

**Задание №1**

Электролиты - это

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

1)		проводят
2)		растворы которых
3)		вещества
4)		электрический ток

**Задание №2**

Неэлектролиты - это

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

1)		растворы которых
2)		вещества
3)		не проводят
4)		электрический ток

**Задание №3**

Установите правильную последовательность

Каталитическая реакция -это.....

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

1)		с участием
2)		идущая
3)		катализатора
4)		реакция

**Задание №4**

Слабые электролиты - это

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

1)		на ионы
2)		электролиты, которые
3)		при растворении в воде

4)	почти не диссоциируют
----	-----------------------

#### Задание №5

Электролитическая диссоциация - это

Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:

1)	электролита
2)	процесс
3)	на ионы
4)	распада

#### Задание №6

Формула для нахождения скорости гомогенной реакции

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$pV = nRT$
2)	$v = \pm \frac{\Delta v}{S\Delta t}$
3)	$v = \pm \frac{\Delta c}{\Delta t}$
4)	$v = v_0 \cdot \gamma^{\Delta\tau/10}$

#### Задание №7

Математическое выражение правило Вант - Гоффа

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$pV = nRT$
2)	$v = \pm \frac{\Delta v}{S\Delta t}$
3)	$v = \pm \frac{\Delta c}{\Delta t}$

4)	$V = \gamma^{t_2 - t_1 / 10}$
----	-------------------------------

#### Задание №8

Исходные вещества для гетерогенной реакции

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	водород и кислород
2)	цинк и соляная кислота
3)	соляная кислота и раствор щелочи
4)	растворы гидроксида калия и серной кислоты

#### Задание №9

Факторы, от которых зависит скорость гетерогенных реакции

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	природа реагирующих веществ
2)	природа реагирующих веществ, концентрация реагирующих веществ
3)	природа реагирующих веществ, концентрация реагирующих веществ, температура
4)	природа реагирующих веществ, концентрация реагирующих веществ, температура, площадь соприкосновения

#### Задание №10

Фамилия автора правила зависимости скорости химической реакции от температуры-

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Ле Шателье
2)	Вант-Гофф
3)	Аррениус
4)	Гульдберг и Вааге

**Задание №11**

С наибольшей скоростью при комнатной температуре происходит взаимодействие

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	магния с водой
2)	цинка с разбавленной уксусной кислотой
3)	раствора нитрата серебра с соляной кислотой
4)	меди с кислородом

**Задание №12**

Для увеличения скорости реакции  $2\text{CO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2$  необходимо

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	повысить давление
2)	добавить оксид углерода(IV)
3)	охлаждать систему
4)	удалять оксид углерода(IV)

**Задание №13**

Увеличению скорости реакции  $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 3\text{FeCl}_2$  способствует:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	понижение давления
2)	уменьшение концентрации $\text{Cl}_2$
3)	охлаждение системы
4)	повысить температуру

**Задание №14**

Продукты, содержащие каталазу, которая ускоряет разложение пероксида водорода

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	вареная морковь и сырое мясо
----	------------------------------

2)		сырое мясо и сырая морковь
3)		сырая морковь и вареное мясо
4)		вареное мясо и вареная морковь

**Задание №15**

На скорость химической реакции между раствором серной кислоты и железом не оказывает влияния

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		концентрация кислоты
2)		измельчение железа
3)		температура реакции
4)		увеличение давления

**Задание №16**

Для увеличения скорости химической реакции  $\text{Mg (тв.)} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{MgSO}_4 + \text{H}_2(\text{г.})$  необходимо

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		добавить несколько кусочков магния
2)		увеличить концентрацию кислоты
3)		уменьшить температуру
4)		увеличить концентрацию ионов магния

**Задание №17**

С наибольшей скоростью при обычных условиях протекает реакция

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$2\text{Ba} + \text{O}_2 = 2\text{BaO}$
2)		$\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{NaCl}$
3)		$\text{Ba} + 2\text{HCl} = \text{BaCl}_2 + \text{H}_2$
4)		$\text{Ba} + \text{S} = \text{BaS}$

**Задание №18**

Для увеличения скорости реакции  $Zn (тв.) + 2HCl = ZnCl_2 + H_2(г.)$  необходимо

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		уменьшить концентрацию ионов цинка
2)		увеличить концентрацию кислоты
3)		уменьшить температуру
4)		увеличить концентрацию ионов цинка

**Задание №19**

С наименьшей скоростью при обычных условиях протекает реакция

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$Fe + O_2 \rightarrow$
2)		$CaCO_3 + HCl (p-p) \rightarrow$
3)		$Na + O_2 \rightarrow$
4)		$Na_2SO_4(p-p) + BaCl_2(p-p) \rightarrow$

**Задание №20**

Какой из факторов не оказывает влияния на скорость химической реакции в растворах:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		концентрация веществ
2)		использование катализатора
3)		использование ингибитора
4)		объём реакционного сосуда

**Задание №21**

Скорость взаимодействия раствора соляной кислоты с цинком будет наибольшей, если цинк находится в виде:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		стружки
----	--	---------

2)		порошка
3)		пластинки
4)		гранул

#### Задание №22

Скорость взаимодействия раствора соляной кислоты максимальна с кусочком

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		цинка
2)		меди
3)		магния
4)		железа

#### Задание №23

Скорость взаимодействия гранулы цинка максимальна с раствором кислоты

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		угольной
2)		уксусной
3)		сернистой
4)		соляной

#### Задание №24

Скорость гомогенной химической реакции имеет следующую размерность

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		моль/(л·с)
2)		моль·л/с
3)		л·с/моль
4)		моль·с/л

#### Задание №25

Агрегатное состояние в гомогенной реакции

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

1)		газообразное и жидкое
2)		жидкое и жидкое
3)		жидкое и твердое
4)		твердое и газообразное
5)		газообразное и газообразное

**Задание №26**

Реакция, в направлении которой смещается химическое равновесие  $\text{PCl}_5 \leftrightarrow \text{PCl}_3 + \text{Cl}_2 - Q$  при повышении температуры

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1)		обратная
2)		прямая

**Задание №27**

Смещение химического равновесия в химическом процессе  $\text{H}_2 + \text{S} \leftrightarrow \text{H}_2\text{S}$ , при уменьшении концентрации  $\text{H}_2\text{S}$  происходит

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1)		в сторону прямой реакции
2)		в сторону обратной

**Задание №28**

Изменение давления на смещение химического равновесия в системе  $\text{H}_{2(\text{г})} + \text{S}_{(\text{т})} \leftrightarrow \text{H}_2\text{S}_{(\text{г})}$ ,

Выберите один из 2 вариантов ответа:

1)		влияет
2)		не влияет

**Задание №29**

Химическое равновесие в реакции  $2\text{H}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{г}) + Q$  смещается в сторону образования продукта реакции при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

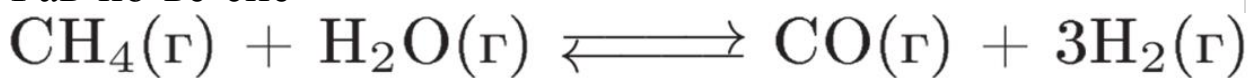
1)		понижении давления
2)		повышении температуры
3)		добавлении катализатора



4)	до-бав-ле-нии во-до-ро-да
----	---------------------------

**Задание №30**

Рав-но-ве-сие



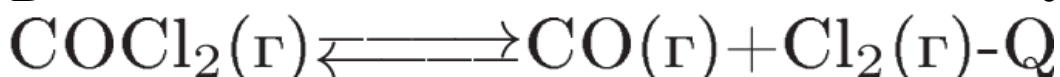
сме-ща-ет-ся в сто-ро-ну ис-ход-ных ве-ществ при

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	умень-ше-нии дав-ле-ния
2)	на-гре-ва-нии
3)	вве-де-нии ка-та-ли-за-то-ра
4)	до-бав-ле-нии во-до-ро-да

**Задание №31**

В си-сте-ме



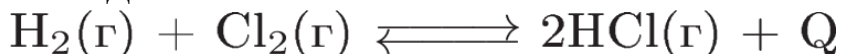
сме-ще-нию хи-ми-че-ско-го рав-но-ве-сия в сто-ро-ну про-дук-тов ре-ак-ции бу-дет спо-соб-ство-вать

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	умень-ше-ние тем-пе-ра-ту-ры
2)	уве-ли-че-ние кон-цен-тра-ции ок-си-да уг-ле-ро-да (II)
3)	уве-ли-че-ние дав-ле-ния
4)	умень-ше-ние кон-цен-тра-ции хлора

**Задание №32**

Сме-ще-нию хи-ми-че-ско-го рав-но-ве-сия в сто-ро-ну ис-ход-ных ве-ществ



спо-соб-ство-вать

бу-дет

Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		умень-ше-ние кон-цен-тра-ции хлора
2)		умень-ше-ние кон-цен-тра-ции хло-ро-во-до-ро-да
3)		уве-ли-че-ние дав-ле-ния
4)		умень-ше-ние тем-пе-ра-ту-ры

Задание №33		
<p>Хи-ми-че-ское рав-но-ве-сие в си-сте-ме  <math display="block">\text{C}_4\text{H}_{10}(\text{г}) \rightleftharpoons \text{C}_4\text{H}_6(\text{г}) + 2\text{H}_2(\text{г}) - Q</math> сме-стит-ся в сто-ро-ну об-рат-ной ре-ак-ции, если</p>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		по-вы-сить дав-ле-ние
2)		до-ба-вить ка-та-ли-за-тор
3)		умень-шить кон-цен-тра-цию $\text{H}_2$
4)		по-вы-сить тем-пе-ра-ту-ру

Задание №34		
<p>В какой си-сте-ме из-ме-не-ние дав-ле-ния не вли-я-ет на сме-ще-ние хи-ми-че-ско-го рав-но-ве-сия</p>		
Выберите один из 4 вариантов ответа:		
1)		$2\text{H}_2\text{S}(\text{г}) + 3\text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{г}) + 2\text{SO}_2(\text{г})$
2)		$2\text{H}_2(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{H}_2\text{O}(\text{г})$
3)		$\text{H}_2(\text{г}) + \text{I}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{HI}(\text{г})$
4)		$\text{SO}_2(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \rightleftharpoons \text{SO}_2\text{Cl}_2(\text{г})$

Задание №35		
<p>Хи-ми-че-ское рав-но-ве-сие в си-сте-ме  <math display="block">\text{C}_4\text{H}_8(\text{г}) + \text{H}_2(\text{г}) \rightleftharpoons \text{C}_4\text{H}_{10}(\text{г}) + Q</math></p>		

сме-ща-ет-ся в сто-ро-ну ис-ход-ных ве-ществ в ре-зуль-та-те

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	уве-ли-че-ния кон-цен-тра-ции во-до-ро-да
2)	по-вы-ше-ния тем-пе-ра-ту-ры
3)	по-вы-ше-ния дав-ле-ния
4)	ис-поль-зо-ва-ния ка-та-ли-за-то-ра

**Задание №36**

Направление смещения химического равновесия можно определить, руководствуясь

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	правилом Вант-Гоффа
2)	правилом Морковникова
3)	принципом неопределенности Гейзенберга
4)	принципом Ле-Шателье

**Задание №37**

При диссоциации сульфата магния ( $MgSO_4$ ) образуются:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	катионы водорода
2)	катионы кислотного остатка
3)	катионы металла
4)	анионы кислотного остатка

**Задание №38**

При диссоциации гидроксида бария ( $Ba(OH)_2$ ) образуются:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	катионы водорода
2)	анионы $OH^-$
3)	катионы металла

4)	анионы металла
----	----------------

**Задание №39**

Укажите общие свойства растворов кислот:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	окрашивание лакмуса в красный цвет
2)	окрашивание метилового оранжевого в жёлтый цвет
3)	при диссоциации образуются катионы кислотного остатка
4)	при диссоциации образуются катионы водорода

**Задание №40**

Ионы, обуславливающие общие свойства кислот

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	анионы гидроксогрупп
2)	катионы металлов
3)	катионы водорода
4)	анионы кислотных остатков

**Задание №41**

Сульфат-ион образуется при диссоциации

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Na}_2\text{S}$
2)	$\text{BaSO}_4$
3)	$\text{K}_2\text{SO}_3$
4)	$\text{K}_2\text{SO}_4$

**Задание №42**

Ионы, обуславливающие общие свойства оснований

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	анионы гидроксогрупп
2)	катионы металлов
3)	катионы водорода

4)	анионы кислотных остатков
----	---------------------------

**Задание №43**

Ионы, обуславливающие общие свойства солей

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	катионы металлов и анионы гидроксогрупп
2)	катионы металлов и анионы кислотных остатков
3)	катионы водорода и анионы кислотных остатков
4)	анионы кислотных остатков

**Задание №44**

В результате диссоциации нитрата натрия ( $\text{NaNO}_3$ ) образуются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Na}^+ + 3\text{NO}^-$
2)	$\text{Na}^+ + \text{NO}_2^-$
3)	$\text{Na}^+ + \text{NO}_3^-$
4)	$\text{Na} + \text{NO}_3^-$

**Задание №45**

Вещества, образующие при диссоциации в качестве анионов только гидроксид-ионы, являются

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	кислотами
2)	щелочами
3)	средними солями
4)	кислыми солями

**Задание №46**

Укажите общие свойства растворов щелочей:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	окрашивание фенолфталеина в малиновый цвет
----	--

2)		окрашивание метилового оранжевого в малиновый цвет
3)		наличие в растворе гидроксид-ионов
4)		при диссоциации образуют ионы металла с отрицательным зарядом

#### Задание №47

При диссоциации хлорида натрия в растворе присутствуют частицы:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{Cl}^+$
2)		$\text{Na}^+$
3)		$\text{Cl}^-$
4)		$\text{Na}^-$

#### Задание №48

Процесс распада электролита на ионы при растворении или расплавлении называется:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		ассоциацией
2)		электролитической диссоциацией
3)		гидратацией
4)		растворением

#### Задание №49

Слабым электролитом является

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		азотная кислота - ( $\text{HNO}_3$ )
2)		фосфат натрия - ( $\text{Na}_3\text{PO}_4$ )
3)		гидроксид железа(II) - ( $\text{Fe}(\text{OH})_2$ )
4)		хлорид натрия - ( $\text{NaCl}$ )

**Задание №50****Классификация ионов по наличию водной оболочки**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	катионы и гидратированные ионы
2)	гидратированные ионы и негидратированные ионы
3)	негидратированные ионы и анионы
4)	анионы и катионы

**Задание №51****Укажите "лишнее":**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	раствор сахарозы
2)	раствор спирта
3)	раствор глюкозы
4)	раствор хлороводорода

**Задание №52****Классификация ионов по наличию знаков зарядов**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	катионы и гидратированные ионы
2)	гидратированные ионы и негидратированные ионы
3)	негидратированные ионы и анионы
4)	анионы и катионы

**Задание №53****Укажите верные утверждения:**

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	степень электролитической диссоциации определяется опытным путем и выражают в долях или процентах
2)	если $\alpha = 0$ , то это сильный электролит

3)	если $\alpha = 1$ , то это слабый электролит
4)	сильные электролиты в растворах и расплавах почти полностью распадаются на ионы

#### Задание №54

**Сильные электролиты:**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	растворимые соли
2)	растворимые соли, кислоты
3)	растворимые соли, кислоты, щелочи
4)	растворимые соли, кислоты, щелочи, оксиды

#### Задание №55

Лампочка прибора для испытания на электрическую проводимость загорится при погружении электродов в:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	оксид кремния(IV)
2)	соляную кислоту
3)	дистиллированную воду
4)	хлорид натрия (крист.)

#### Задание №56

Лампочка прибора для испытания на электрическую проводимость загорится при погружении электродов в:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	сахар
2)	сульфат меди (II) (крист.)
3)	гидроксидом меди (II)
4)	хлорид натрия (расплав)

#### Задание №57

**Слабым электролитом является:**

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	раствор хлорида бария
2)	азотная кислота
3)	угольная кислота



4)	расплав гидроксидов калия
----	---------------------------

#### Задание №58

Слабым электролитом является:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	гидроксид натрия
2)	соляная кислота
3)	дистиллированная вода
4)	раствор хлорид натрия

#### Задание №59

Верны ли утверждения

А) Электролитическая диссоциация - это процесс распада электролита на ионы в водном растворе или расплаве

Б) Сернистая кислота является сильным электролитом

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Верно только А
2)	Верно только Б
3)	Оба утверждения верны
4)	Оба утверждения не верны

#### Задание №60

Какие утверждения верны

А) Электролиты - это вещества, которые проводят электрический ток

Б) Щелочи являются слабыми электролитами

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Верно только А
2)	Верно только Б
3)	Оба утверждения верны
4)	Оба утверждения не верны

#### Задание №61

Только катионы расположены в ряду

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	Na, K <sup>+</sup> , Ba <sup>2+</sup>
2)	Ba <sup>2+</sup> Mg <sup>2+</sup> H <sup>+</sup>
3)	N O <sub>3</sub> <sup>-</sup> , Cl <sup>-</sup> , OH <sup>-</sup>

4)	Cu, Fe, Ca
----	------------

#### Задание №62

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 №63

Укажите пары веществ, взаимодействие которых описывается одинаковым сокращённым ионным уравнением:  $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	KOH и HCl
2)	$Ba(OH)_2$ и HBr
3)	NaOH и $H_2SO_4$
4)	$MgCl_2$ и NaOH

#### Задание №64

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 №65

Укажите правильные утверждения:

Укажите истинность или ложность 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 №66**

Укажите, взаимодействие каких пар ионов приводит к выпадению осадка:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Ag}^+$ и $\text{Cl}^-$
2)	$\text{Cu}^{2+}$ и $\text{NO}_3^-$
3)	$\text{Fe}^{2+}$ и $\text{OH}^-$
4)	$\text{Fe}^{2+}$ и $\text{SO}_4^{2-}$

**Задание №67**

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 №68**

Соль образована сильным основанием и сильной кислотой

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{NaCl}$
2)	$\text{Na}_2\text{CO}_3$
3)	$\text{Na}_2\text{S}$
4)	$\text{NaOH}$

**Задание №69**

Соль образована сильным основанием и сильной кислотой:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{K}_2\text{SiO}_3$
2)	$\text{CaCl}_2$
3)	$\text{NH}_4\text{NO}_3$
4)	$\text{ZnSO}_4$

**Задание №70**

Соль образована слабым основанием и сильной кислотой:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{KI}$
2)	$\text{NaF}$
3)	$\text{NaNO}_2$
4)	$\text{CuSO}_4$

**Задание №71**

Соль образована слабым основанием и сильной кислотой:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{NaHCO}_3$
2)	$\text{FeCl}_3$

3)		$\text{Na}_3\text{PO}_4$
4)		$\text{KCl}$

**Задание №72**

Соль образована слабым основанием и сильной кислотой:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{Na}_3\text{PO}_4$
2)		$\text{KCl}$
3)		$\text{Na}_2\text{CO}_3$
4)		$\text{ZnSO}_4$

**Задание №73**

Соль образована сильным основанием и слабой кислотой

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{CrCl}_3$
2)		$\text{K}_2\text{SiO}_3$
3)		$\text{NaClO}_4$
4)		$\text{NaNO}_3$

**Задание №74**

Укажите формулу соли, образованной сильной кислотой и слабым основанием:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)		$\text{KClO}_4$
2)		$\text{Na}_2\text{SiO}_3$
3)		$\text{FeBr}_3$
4)		$\text{Cs}_2\text{SO}_4$

**Задание №75**

Укажите формулу соли, образованной слабой кислотой и сильным основанием:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{NaNO}_2$
2)	$\text{K}_2\text{SO}_4$
3)	$(\text{NH}_4)_2\text{S}$
4)	$\text{CuBr}_2$

**Задание №76**

Гидролизу не подвергается соль, формула которой:

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{Li}_2\text{S}$
2)	$\text{Na}_3\text{PO}_4$
3)	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3$
4)	$\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$

**Задание №77**

Гидролизу не подвергается

Выберите один из 4 вариантов ответа:

1)	$\text{K}_2\text{SiO}_3$
2)	$\text{CaCl}_2$
3)	$\text{NH}_4\text{NO}_3$
4)	$\text{ZnSO}_4$

**Задание №78**

Укажите вещества, водные растворы которых проводят электрический ток:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	серная кислота ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ )
2)	спирт ( $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ )

3)	йодоводород (HI)
4)	сульфат натрия (Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )

**Задание №79**

Укажите правильные утверждения:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	ионы в растворе находятся в хаотическом движении
2)	все ионы в растворе гидратированы
3)	ионы - это электронейтральные частицы
4)	в результате электролитической диссоциации в растворах или расплавах электролитов появляются свободные ионы

**Задание №80**

Степень диссоциации зависит от:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	температуры
2)	давления
3)	концентрации электролита
4)	природы растворителя

**Задание №81**

Укажите верные утверждения:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)	электролитическая диссоциация происходит под действием электрического тока
2)	электролитическая диссоциация происходит при растворении электролита в воде
3)	соединения с ковалентными неполярными связями являются сильными электролитами
4)	соединения с ионным типом связи являются сильными электролитами

**Задание №82**

Укажите вещества, водные растворы которых проводят электрический ток:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		хлороводород
2)		сахароза
3)		гидроксид лития
4)		хлорид цинка

**Задание №83**

Слабыми электролитами являются:

Выберите несколько из 4 вариантов ответа:

1)		азотная кислота
2)		азотистая кислота
3)		угольная кислота
4)		вода

**Задание №84**

Название процесса обратного диссоциации

Впечатайте ответ с маленькой буквы (И.п., ед.числе)

Запишите ответ:

1)	Ответ:	
----	--------	--

**Задание №85**

установите соответствие между понятием и определением

Укажите соответствие для всех 2 вариантов ответа:

1)	гетерогенная реакция	1)	реакция протекающая в одной среде
2)	химическая кинетика	2)	изменение концентрации одного из реагирующих веществ или одного их продуктов реакции в единицу времени



			3)	реакция, протекающая между веществами в неоднородной среде
			4)	раздел химии, изучающий скорость химических реакций

#### Задание №86

Установите соответствие между физической величиной и обозначением

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)		температура	1)	С
2)		концентрация	2)	υ
3)		температурный коэффициент	3)	t
			4)	к
			5)	γ

#### Задание №87

Установите соответствие между понятием и его определением

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)		КИСЛОТЫ	1)	ионы, связанные с молекулами воды
2)		анионы	2)	электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металлы и анионы гидроксогрупп

3)	гидратированные ионы	3)	заряженные частицы, в которые превращаются атомы в результате отдачи или присоединения электронов
		4)	электролиты, которые при диссоциации образуют катионы водорода и анионы кислотных остатков
		5)	электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металлы (или аммония) и анионы кислотных остатков
		6)	отрицательно заряженные ионы

#### Задание №88

Установите соответствие между понятием и его определением

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	ионы	1)	ионы, связанные с молекулами воды
2)	соли	2)	электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металлы и анионы гидроксогрупп
3)	основания	3)	заряженные частицы, в которые превращаются атомы

				в результате отдачи или присоединения электронов
			4)	электролиты, которые при диссоциации образуют катионы водорода и анионы кислотных остатков
			5)	электролиты, которые при диссоциации образуют катионы металлы (или аммония) и анионы кислотных остатков
			6)	отрицательно заряженные ионы

**Задание №89**

Установите соответствие между понятием и его определением

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)		электролит	1)	электролиты, диссоциирующие при растворении практически полностью
2)		слабый электролит	2)	вещества, растворы которых не проводят электрический ток
3)		степень диссоциации	3)	отношение числа молекул, распавшихся на ионы, к общему числу молекул

			4)	электролиты, которые при растворении почти не диссоциируют на ионы
			5)	вещества, растворы которых проводят электрический ток

#### Задание №90

Установите соответствие между названием электролита и ионами, образующимися при диссоциации

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	$\text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^-$	1)	сульфит аммония
2)	$2\text{NH}_4^+ + \text{SO}_3^{2-}$	2)	хлорид калия
3)	$\text{Ca}^{2+} + 2\text{NO}_2^-$	3)	нитрит кальция
		4)	сульфат аммония
		5)	нитрат кальция
		6)	хлорид кальция

#### Задание №91

Установите соответствие между понятием и его определением

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

1)	неэлектролит	1)	электролиты, диссоциирующие при растворении практически полностью
2)	сильный электролит	2)	вещества, растворы которых не проводят электрический ток
3)	электролитическая диссоциация	3)	процесс распада электролита на ионы

			4)	электролиты, которые при растворении почти не диссоциируют на ионы
			5)	вещества, растворы которых проводят электрический ток

#### Задание №92

Установите соответствие между названием вещества и средой его водного раствора

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	$ZnSO_4$	1)	нейтральная
2)	$NaNO_3$	2)	кислая
3)	$KF$	3)	щелочная
4)	$Na_3PO_4$		

#### Задание №93

Установите название между названием соли и типом ее гидролиза

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	$(NH_4)_2S$	1)	по катиону
2)	$KNO_2$	2)	по аниону
3)	$Pb(NO_3)_2$	3)	по катиону и аниону
4)	$CuCl_2$	4)	не гидролизуется

#### Задание №94

Установите название между название соли и типом ее гидролиза

Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:

1)	$(\text{NH}_4)_2\text{S}$	1)	по катиону
2)	$\text{K}_3\text{PO}_4$	2)	по аниону
3)	$\text{Na}_2\text{S}$	3)	по катиону и аниону
4)	$\text{Cs}_2\text{SO}_4$	4)	не гидролизуется