

Тест: "Строение атома".

Тестируемый: _____ Дата: _____

Задание №1

Электронную конфигурацию инертного газа имеет ион

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Fe^{3+}
2)	Cl^-
3)	Cu^{2+}
4)	Fe^{2+}

Задание №2

Атому аргона в основном состоянии соответствует электронная конфигурация частицы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Ca^0
2)	K^+
3)	Cl^+
4)	Zn^{2+}

Задание №3

Одинаковое число электронов содержат частицы

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Al^{3+} и N^{3-}
2)	Ca^{2+} и Cl^{5+}
3)	S^0 и Cl^-
4)	N^{3-} и P^{3-}

Задание №4

Высший оксид элемента с электронной конфигурацией $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Э}_2\text{O}_5$
2)	ЭO_3
3)	$\text{Э}_2\text{O}_7$
4)	ЭO_4

Задание №5

Какие два атома имеют одинаковое число s-электронов в основном состоянии?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Na и K
2)	Cl и Na
3)	Cl и Fe
4)	P и Cl

Задание №6

Элемент, электронная конфигурация атома которого $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$, образует водородное соединение

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	CH ₄
2)	SiH ₄
3)	H ₂ O
4)	H ₂ S

Задание №7

Сходную конфигурацию внешнего энергетического уровня имеют атомы магния и

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	кальция
2)	хрома
3)	кремния
4)	алюминия

Задание №8

Электронная конфигурация $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ соответствует частице

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	S ⁴⁺
2)	P ³⁻
3)	Al ³⁺
4)	O ²⁻

Задание №9

Какая электронная конфигурация соответствует распределению валентных электронов в атоме хрома?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	3d ⁴ 4s ²
2)	3s ² 3p ⁴
3)	4s ² 4p ⁶
4)	3d ⁵ 4s ¹

Задание №10

Атом химического элемента, высший оксид которого RO_2 , имеет конфигурацию внешнего уровня:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	ns^2np^4
2)	ns^2np^2
3)	ns^2
4)	ns^2np^1

Задание №11

Одинаковое число электронных слоев, содержащих электроны, имеют атомы элементов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$Al_{\text{и}}S$
2)	$N_{\text{и}}Si$
3)	$Li_{\text{и}}Na$
4)	$He_{\text{и}}Ne$

Задание №12

Пять электронов находятся во внешнем электронном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

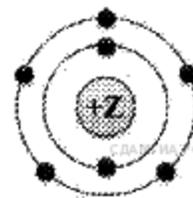
1)	бора
2)	стронция
3)	фосфора
4)	неона

Задание №13

Три электрона находятся во внешнем электронном слое атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	углерода
2)	мышьяка
3)	алюминия
4)	лития

Задание №14

На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2-го периода VA группы
2)		3-го периода VIIA группы
3)		3-го периода VA группы
4)		2-го периода VIIA группы

Задание №15

Сколько электронов находится во внешнем электронном слое атома, в ядре которого 14 протонов?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2
2)		4
3)		8
4)		14

Задание №16

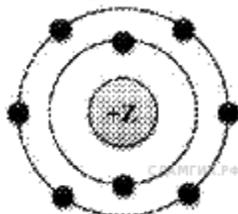
Порядковый номер химического элемента всегда равен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		атомной массе
2)		заряду ядра атома
3)		числу валентных электронов атома
4)		числу нейтронов в ядре атома

Задание №17

На приведённом рисунке изображена модель атома химического элемента



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2-го периода VIIA группы
2)	2-го периода VIA группы
3)	3-го периода VIA группы
4)	3-го периода VIIA группы

Задание №18

Число электронов во внешнем электронном слое атома, ядро которого содержит 10 протонов, равно

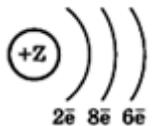
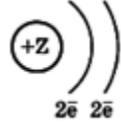
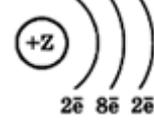
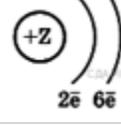
Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	8
2)	2
3)	6
4)	4

Задание №19

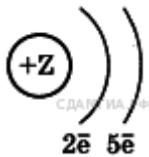
Химическому элементу 2-го периода VIA-группы соответствует схема распределения электронов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	 $2\bar{e} \ 8\bar{e} \ 6\bar{e}$
2)	 $2\bar{e} \ 2\bar{e}$
3)	 $2\bar{e} \ 8\bar{e} \ 2\bar{e}$
4)	 $2\bar{e} \ 6\bar{e}$

Задание №20

Схема строения электронных оболочек соответствует атому химического элемента



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2-го периода VIIA группы
2)	5-го периода VIIA группы
3)	2-го периода VA группы
4)	5-го периода IIA группы

Задание №21

Число электронов у атома, ядро которого содержит 12 протонов, равно

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	4
2)	6
3)	8
4)	12

Задание №22

Распределению электронов в атоме химического элемента соответствует ряд чисел: 2, 8, 3. В Периодической системе Д. И. Менделеева этот элемент расположен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	в 3-м периоде, IIIA группе
2)	в 3-м периоде, IIA группе
3)	во 2-м периоде, IIA группе
4)	во 2-м периоде, IIIA группе

Задание №23

Заряд ядра атома химического элемента, расположенного во 2-м периоде, IVA группе равен

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	+4
2)	+12

3)		+8
4)		+6

Задание №24

Четыре электрона находятся во внешнем электронном слое атомов каждого из химических элементов в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		C, Si, Sn
2)		O, Cl, I
3)		N, C, S
4)		Mg, Be, Ca

Задание №25

Химический элемент, в атомах которого распределение электронов по слоям: 2, 8, 6, образует высший оксид

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		SeO ₃
2)		SO ₃
3)		N ₂ O ₃
4)		P ₂ O ₃

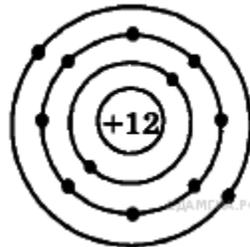
Задание №26

Химическому элементу 3-го периода VA-группы соответствует схема распределения электронов по слоям:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2, 8, 5
2)		2, 8, 3
3)		2, 5
4)		2, 3

Задание №27



На приведенном рисунке изображена модель атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	магния
2)	кальция
3)	лития
4)	калия

Задание №28

Четыре электронных слоя и семь электронов во внешнем электронном слое имеет атом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	углерода
2)	калия
3)	брома
4)	кремния

Задание №29

По пять электронов на внешнем электронном слое находится в атоме каждого из химических элементов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Be, B, Li
2)	As, Se, Br
3)	C, Si, Al
4)	N, P, As

Задание №30

Во 2-м периоде VIA группе Периодической системы находится химический элемент, схема строения атома которого

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$+6 \quad \left. \begin{array}{l} \left. \right) \right) \\ 2e \quad 4e \end{array} \right)$
----	--

2)	$+12 \left. \begin{array}{l}) \\) \\) \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2e \\ 4e \\ 8e \end{array}$
3)	$+8 \left. \begin{array}{l}) \\) \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2e \\ 6e \end{array}$
4)	$+7 \left. \begin{array}{l}) \\) \end{array} \right\} \begin{array}{l} 2e \\ 5e \end{array}$

Задание №31

По три электрона находится во внешнем электронном слое атомов каждого из химических элементов в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Mg, Al, Ca
2)	B, Al, Ga
3)	Si, C, N
4)	N, P, S

Задание №32

Химический элемент, в атомах которого распределение электронов по слоям: 2, 8, 4, образует водородное соединение:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	CH ₄
2)	NH ₃
3)	SiH ₄
4)	H ₂ S

Задание №33

Химическому элементу, степень окисления которого в высшем оксиде +6, соответствует схема распределения электронов в атоме:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	2, 8, 6
2)	2, 8, 8, 2

3)		2, 8, 3
4)		2, 6

Задание №34

В атоме элемента два энергетических уровня заполнены электронами, а на третьем находятся 4 электрона. Какой это элемент?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		кремний
2)		углерод
3)		кислород
4)		сера

Задание №35

В атоме химического элемента электроны находятся на двух энергетических уровнях, на внешнем уровне - 5 электронов. Этот элемент —

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		бор
2)		азот
3)		неон
4)		фосфор

Задание №36

В атоме химического элемента электроны находятся на трёх энергетических уровнях, на внешнем уровне — 4 электрона. Этот элемент —

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		литий
2)		углерод
3)		кремний
4)		аргон

Задание №37

Сколько электронов находится на внешнем уровне элемента с порядковым номером 13?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		3
2)		5
3)		8
4)		13

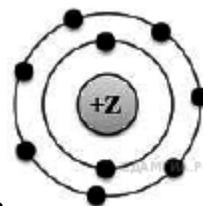
Задание №38

Сколько электронов находится на внешнем уровне элемента с порядковым номером 11 ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		1
2)		3
3)		8
4)		11

Задание №39



На приведённом рисунке изображена модель атома

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		хлора
2)		азота
3)		магния
4)		фтора

Задание №40

В атоме химического элемента содержится 15 электронов. Сколько из них находятся на внешнем энергетическом уровне?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		1
2)		3
3)		5
4)		7

Задание №41

В атоме химического элемента содержится 16 электронов. Сколько из них находятся на внешнем энергетическом уровне?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2
2)		4
3)		6
4)		8

Задание №42

Какие два элемента имеют одинаковое число электронов на внешнем уровне?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Be и B
2)		B и Al
3)		O и F
4)		Na и Cl

Задание №43

Какие два элемента имеют одинаковое число заполненных энергетических уровней?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		He и Ne
2)		Na и Cl
3)		O и S
4)		Be и Al

Задание №44

Элементы фтор и хлор имеют одинаковое

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		общее число электронов
2)		число завершённых энергетических уровней
3)		число электронов на внешнем уровне
4)		число протонов в ядре

Задание №45

Элементы кислород и фтор имеют одинаковое

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		общее число электронов
2)		число завершённых энергетических уровней
3)		число электронов на внешнем уровне
4)		число протонов в ядре

Задание №46

Элемент имеет два электрона на 3-м энергетическом уровне. Порядковый номер элемента —

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		2
2)		3
3)		12
4)		16

Задание №47

Элемент имеет три электрона на 2-м энергетическом уровне. Порядковый номер элемента —

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		3
2)		5
3)		7
4)		13

Задание №48

Элемент 3-го периода имеет на внешнем уровне 6 электронов. Чему равен порядковый номер элемента?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		3
2)		6
3)		14
4)		16

Задание №49

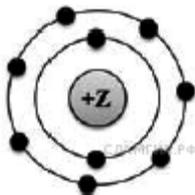
Элемент 3-го периода имеет на внешнем уровне 4 электрона. Чему равен порядковый номер элемента?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		4
2)		8
3)		12
4)		14

Задание №50

На данном рисунке изображена модель атома



Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		хлора
2)		азота
3)		магния
4)		фтора