <td>Er 68 (167.26)</td> <td>Tm 69 (168.93)</td> <td>Yb 70 (173.05)</td> <td>Lu 71 (174.97)</td> </tr> <tr> <td>Th 90 (232.04)</td> <td>Pa 91 (231.04)</td> <td>U 92 (238.03)</td> <td>Np 93 (237.05)</td> <td>Pu 94 (244.06)</td> <td>Am 95 (243.06)</td> <td>Cm 96 (247.07)</td> <td>Bk 97 (247.07)</td> <td>Cf 98 (251.08)</td> <td>Es 99 (252.08)</td> <td>Fm 100 (257.10)</td> <td>Md 101 (258.10)</td> <td>No 102 (259.10)</td> <td>Lr 103 (260.10)</td> </tr> </table>																		Ce 58 (140.12)	Pr 59 (140.91)	Nd 60 (144.24)	Pm 61 (144.91)	Sm 62 (150.36)	Eu 63 (151.96)	Gd 64 (157.25)	Tb 65 (158.93)	Dy 66 (162.50)	Ho 67 (164.93)	Er 68 (167.26)	Tm 69 (168.93)	Yb 70 (173.05)	Lu 71 (174.97)	Th 90 (232.04)	Pa 91 (231.04)	U 92 (238.03)	Np 93 (237.05)	Pu 94 (244.06)	Am 95 (243.06)	Cm 96 (247.07)	Bk 97 (247.07)	Cf 98 (251.08)	Es 99 (252.08)	Fm 100 (257.10)	Md 101 (258.10)	No 102 (259.10)	Lr 103 (260.10)
Ce 58 (140.12)	Pr 59 (140.91)	Nd 60 (144.24)	Pm 61 (144.91)	Sm 62 (150.36)	Eu 63 (151.96)	Gd 64 (157.25)	Tb 65 (158.93)	Dy 66 (162.50)	Ho 67 (164.93)	Er 68 (167.26)	Tm 69 (168.93)	Yb 70 (173.05)	Lu 71 (174.97)																																
Th 90 (232.04)	Pa 91 (231.04)	U 92 (238.03)	Np 93 (237.05)	Pu 94 (244.06)	Am 95 (243.06)	Cm 96 (247.07)	Bk 97 (247.07)	Cf 98 (251.08)	Es 99 (252.08)	Fm 100 (257.10)	Md 101 (258.10)	No 102 (259.10)	Lr 103 (260.10)																																

3

Pasangkanlah nomor atom yang ada di sebelah kiri dengan data di sebelah kanan yang tepat dengan menarik garis.

Lambang unsur hanya variabel. Bukan lambang unsur sebenarnya

12 A	☐	☐	$[\text{Ar}] 4s^2 3d^8$
17 B	☐	☐	$[\text{Xe}] ss^1$
28 C	☐	☐	$[\text{Ne}] 3s^2 2p^5$
35 D	☐	☐	$[\text{Ne}] 3s^2$
55 E	☐	☐	$[\text{Ar}] 4s^2 3d^{10} 4p^5$

4

Berdasarkan soal nomor 4, pernyataan yang benar mengenai unsur A dan B adalah

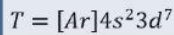
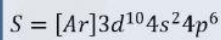
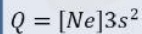
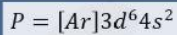
Dapat memilih jawaban lebih dari 1

- ☐ Unsur A dan B terletak pada golongan utama
- ☐ Unsur A dan B terletak pada golongan yang sama
- ☐ Unsur A dan B terletak pada periode yang sama
- ☐ Unsur A dan B terletak pada golongan transisi
- ☐ Unsur A dan B terletak pada golongan dan periode yang berbeda

5

Pilihlah jawaban yang paling tepat!!

Diketahui konfigurasi elektron beberapa unsur:



Unsur yang berada dalam satu golongan adalah

P, Q, dan R

P dan R

P dan Q

S dan T

R dan S

6

Isian singkat!

a

Suatu unsur terletak pada golongan VA dan periode 3.
Unsur tersebut memiliki nomor atom =

b

Suatu unsur terletak pada golongan IVB dan periode 4.
Unsur tersebut memiliki nomor atom =

7

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan *drag and drop* atau menggeser kotak K, L, dan M pada bagian tabel periodik unsur

Tentukan letak unsur dari K, L, M berdasarkan *clue* yang diberikan dengan benar!

Clue !

Unsur K : terletak pada golongan IIIA periode 3

Unsur L : memiliki elektron valensi = 2, satu periode dengan unsur Arsen

Unsur M : memiliki konfigurasi elektron =

1 H Hydrogen 1.01	2 He Helium 4.00											13 B Boron 10.81	14 C Carbon 12.01	15 N Nitrogen 14.01	16 O Oxygen 16.00	17 F Fluorine 19.00	18 Ne Neon 20.18
3 Li Lithium 6.94	4 Be Beryllium 9.01											13 Al Aluminium 26.98	14 Si Silicon 28.09	15 P Phosphorus 30.97	16 S Sulfur 32.06	17 Cl Chlorine 35.45	18 Ar Argon 39.95
11 Na Sodium 22.99	12 Mg Magnesium 24.31	21 Sc Scandium 44.96	22 Ti Titanium 47.87	23 V Vanadium 50.94	24 Cr Chromium 52.00	25 Mn Manganese 54.94	26 Fe Iron 55.85	27 Co Cobalt 58.93	28 Ni Nickel 58.69	29 Cu Copper 63.55	30 Zn Zinc 65.38	31 Ga Gallium 69.72	32 Ge Germanium 72.63	33 As Arsenic 74.92	34 Se Selenium 78.96	35 Br Bromine 79.90	36 Kr Krypton 83.80
19 K Potassium 39.10	20 Ca Calcium 40.08	39 Y Yttrium 88.91	40 Zr Zirconium 91.22	41 Nb Niobium 92.91	42 Mo Molybdenum 95.96	43 Tc Technetium (98)	44 Ru Ruthenium 101.07	45 Rh Rhodium 102.90	46 Pd Palladium 106.42	47 Ag Silver 107.87	48 Cd Cadmium 112.41	49 In Indium 114.82	50 Sn Tin 118.71	51 Sb Antimony 121.76	52 Te Tellurium 127.60	53 I Iodine 126.90	54 Xe Xenon 131.29
55 Cs Cesium 132.90	56 Ba Barium 137.33	72 Hf Hafnium 178.49	73 Ta Tantalum 180.94	74 W Tungsten 183.84	75 Re Rhenium 186.21	76 Os Osmium 190.23	77 Ir Iridium 192.22	78 Pt Platinum 195.08	79 Au Gold 196.96	80 Hg Mercury 200.59	81 Tl Thallium 204.38	82 Pb Lead 207.20	83 Bi Bismuth 208.98	84 Po Polonium (209)	85 At Astatine (210)	86 Rn Radon (222)	
87 Fr Francium (223)	88 Ra Radium (226)	104 Rf Rutherfordium (267)	105 Db Dubnium (268)	106 Sg Seaborgium (271)	107 Bh Bohrium (272)	108 Hs Hassium (270)	109 Mt Meitnerium (276)	110 Ds Darmstadtium (281)	111 Rg Roentgenium (280)	112 Cn Copernicium (285)	113 Nh Nihonium (284)	114 Fl Flerovium (289)	115 Uup Ununpentium (288)	116 Lv Livermorium (293)	117 Uus Ununseptium (294)	118 Uuo Ununoctium (294)	
57 La Lanthanum 138.90	58 Ce Cerium 140.12	59 Pr Praseodymium 140.90	60 Nd Neodymium 144.24	61 Pm Promethium (145)	62 Sm Samarium 150.36	63 Eu Europium 151.96	64 Gd Gadolinium 157.25	65 Tb Terbium 158.92	66 Dy Dysprosium 162.50	67 Ho Holmium 164.93	68 Er Erbium 167.26	69 Tm Thulium 168.93	70 Yb Ytterbium 173.05	71 Lu Lutetium 174.97			
89 Ac Actinium (227)	90 Th Thorium 232.03	91 Pa Protactinium 231.03	92 U Uranium 238.02	93 Np Neptunium (237)	94 Pu Plutonium (244)	95 Am Americium (243)	96 Cm Curium (247)	97 Bk Berkelium (247)	98 Cf Californium (251)	99 Es Einsteinium (252)	100 Fm Fermium (257)	101 Md Mendelevium (258)	102 No Nobelium (259)	103 Lr Lawrencium (262)			