

**Систематизация знаний
по периодической
системе химических
элементов**



определите какие величины, характеризующие строение атома и положение химического элемента в ПСХЭ равны между собой.

Строение атома	№ порядковый	№ периода	№ группы
Z			
$N(e^-)$			
$N({}_1^1p)$			
$N({}_0^1n)$			
$N(\text{вн } e^-)$			
$N(\text{эн.уровней})$			
max валентность			

определите какие величины, характеризующие строение атома и положение химического элемента в ПСХЭ равны между собой.

Строение атома	№ порядковый	№ периода	№ группы
Z	+		
$N(e^-)$			
$N({}_1^1p)$			
$N({}_0^1n)$			
$N(\text{вн } e^-)$			
$N(\text{эн.уровней})$			
max валентность			

определите какие величины, характеризующие строение атома и положение химического элемента в ПСХЭ равны между собой.

Строение атома	№ порядковый	№ периода	№ группы
Z	+		
N(e ⁻)	+		
N(₁ ¹ p)			
N(₀ ¹ n)			
N(вн e ⁻)			
N(эн.уровней)			
max валентность			

определите какие величины, характеризующие строение атома и положение химического элемента в ПСХЭ равны между собой.

Строение атома	№ порядковый	№ периода	№ группы
Z	+		
N(e ⁻)	+		
N(₁ ¹ p)	+		
N(₀ ¹ n)			
N(вн e ⁻)			
N(эн.уровней)			
max валентность			

определите какие величины, характеризующие строение атома и положение химического элемента в ПСХЭ равны между собой.

Строение атома	№ порядковый	№ периода	№ группы
Z	+		
N(e ⁻)	+		
N(₁ ¹ p)	+		
N(₀ ¹ n)			
N(вн e ⁻)			+
N(эн.уровней)			
max валентность			

определите какие величины, характеризующие строение атома и положение химического элемента в ПСХЭ равны между собой.

Строение атома	№ порядковый	№ периода	№ группы
Z	+		
N(e ⁻)	+		
N(₁ ¹ p)	+		
N(₀ ¹ n)			
N(вн e ⁻)			+
N(эн.уровней)		+	
max валентность			

определите какие величины, характеризующие строение атома и положение химического элемента в ПСХЭ равны между собой.

Строение атома	№ порядковый	№ периода	№ группы
Z	+		
N(e ⁻)	+		
N(₁ ¹ p)	+		
N(₀ ¹ n)			
N(вн e ⁻)			+
N(эн.уровней)		+	
max валентность			+

образуйте из приведённых величин восемь численно соответствующих пар

$N(\bar{e})$	№ группы	$N({}_1^1p)$	Z	$N({}_0^1n)$	№ порядков в	N (вн. \bar{e})	N(эн. уровней)	№ периода
--------------	----------	--------------	---	--------------	-----------------	-----------------------	-----------------------	-----------

- $N(\bar{e}) = N({}_1^1p)$
- $N(\bar{e}) = Z$
- $N(\bar{e}) = \text{№ порядков}$
- $\text{№ порядков} = N({}_1^1p)$
- $\text{№ порядков} = Z$
- $N({}_1^1p) = Z$
- $\text{№ группы} = N(\text{вн. } \bar{e})$
- $\text{№ периода} = N(\text{эн. уровней})$



на основании электронных формул
определите, в каких периодах находятся

ЭЛЕМЕНТЫ

Электронная формула	№ пер.
$1s^2 2s^2 2p^1$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	
$1s^2 2s^2 2p^5$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^8$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$	
$1s^1$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	

Электронная формула	№ гр
$1s^2 2s^2 2p^2$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	
$1s^2 2s^1$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$	
$1s^2 2s^2 2p^5$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10}$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	
$1s^1$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$	
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$	

на основании электронных формул определите, в
каких периодах находятся элементы

Электронная формула	№ пер.
$1s^2 2s^2 2p^1$	2
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	3
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9$	4
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	3
$1s^2 2s^2 2p^5$	2
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6 5s^2 4d^{10} 5p^6 6s^2 4f^8$	6
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$	3
$1s^1$	1
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$	4

на основании электронных формул определите, в
каких группах находятся элементы

Электронная формула	№ группы
$1s^2 2s^2 2p^2$	IV
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$	II
$1s^2 2s^1$	I
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$	V
$1s^2 2s^2 2p^5$	VII
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1 3d^{10}$	I
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$	III
$1s^1$	I
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^6$	VIII
$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$	VI

Определите химические элементы по их положению в таблице Д. И. Менделеева. Запишите их названия, из первых букв которых вы составите название одного из элементов 4-го периода.

Запишите его электронную формулу

а) 5-й период, главная подгруппа VI

--	--	--	--	--	--	--

б) 5-й период, главная подгруппа III группа

--	--	--	--	--	--	--

в) 6-й период, главная подгруппа III группа

--	--	--	--	--	--	--

г) 2-й период, главная подгруппа V группа

--	--	--	--	--	--	--

д) 3-й период, главная подгруппа I группа

--	--	--	--	--	--	--

а) 5-й период, главная подгруппа VI

т

е

л

л

у

р

б) 5-й период, главная подгруппа III группа

и

н

д

и

й

в) 6-й период, главная подгруппа III группа

т

а

л

л

и

й

г) 2-й период, главная подгруппа V группа

а

з

о

т

д) 3-й период, главная подгруппа I группа

н

а

т

р

и

й



Подчеркните электронные схемы, соответствующие атомам химических элементов

I вариант - второго периода Периодической таблицы Д. И. Менделеева

II вариант – главной подгруппы второй группы.

Из букв, соответствующих правильным ответам, вы составите название одного из химических элементов

I вариант – третьего периода

II вариант – VII группы

<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <p>Составьте его электронную формулу</p>					a) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	У
	б) $2\bar{e}, 5\bar{e}$	С				
	в) $2\bar{e}, 2\bar{e}$	Е				
	г) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	С				
	д) $2\bar{e}, 8\bar{e}$	Р				
	е) $2\bar{e}$	Т				
ж) $2\bar{e}, 7\bar{e}$	А					

<table border="1"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> <p>Составьте его электронную формулу</p>					a) $2\bar{e}, 1\bar{e}$	У
	б) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	Ф				
	в) $2\bar{e}$	И				
	г) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	Т				
	д) $2\bar{e}, 6\bar{e}$	Х				
	е) $2\bar{e}, 2\bar{e}$	О				
ж) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 18\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$	Р					

I вариант

С **Е** **Р** **А**

Составьте его электронную формулу



а) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$

У

б) $2\bar{e}, 5\bar{e}$

С

в) $2\bar{e}, 2\bar{e}$

Е

г) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$

С

д) $2\bar{e}, 8\bar{e}$

Р

е) $2\bar{e}$

Т

ж) $2\bar{e}, 7\bar{e}$

А

II вариант

Ф **Т** **О** **Р**

Составьте его электронную формулу



а) $2\bar{e}, 1\bar{e}$

У

б) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$

Ф

в) $2\bar{e}$

И

г) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$

Т

д) $2\bar{e}, 6\bar{e}$

Х

е) $2\bar{e}, 2\bar{e}$

О

ж) $2\bar{e}, 8\bar{e}, 18\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$

Р