

**Тест: "9кл. Химия ПЗ итоговый база".**

**Задание №1**

У элементов подгруппы кислорода с увеличением атомного номера уменьшается

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	атомный радиус
2)	заряд ядра в атоме
3)	число валентных электронов
4)	электроотрицательность

**Задание №2**

В ряду химических элементов  $O \rightarrow S \rightarrow Se \rightarrow Te$  увеличивается(ются)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	атомный радиус
2)	число валентных электронов
3)	окислительная способность
4)	неметаллические свойства

**Задание №3**

Усиление неметаллических свойств происходит в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	O- S- Se- Te
2)	Te- O- S- Se
3)	Se- O- Te- S
4)	Te- Se- S- O

**Задание №4**

Степень окисления +6 не характерна для

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	O
2)	S
3)	Se
4)	Te

**Задание №5**

Наиболее сильные восстановительные свойства проявляет

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		O
2)		S
3)		Se
4)		Te

#### Задание №6

Какие утверждения справедливы для элементов (или их соединений) подгруппы кислорода?

выберите два варианта ответа

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		с ростом порядкового номера возрастает число энергетических уровней в атоме
2)		в подгруппе сверху вниз радиус атома уменьшается
3)		оксидам серы, селена и теллура состава $\text{ЭO}_2$ и $\text{ЭO}_3$ отвечают гидроксиды с кислотными свойствами
4)		число валентных электронов в атоме возрастает с ростом порядкового номера элемента

#### Задание №7

Газообразными при обычных условиях являются обе аллотропных модификации

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		O
2)		S
3)		Se
4)		Te

#### Задание №8

Названия в честь Луны и Земли получили

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		кислород и сера
2)		сера и селен
3)		селен и теллур
4)		теллур и кислород

#### Задание №9

Атомы азота и кислорода имеют

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		одинаковое число электронных слоёв
2)		одинаковое число электронов внешнего электронного слоя
3)		одинаковое число протонов в ядре
4)		одинаковые радиусы

Задание №10		
Химический элемент со степенью окисления -1 входит в состав		
Выберите несколько из 5 вариантов ответа:		
1)		H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
2)		FeS <sub>2</sub>
3)		H <sub>2</sub> Te
4)		SeO <sub>2</sub>
5)		H <sub>2</sub> S

Задание №11		
Степень окисления кислорода +2 в соединении, формула которого		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		H <sub>2</sub> O
2)		H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
3)		SO <sub>2</sub>
4)		OF <sub>2</sub>

Задание №12		
Малорастворимым в воде газом является		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		O <sub>2</sub>
2)		HCl
3)		NH <sub>3</sub>
4)		HBr

Задание №13		
Кислород в лаборатории не получают		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		разложением перманганата калия
2)		электролизом воды

3)		разложением оксида серы (VI)
4)		разложением пероксида водорода

#### Задание №14

Озон тяжелее кислорода в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		1,2 раза
2)		1,3 раза
3)		1,4 раза
4)		1,5 раза

#### Задание №15

Сырьём для получения кислорода в промышленности является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		бертолетова соль $\text{KClO}_3$
2)		перманганат калия $\text{KMnO}_4$
3)		воздух
4)		пероксид водорода $\text{H}_2\text{O}_2$

#### Задание №16

Исходными веществами для фотосинтеза является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		вода
2)		углекислый газ
3)		вода и углекислый газ
4)		органические вещества растительной клетки

#### Задание №17

Отметить предложения, в которых речь идет о кислороде как о химическом элементе:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		входит в состав атмосферного воздуха;
2)		имеет порядковый номер 8;
3)		составная часть воды, различных минералов, многих органических веществ;

4)	имеет относительную атомную массу $\approx 15,999 = 16$ .
----	---

#### Задание №18

Отметить предложения, в которых речь идет о кислороде как о простом веществе:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	твердый кислород синего цвета, жидкий – голубого;
2)	плохо растворяется в воде;
3)	образует 2 аллотропные модификации;
4)	более 1400 минералов содержат кислород.

#### Задание №19

Отметить предложения, в которых речь идет о кислороде как о химическом элементе:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	кислород образует две аллотропные модификации;
2)	кислород - бесцветный газ;
3)	воздух в основном состоит из кислорода и азота;
4)	кислород входит в состав глюкозы

#### Задание №20

Отметить предложения, в которых речь идет о кислороде как о простом веществе:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	на долю кислорода приходится 47,2% массы земной коры;
2)	является газом при нормальных условиях;
3)	взаимодействует со всеми металлами, кроме Au, Pt, Pd;
4)	находится во втором периоде и в VI группе.

#### Задание №21

Укажите физические свойства кислорода:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	газ без цвета и запаха;
2)	малорастворим в воде ;
3)	окисляет оксиды металлов;
4)	находится под 16 номером в периодической системе Менделеева.

#### Задание №22

Укажите физические свойства кислорода:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	тяжелее воздуха;
2)	при определенных условиях существует в трех агрегатных состояниях ;
3)	при температуре $-183^{\circ}\text{C}$ кислород – жидкость голубого цвета;
4)	образуется при термическом разложении нитратов.

#### Задание №23

Кислород НЕВОЗМОЖНО получить:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	электролизом воды ( $\text{H}_2\text{O}$ );
2)	термическим разложением оксида калия ( $\text{K}_2\text{O}$ );
3)	термическим разложением хлората калия ( $\text{KClO}_3$ );
4)	каталитическом разложении перекиси водорода ( $\text{H}_2\text{O}_2$ ).

#### Задание №24

Укажите формулу соединения, в котором степень окисления кислорода равна(-1)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Fe}_3\text{O}_4$
2)	$\text{BaO}$
3)	$\text{MnO}_2$
4)	$\text{H}_2\text{O}_2$

**Задание №25**

И атомы серы и атомы кислорода имеют

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	одинаковое число энергетических уровней
2)	одинаковую относительную атомную массу
3)	одинаковый заряд ядра
4)	одинаковое число электронов на внешнем энергетическом уровне

**Задание №26**

Сера в отличие от кислорода

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	имеет аллотропные модификации
2)	является при нормальных условиях твёрдым веществом
3)	в реакции с металлами проявляет окислительные свойства
4)	взаимодействует при определённых условиях с водородом

**Задание №27**

Сера не реагирует с

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	кислородом
2)	водородом
3)	водой
4)	алюминием

**Задание №28**

Скорость реакции  $S + O_2 = SO_2 + Q$  уменьшается при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	нагревании
2)	спекании серы
3)	охлаждении
4)	увеличении концентрации $O_2$

**Задание №29**

Укажите тип кристаллической решётки ромбической серы:

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		ионная
2)		атомная
3)		металлическая
4)		молекулярная

Задание №30		
Укажите формулу соединений, в которых степень окисления серы равна(-1)		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		H <sub>2</sub> S
2)		FeS <sub>2</sub>
3)		K <sub>2</sub> S
4)		FeS

Задание №31		
Сероводород - имеет запах		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		жженных спичек
2)		без запаха
3)		тухлых яиц
4)		запах нашатырного спирта

Задание №32		
Плотность по воздуху SO <sub>2</sub> равна		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		1,8
2)		2,0
3)		2,2
4)		2,4

Задание №33		
В результате растворения оксида серы (IV) в воде образуется		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		H <sub>2</sub> S
2)		S
3)		H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>



4)		$\text{H}_2\text{SO}_4$
----	--	-------------------------

#### Задание №34

Жидкостью при комнатной температуре является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{SO}_3$
2)		$\text{SO}_2$
3)		$\text{H}_2\text{S}$
4)		$\text{Na}_2\text{S}$

#### Задание №35

Степень окисления серы в соединениях изменяется

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		от 0 до +6
2)		от -2 до +6
3)		от 0 до +4
4)		от -2 до +4

#### Задание №36

В водных растворах каких солей среда щелочная?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		сульфид калия ( $\text{K}_2\text{S}$ )
2)		сульфит натрия ( $\text{Na}_2\text{SO}_3$ )
3)		сульфат калия ( $\text{K}_2\text{SO}_4$ )
4)		селенид калия ( $\text{K}_2\text{Se}$ )

#### Задание №37

Серная кислота-это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		лёгкая бесцветная маслянистая жидкость
2)		лёгкая желтоватая подвижная жидкость
3)		тяжёлая бесцветная маслянистая жидкость
4)		тяжёлая желтоватая маслянистая жидкость

#### Задание №38

Как изменяется сила кислот в ряду?

$\text{H}_2\text{S}$  -  $\text{H}_2\text{SO}_3$  -  $\text{H}_2\text{SO}_4$  ?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		уменьшается
2)		возрастает
3)		наиболее слабая сероводородная, наиболее сильная - серная
4)		не изменяется

#### Задание №39

Укажите формулу глауберовой соли:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
2)		$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
3)		$\text{KCl} \cdot \text{NaCl}$
4)		$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$

#### Задание №40

В каких соединениях одинаковая степень окисления серы?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		пирит
2)		гидросульфит кальция
3)		сульфид калия
4)		сульфит натрия

#### Задание №41

Укажите формулу веществ, в которых сера шестивалентна:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{SO}_2$
2)		$\text{K}_2\text{SO}_3$
3)		$\text{SO}_3$
4)		$\text{H}_2\text{SO}_4$

#### Задание №42

На внешнем слое в атомах элементов подгруппы азота содержится электронов

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		8
2)		6
3)		7

4)		5
----	--	---

#### Задание №43

От азота к висмуту

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		увеличиваются окислительные свойства и уменьшаются металлические свойства
2)		уменьшаются окислительные свойства и увеличиваются металлические свойства
3)		увеличиваются окислительные свойства и увеличиваются металлические свойства
4)		уменьшаются окислительные свойства и уменьшаются металлические свойства

#### Задание №44

Тройной ковалентной химической связью соединены атомы в молекуле

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Cl <sub>2</sub>
2)		N <sub>2</sub>
3)		O <sub>2</sub>
4)		H <sub>2</sub>

#### Задание №45

Формулы летучего водородного соединения и высшего оксида для соединений подгруппы азота

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		H <sub>2</sub> Э, ЭО <sub>3</sub>
2)		H <sub>3</sub> Э, Э <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
3)		H <sub>4</sub> Э, ЭО <sub>2</sub>
4)		HЭ, Э <sub>2</sub> O <sub>7</sub>

#### Задание №46

Верны ли следующие суждения о свойствах соединений азота?

А. Наиболее устойчивым в ряду водородных соединений элементов VA-группы является аммиак.

Б. N<sub>2</sub>O<sub>5</sub> - оксид с ярко выраженными кислотными свойствами

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		верно только А
2)		верно только Б
3)		оба суждения верны
4)		оба суждения неверны

#### Задание №47

Только восстановителем (за счёт азота) в химических реакциях может быть

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{NH}_3$
2)		$\text{N}_2$
3)		$\text{NO}_2$
4)		$\text{HNO}_3$

#### Задание №48

Вещества, в которых азот имеет степени окисления -3,+2,+5, расположены в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{N}_2\text{O}_3$ , $\text{NO}_2$ , $\text{N}_2\text{O}_5$
2)		$\text{NH}_3$ , $\text{NO}$ , $\text{KNO}_3$
3)		$\text{HNO}_2$ , $\text{NO}$ , $\text{HNO}_3$
4)		$\text{NCl}_3$ , $\text{NO}$ , $\text{KNO}_2$

#### Задание №49

Азот в отличие от фосфора

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		обладает заметной электрической проводимостью
2)		имеет 5 электронов на внешнем электронном уровне
3)		обратимо реагирует с кислородом
4)		хорошо растворим в воде

#### Задание №50

Правильными являются следующие суждения.

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		Химическая активность фосфора выше, чем химическая активность азота.
2)		Формула белого фосфора $\text{P}_8$

3)	Сурьма имеет молекулярную кристаллическую решётку.
4)	Азот широко распространён в природе.

#### Задание №51

Наиболее прочная химическая связь в молекуле

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	F <sub>2</sub>
2)	O <sub>2</sub>
3)	N <sub>2</sub>
4)	Cl <sub>2</sub>

#### Задание №52

При комнатной температуре азот реагирует с

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	литием
2)	магнием
3)	железом
4)	медью

#### Задание №53

О химической реакции идёт речь в выражении

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	азот является составной частью воздуха
2)	азот образуется при горении аммиака в кислороде
3)	газообразный азот имеет меньшую плотность, чем кислород
4)	жидкий азот иногда используется для замораживания продуктов

#### Задание №54

Простое вещество азот:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	является не ядовитым газом
2)	является легко испаряющейся жидкостью
3)	является бурым газом
4)	имеет прочную тройную связь в молекуле

**Задание №55**

Азот входит в главную подгруппу:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	IV группы
2)	V группы
3)	VI группы
4)	VII группы

**Задание №56**

Структурная формула молекулы азота может быть изображена

Выберите один из 3 вариантов ответа:

1)	$N = N$
2)	$N - N$
3)	$N \equiv N$

**Задание №57**

Степень окисления азота от -3 до +5 увеличивается в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$N_2O_3$ , $HNO_3$ , $KNO_2$
2)	$NH_3$ , $N_2O_3$ , $HNO_3$
3)	$NaNO_2$ , $N_2O_3$ , $HNO_2$
4)	$KNO_3$ , $HNO_2$ , $NH_3$

**Задание №58**

Среда водного раствора аммиака

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	нейтральная
2)	кислая
3)	слабощелочная
4)	сильнощелочная

**Задание №59**

Степень азота -3 в

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	$NH_3$
2)	$HNO_2$
3)	$HNO_3$
4)	$NH_4NO_3$

5)		$\text{N}_2\text{O}_3$
----	--	------------------------

#### Задание №60

Связь в молекуле аммиака

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ковалентная неполярная
2)		ковалентная полярная
3)		металлическая
4)		ионная

#### Задание №61

Раствор аммиака в воде можно обнаружить

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		по вкусу
2)		по запаху
3)		по цвету
4)		по наличию осадка

#### Задание №62

Раствор аммиака в воде окрашивает лакмус в:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Красный цвет
2)		Синий цвет
3)		Фиолетовый цвет
4)		Не окрашивает совсем

#### Задание №63

Нашатырный спирт – это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		Раствор аммиака в воде
2)		Раствор аммиака в спирте
3)		Хлорид аммония
4)		Медицинский спирт

#### Задание №64

Степень окисления, не характерная для азота

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		+1
2)		+5
3)		-3
4)		-4

#### Задание №65

Ядовитый газ бурого цвета-это

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		N <sub>2</sub> O
2)		N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>
3)		N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
4)		NO <sub>2</sub>

#### Задание №66

Как необходимо изменить условия для смещения химического равновесия в сторону продуктов химической реакции  

$$\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightleftharpoons 2\text{NO} - Q$$
 ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		увеличить давление
2)		увеличить температуру
3)		уменьшить концентрацию оксида азота (II)
4)		уменьшить температуру

#### Задание №67

Оксид азота, который используется в медицине для общего наркоза

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		N <sub>2</sub> O
2)		NO
3)		NO <sub>2</sub>
4)		N <sub>2</sub> O <sub>5</sub>

#### Задание №68

Несолеобразующие оксиды

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		N <sub>2</sub> O
2)		NO
3)		N <sub>2</sub> O <sub>3</sub>



4)		$\text{NO}_2$
5)		$\text{N}_2\text{O}_5$

#### Задание №69

Концентрированная азотная кислота обычно окрашена в

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		жёлтый цвет за счёт $\text{NO}_2$
2)		жёлтый цвет за счёт $\text{NO}$
3)		синий цвет за счёт $\text{NO}_2$
4)		красный цвет за счёт $\text{NO}$

#### Задание №70

К сильным электролитам относится каждое из веществ пары

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		азотная кислота, угольная кислота
2)		угольная кислота, сероводородная кислота
3)		сероводородная кислота, серная кислота
4)		серная кислота, азотная кислота

#### Задание №71

Азотная кислота при нагревании разлагается на

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		воду, оксид азота (II) и кислород
2)		$\text{H}_2\text{O}$ , $\text{NO}_2$ , и $\text{NO}$
3)		$\text{O}_2$ , $\text{NO}_2$ , $\text{H}_2\text{O}$
4)		$\text{N}_2\text{O}_5$ и $\text{H}_2\text{O}$

#### Задание №72

"Царская водка" - это смесь концентрированных азотной и соляной кислот в объёмном соотношении

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		1:3
2)		1:1
3)		2:1
4)		3:1

#### Задание №73

Выберите ошибочное суждение

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		Белый фосфор имеет молекулярную кристаллическую решётку, он летуч и ядовит.
2)		Красный фосфор используют при изготовлении спичечных коробков.
3)		Красный фосфор получают нагреванием белого фосфора при давлении.
4)		Чёрный фосфор получают нагреванием белого фосфора при нормальном давлении.

Задание №74		
Наибольшую химическую активность проявляет		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		белый фосфор
2)		красный фосфор
3)		чёрный фосфор
4)		азот

Задание №75		
Плотность паров белого фосфора по водороду равна 62. Формула белого фосфора		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		P
2)		P <sub>2</sub>
3)		P <sub>4</sub>
4)		P <sub>8</sub>

Задание №76		
Определите число протонов и нейтронов в ядре атома фосфора		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		p <sup>+</sup> =15 и n <sup>0</sup> =16
2)		p <sup>+</sup> =31 и n <sup>0</sup> =15
3)		p <sup>+</sup> =16 и n <sup>0</sup> =31
4)		p <sup>+</sup> =16 и n <sup>0</sup> =6

Задание №77		
Заряд ядра фосфора		

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		+31
2)		+15
3)		+ 32
4)		+16

Задание №78		
Электронная формула фосфора?		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
2)		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
3)		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
4)		$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Задание №79		
Укажите аллотропное видоизменение фосфора		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		красный фосфор
2)		черный фосфор
3)		белый фосфор
4)		все ответы верны

Задание №80		
Фосфор в отличии от азота		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		обладает заметной электрической проводимостью
2)		имеет 5 электронов на внешнем электронном уровне
3)		не встречается в природе в свободном состоянии
4)		хорошо растворим в воде

Задание №81		
По трём ступеням диссоциирует		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		$AlPO_4$
2)		$Na_2HPO_4$
3)		$H_3PO_4$
4)		$NaHCO_3$

Задание №82		
-------------	--	--

## Оксид фосфора (V)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	не проявляет кислотно-основных свойств
2)	проявляет только основные свойства
3)	проявляет только кислотные свойства
4)	проявляет как основные, так и кислотные свойства

### Задание №83

Как называется летучее водородное соединение фосфора  $\text{PH}_3$  ?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	апатит
2)	фосфин
3)	фосфорит
4)	пирит

### Задание №84

## Оксид фосфора (V)

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	не проявляет ни кислотных, ни основных свойств
2)	является кислотным оксидом
3)	является основным оксидом
4)	является амфотерным оксидом

### Задание №85

В подгруппе углерода с увеличением заряда ядра

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	атомный радиус увеличивается, а неметаллические свойства ослабевают
2)	атомный радиус увеличивается, и неметаллические свойства усиливаются
3)	атомный радиус уменьшается, а неметаллические свойства усиливаются
4)	атомный радиус уменьшается, и неметаллические свойства ослабевают

### Задание №86

У элементов подгруппы углерода с увеличением атомного номера

не изменяется		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		атомный радиус
2)		заряд ядра атома
3)		число валентных электронов в атомах
4)		электроотрицательность

Задание №87		
С ростом заряда ядра атомов основные свойства оксидов в ряду $\text{CO}_2 \rightarrow \text{SiO}_2 \rightarrow \text{GeO}_2 \rightarrow \text{SnO}_2 \rightarrow \text{PbO}_2$		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		ослабевают
2)		усиливаются
3)		не изменяются
4)		изменяются периодически

Задание №88		
Элемент 3-го периода, высшая степень окисления которого +4, - это		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		фосфор
2)		алюминий
3)		сера
4)		кремний

Задание №89		
Верны ли следующие суждения о химических свойствах углерода? А. Углерод в реакциях может проявлять свойства как окислителя, так и восстановителя. Б. Углерод ярче проявляет неметаллические свойства, чем кремний.		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		верно только А
2)		верно только Б
3)		верны оба суждения
4)		оба суждения неверны

**Задание №90**

Верны ли следующие суждения о химических свойствах элементов?

А. Кремний проявляет большую электроотрицательность, чем углерод.

Б. Кремний ярче проявляет неметаллические свойства, чем сера.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	верно только А
2)	верно только Б
3)	верны оба суждения
4)	оба суждения неверны

**Задание №91**

Атомную кристаллическую решётку имеет каждое из веществ пары

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	оксид кремния (IV), оксид углерода (IV)
2)	алмаз, кремний
3)	хлор, иод
4)	хлорид калия, фторид железа (III)

**Задание №92**

В ряду  $S \rightarrow P \rightarrow Si \rightarrow Al$

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	уменьшается число электронных слоёв в атомах
2)	усиливаются неметаллические свойства
3)	увеличивается число протонов в ядрах атомов
4)	возрастают радиусы атомов

**Задание №93**

Углерод не проявляет степеней окисления

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)	-4
2)	+2
3)	+6
4)	0
5)	+5

**Задание №94**

Угольная кислота является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	неустойчивой, слабой
2)	устойчивой, слабой
3)	неустойчивой, сильной
4)	устойчивой, сильной

**Задание №95**

Как изменяется окраска раствора лакмуса при пропускании через него углекислого газа

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	фиолетовая окраска становится синей
2)	синяя окраска становится красной
3)	красная окраска становится фиолетовой
4)	фиолетовая окраска становится красной

**Задание №96**

Верны ли суждения о химических свойствах элементов?

А. Кремний проявляет большую электроотрицательность, чем углерод.

Б. Кремний ярче проявляет неметаллические свойства, чем алюминий.

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	верно только А
2)	верно только Б
3)	верны оба суждения
4)	оба суждения неверны

**Задание №97**

Атомную кристаллическую решётку имеет каждое из веществ пары

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	оксид кремния (IV), оксид углерода (IV)
2)	оксид кремния (IV), кремний
3)	хлор, иод
4)	хлорид калия, фторид железа (III)

**Задание №98**

В ряду S → P → Si → Al

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	уменьшается число электронных слоёв в атомах
2)	ослабевают неметаллические свойства
3)	увеличивается число протонов в ядрах атомов
4)	уменьшаются радиусы атомов

**Задание №99**

Не взаимодействуют при комнатной температуре

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	CaO, H <sub>2</sub> O
2)	SiO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O
3)	Na, H <sub>2</sub> O
4)	Ca, H <sub>2</sub> O

**Задание №100**

Какие из данных утверждений относятся к кремнию?

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

1)	имеет атомную кристаллическую решётку
2)	используется при изготовлении микроэлектроники
3)	широко используется при изготовлении аккумуляторов для автомобилей
4)	его оксид - главный компонент речного песка
5)	при взаимодействии его паров или пыли может развиваться станноз -поражение лёгких
6)	хорошо поглощает рентгеновские лучи

**Задание №101**

Установите соответствие между формулами соединений и их названиями

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	Na <sub>2</sub> S	1)	гидросульфид натрия
2)	NaHS	2)	сульфид натрия
3)	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	3)	гидросульфит натрия
4)	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	4)	сульфит натрия



			5)	сульфат натрия
			6)	гидросульфат натрия

#### Задание №102

Установите соответствие между формулой оксида и его агрегатным состоянием при обычных условиях.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)		$\text{NO}_2$	1)	твёрдое
2)		$\text{SO}_2$	2)	жидкое
3)		$\text{SO}_3$	3)	газообразное

#### Задание №103

Установите соответствие между тривиальными названиями веществ и их формулами

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)		питьевая сода	1)	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
2)		кристаллическая сода	2)	$\text{CaCO}_3$
3)		мрамор	3)	$\text{NaHCO}_3$
			4)	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$

#### Задание №104

Установите соответствие между формулой кислоты и её основностью.

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)		$\text{H}_3\text{PO}_3$	1)	одноосновная
2)		$\text{H}_3\text{PO}_4$	2)	двухосновная
3)		$\text{HPO}_3$	3)	трёхосновная
4)		$\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$	4)	четырёхосновная

#### Задание №105

Установите соответствие между формулой соединения и степенью окисления фосфора в этом соединении

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)		$\text{P}_4$	1)	-3
2)		$\text{P}_4\text{O}_{10}$	2)	0
3)		$\text{PH}_3$	3)	+2
4)		$\text{H}_3\text{PO}_3$	4)	+3

			5)	+5
--	--	--	----	----

#### Задание №106

Установите соответствие между характеристикой простого вещества или химического элемента и символом элемента

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)		самый распространенный элемент во Вселенной	1)	Si
2)		самый распространенный элемент на Земле	2)	H
3)		единственный жидкий неметалл	3)	O
			4)	Br

#### Задание №107

Установите соответствие между названием минерала серы и его формулой

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)		медный колчедан	1)	FeS <sub>2</sub>
2)		пирит	2)	CuS <sub>2</sub>
3)		горькая соль	3)	MgSO <sub>4</sub> · 7H <sub>2</sub> O
4)		глауберова соль	4)	Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> · 10H <sub>2</sub> O