

Тест: "3 семестр, итоговый тест по химии, базовый уровень."

Тестируемый: _____ Дата: _____

Задание №1

Гидриды - это соединения:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	неметаллов с кислородом
2)	металлов с водородом
3)	металлов с кислородом
4)	неметаллов с водородом

Задание №2

Сложные вещества, состоящие из двух элементов, одним из которых является кислород в степени окисления (-2), называются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	летучие водородные соединения
2)	гидриды
3)	оксиды
4)	бинарные соединения

Задание №3

Выберите формулу летучего водородного соединения:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	HCl
2)	NaCl
3)	CO ₂
4)	CaH ₂

Задание №4

Назовите вещество BaO:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	оксид бария (II)
2)	гидрид бария
3)	оксид бария
4)	гидрид бария (II)

Задание №5

О каком веществе идет речь: газ, без цвета, с резким запахом, легче воздуха, раствор этого газа с водой называется нашатырным спиртом?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	NH_3
2)	HCl
3)	CO_2
4)	Al_2O_3

Задание №6

Укажите формулу гидроксида кальция:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	KH_2
2)	CaH
3)	KH
4)	CaH_2

Задание №7

Этот оксид может находиться в трех агрегатных состояниях, является самым распространенным и необходимым веществом на планете. О каком оксиде идет речь?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	CO_2
2)	H_2O
3)	SO_2
4)	P_2O_5

Задание №8

Рубин, сапфир, каолин - это соединение:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	SiO_2
----	----------------

2)	CuO
3)	Al_2O_3
4)	Fe_2O_3

Задание №9

Выберите формулу бескислородной кислоты:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	H_2SO_4
2)	HCl
3)	H_3PO_4
4)	HNO_3

Задание №10

Укажите нерастворимую в воде кислоту:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	H_2SO_4
2)	H_3PO_4
3)	H_2SiO_3
4)	HNO_3

Задание №11

Чему равен заряд иона у кислотного остатка фосфорной кислоты?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

Задание №12

Двухосновой является кислота:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	фосфорная
----	-----------

2)	соляная
3)	азотная
4)	угольная

Задание №13

В растворе серной кислоты:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{pH} < 7$
2)	$\text{pH} > 7$
3)	$\text{pH} = 7$
4)	$\text{pH} = 0$

Задание №14

Кислотный остаток азотной кислоты:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	NO_3 - нитрит
2)	NO_3 - нитрат
3)	NO_2 - нитрит
4)	NO_2 - нитрат

Задание №15

Дайте название кислоте H_2SiO_3 :

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	угольная
2)	плавиковая
3)	соляная
4)	кремниевая

Задание №16

Соляная кислота - это раствор:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	сероводорода в воде
2)	аммиака в воде
3)	хлороводорода в воде
4)	бромоводорода в воде

Задание №17

CO_3^{2-} - это кислотный остаток :

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	серной кислоты
2)	сернистой кислоты
3)	угольной кислоты
4)	кремниевой кислоты

Задание №18

Какую окраску имеет лакмус в кислоте?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	красную
2)	фиолетовую
3)	синюю
4)	малиновую

Задание №19

Основания - это соединения:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	металлов с кислородом
2)	неметаллов с кислородом
3)	металлов и ОН группы
4)	неметаллов и ОН группы

Задание №20

Общая формула оснований имеет вид:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	MeOH
2)	Me(OH)_2

3)	MeO_n
4)	$\text{Me}(\text{OH})_n$

Задание №21

Если степень окисления металла +2, то формула основания:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Me}(\text{OH})_2$
2)	MeOH
3)	MeO_2
4)	MeH_2

Задание №22

Выберите формулу гидроксид-иона:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	OH
2)	OH^-
3)	OH^+
4)	O^{2-}

Задание №23

Щелочи - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	растворимые в воде оксиды
2)	нерастворимые в воде оксиды
3)	растворимые в воде основания
4)	нерастворимые в воде основания

Задание №24

Назовите вещество $\text{Fe}(\text{OH})_2$:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	гидроксид железа
2)	гидроксид железа (III)
3)	гидроксид железа (I)
4)	гидроксид железа (II)

Задание №25

Укажите формулу гидроксида алюминия:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Al(OH)_3
2)	Al(OH)_2
3)	Al_2O_3
4)	AlOH

Задание №26

Выберите ряд, в котором расположены только щелочи:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Fe(OH)}_2, \text{Mg(OH)}_2, \text{KOH}$
2)	$\text{NaOH}, \text{KOH}, \text{Ba(OH)}_2$
3)	$\text{Ca(OH)}_2, \text{Zn(OH)}_2, \text{NaOH}$
4)	$\text{LiOH}, \text{Cu(OH)}_2, \text{Ba(OH)}_2$

Задание №27

Качественной реакцией на углекислый газ является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	помутнение гашеной извести
2)	помутнение негашеной извести
3)	помутнение известковой воды
4)	изменение окраски индикатора

Задание №28

В присутствии щелочей фенолфталеин изменяет свою окраску на:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	желтую
2)	фиолетовую
3)	красную
4)	малиновую

Задание №29

Соли состоят из:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	иона металла и неметалла
2)	иона металла и кислотного остатка
3)	иона водорода и кислотного остатка
4)	иона водорода и неметалла

Задание №30

Формула кислой соли - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
2)	K_2CO_3
3)	NaHSO_4
4)	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$

Задание №31

Укажите заряды металла и кислотного остатка в соли, состава Na_2SO_4 :

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	1+ и 2-
2)	2+ и 1-
3)	1+ и 2+
4)	1- и 2-

Задание №32

Укажите формулу хлорида железа (III):

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	FeCl_2
2)	Fe_3Cl
3)	FeCl
4)	FeCl_3

Задание №33

Вещество $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	нитрит цинка
2)	нитрат цинка
3)	нитрит цинка
4)	нитрат цинка (II)

Задание №34

По таблице растворимости определите, какая соль является растворимой:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	NaNO_3
2)	AgCl
3)	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
4)	BaSO_4

Задание №35

Укажите формулу сульфата алюминия:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Al}_3(\text{SO}_4)_2$
2)	AlSO_4
3)	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$

4)	$\text{Al}(\text{SO}_4)_3$
----	----------------------------

Задание №36

Мел, мрамор, известняк имеют формулу:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
2)	CaCO_3
3)	K_2CO_3
4)	Na_2CO_3

Задание №37

Составная часть фосфоритов и апатитов - это:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	CaCO_3
2)	K_2CO_3
3)	NaCl
4)	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$

Задание №38

Укажите формулу средней соли:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	NaHSO_4
2)	KH_2PO_4
3)	K_2HPO_4
4)	NaNO_3

Задание №39

Отметьте формулы двухосновных кислот:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	HNO_3
2)	H_2S
3)	H_2SO_4
4)	H_3PO_4

Задание №40

Укажите формулы летучих кислот:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	H_2SiO_3
2)	H_2S
3)	HCl
4)	H_2SO_4

Задание №41

Какие из кислот являются сильными электролитами?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	H_2SO_4
2)	H_3PO_4
3)	H_2SiO_3
4)	HNO_3

Задание №42

Нестабильными являются кислоты:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	H_2SO_3
2)	HCl
3)	H_3PO_4

4)	H_2CO_3
----	-------------------------

Задание №43

Какова степень окисления азота в азотистой кислоте?

Выберите один из 4 вариантов ответа:

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

Задание №44

При обычных условиях твёрдыми веществами являются кислоты:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	серная
2)	соляная
3)	фосфорная
4)	кремниевая

Задание №45

Укажите формулы кислот, водные растворы которых имеют окраску:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	HNO_3
2)	H_2CrO_4
3)	H_3PO_4
4)	HMnO_4

Задание №46

Укажите, взаимодействие каких пар ионов приводит к выпадению осадка:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	Mg^{2+} и CO_3^{2-}
2)	Mg^{2+} и SO_4^{2-}

3)	Zn^{2+} и S^{2-}
4)	Zn^{2+} и Cl^-

Задание №47

Реакции ионного обмена протекают необратимо, если в результате реакции образуется:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	вода
2)	окрашенное соединение
3)	осадок
4)	газообразное вещество

Задание №48

Укажите правильные утверждения:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	реакция между кислотой и щёлочью является реакцией замещения
2)	реакция между кислотой и щёлочью называется реакцией нейтрализации
3)	в нейтральной среде количество ионов водорода и гидроксид-ионов одинаково
4)	в щелочной среде количество ионов водорода меньше количества гидроксид-ионов

Задание №49

Укажите, взаимодействие каких пар ионов приводит к выпадению осадка:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	Ag^+ и Cl^-
2)	Cu^{2+} и NO_3^-
3)	Fe^{2+} и OH^-
4)	Fe^{2+} и SO_4^{2-}

Задание №50

Реакции ионного обмена в растворах электролитов будут протекать необратимо, если в результате реакции образуется:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	нерастворимая соль
2)	нерастворимое основание
3)	щёлочь
4)	слабый электролит

Задание №51

Укажите солеобразующие оксиды:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	CO
2)	CO ₂
3)	NO
4)	CuO

Задание №52

Укажите, с какими соединениями могут реагировать основные оксиды:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	основаниями
2)	кислотами
3)	кислотными оксидами
4)	солями

Задание №53

Какие соединения будут реагировать с серной кислотой?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	FeO
2)	CO
3)	NaOH
4)	N ₂ O ₅

Задание №54

Укажите формулы кислотных оксидов:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	CaO
2)	Fe_3O_4
3)	SiO_2
4)	SO_2

Задание №55

С какими соединениями могут реагировать кислотные оксиды?

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	основаниями
2)	кислотами
3)	основными оксидами
4)	несолеобразующими оксидами

Задание №56

С растворами щелочей реагируют соединения:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	SO_2
2)	NO
3)	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
4)	N_2O_5

Задание №57

Укажите, при термическом разложении каких веществ могут быть получены основные оксиды:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	нерастворимых оснований
2)	кислотных оксидов
3)	солей
4)	кислот

Задание №58

Укажите молярную массу (г/моль) оксида железа (III):

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №59

Хлороводородная кислота реагирует с веществами:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	BaCO_3
2)	ZnO
3)	Ag
4)	Cu(OH)_2

Задание №60

Серная кислота реагирует с солями:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	CaCO_3
2)	Na_2CO_3
3)	BaCl_2
4)	NaNO_3

Задание №61

Установите, с какими оксидами металлов серная кислота реагирует по уравнению химической реакции $\text{MeO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MeSO}_4 + \text{H}_2\text{O}$:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	оксидом железа (III)
2)	оксидом железа (II)
3)	оксидом алюминия
4)	оксидом меди (II)

Задание №62

Азотная кислота реагирует с веществами:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	BaSO_4
2)	CO_2
3)	MgCO_3
4)	Ca(OH)_2

Задание №63

Установите, с какими металлами соляная кислота реагирует по уравнению химической реакции $\text{Me} + 2\text{HCl} = \text{MeCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	Cu
2)	Ag
3)	Fe
4)	Zn

Задание №64

Охарактеризуйте реакцию нейтрализации:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	взаимодействия кислот со щелочами
2)	взаимодействия кислот с нерастворимыми основаниями
3)	реакция обмена
4)	реакция замещения

Задание №65

Укажите общие свойства щелочей:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	окрашивает раствор лакмуса в красный цвет
2)	окрашивает раствор лакмуса в синий цвет
3)	окрашивает раствор фенолфталеина в малиновый цвет
4)	имеют мыльные на ощупь растворы

Задание №66

Основание Fe(OH)_2 получается при взаимодействии следующих

пар веществ:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	Fe и H ₂ O
2)	FeO и H ₂ O
3)	FeCl ₂ и NaOH
4)	FeSO ₄ и KOH

Задание №67

Щёлочь Ba(OH)₂ реагирует с веществами формулы которых:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	HCl
2)	KCl
3)	SO ₃
4)	CaO

Задание №68

Щёлочь KOH вступает в реакции:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	с кислотными оксидами
2)	с кислотами
3)	с растворами солей бария
4)	термического разложения при нагревании

Задание №69

Укажите общие свойства щелочей:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	имеют белую окраску в твёрдом состоянии
2)	окрашивают раствор метилоранжа в жёлтый цвет
3)	окрашивают раствор метилоранжа в красный цвет
4)	образуют бесцветные растворы

Задание №70

Основание $\text{Cu}(\text{OH})_2$ получается при взаимодействии следующих пар веществ:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	Cu и H_2O
2)	CuO и HCl
3)	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ и NaOH
4)	CuSO_4 и KOH

Задание №71

Щёлочь NaOH реагирует с веществами:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	H_2SO_4
2)	BaCl_2
3)	P_2O_5
4)	FeSO_4

Задание №72

Укажите основания, которые разлагаются при нагревании:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	NaOH
2)	KOH
3)	$\text{Fe}(\text{OH})_3$
4)	$\text{Fe}(\text{OH})_2$

Задание №73

Соль CuSO_4 реагирует с веществами:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	BaCl_2
2)	NaCl
3)	NaOH
4)	Fe

Задание №74

Установите, с какими соединениями взаимодействуют кислоты с образованием солей:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	основными оксидами
2)	кислотными оксидами
3)	несолеобразующими оксидами
4)	основаниями

Задание №75

Укажите правильные утверждения:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	все соли - твёрдые вещества
2)	все соли - окрашенные вещества
3)	физиологический раствор - это раствор хлорида натрия
4)	половина соли, растворённой в океане, является хлоридом натрия

Задание №76

Какая масса (г) NaCl содержится в 100 г раствора NaCl с массовой долей соли 20%.

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №77

Соль K_2CO_3 реагирует с веществами:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	CaCl_2
2)	HCl
3)	NaOH
4)	Zn

Задание №78

Установите, с какими веществами реагируют щёлочи с образованием солей:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	основными оксидами
2)	кислотными оксидами
3)	кислотами
4)	несолеобразующими оксидами

Задание №79

Укажите правильные утверждения:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	основой мела является карбонат кальция
2)	сильвинит является простым веществом
3)	хлорид калия используется как удобрение
4)	хлорид натрия используется как удобрение

Задание №80

Укажите массовую долю (%) хлорида калия, в 100 г раствора которого содержится 5 г хлорида калия.

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №81

Чему равна массовая доля (%) KCl в смеси, содержащей 10 г KCl и 40 г NaCl ?

Запишите число:

1)	Ответ:	
----	--------	--

Задание №82

Какая масса (г) NaCl содержится в 200 г 20%-го раствора NaCl?

Запишите число:

1)

Ответ:

Задание №83

Определите вещество "X" из схемы превращений $C \rightarrow X \rightarrow CaCO_3$:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

CO

2)

CO₂

3)

CaO

4)

O₂

Задание №84

Определите вещество "Y" из схемы превращения $Na \rightarrow Y \rightarrow NaOH$:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

Na₂O₂

2)

H₂O

3)

Na₂O

4)

Na

Задание №85

В схеме превращения $CuCl_2 \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow Cu$ формулами промежуточных продуктов A и B являются:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)

CuO и Cu(OH)₂

2)	CuCO_3 и Cu(OH)_2
3)	CuSO_4 и Cu(OH)_2
4)	Cu(OH)_2 и CuO

Задание №86

Элементом "Э", участвующим в цепочке превращений $\text{Э} \rightarrow \text{Э}_2\text{O}_5 \rightarrow \text{H}_3\text{ЭO}_4 \rightarrow \text{Na}_3\text{ЭO}_4$ является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	N
2)	Mn
3)	P
4)	Cl

Задание №87

Раствор сульфата меди (II) реагирует с :

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	раствором гидроксида натрия
2)	оксидом углерода (II)
3)	оксидом алюминия
4)	железом

Задание №88

Элементом "Э" в цепочке превращения $\text{Э} \rightarrow \text{ЭO}_2 \rightarrow \text{ЭO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{ЭO}_4 \rightarrow \text{Na}_2\text{ЭO}_4$ является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	N
2)	S
3)	P
4)	Mg

Задание №89

Соляная кислота **не** взаимодействует с:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	раствором гидроксида натрия
----	-----------------------------

2)	кислородом
3)	хлоридом натрия
4)	оксидом кальция

Задание №90

Установите соответствие между формулами исходных веществ и продуктов реакции:

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	$\text{NaOH} + \text{CO}_2$	1)	$\text{NaOH} + \text{H}_2$
2)	$\text{Na}_2\text{O} + \text{CO}_2$	2)	$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$
3)	$\text{Na} + \text{H}_2\text{O}$	3)	Na_2CO_3
4)	$\text{NaOH} + \text{HCl}$	4)	$\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$