



ГБОУ ВПО
«Красноярский государственный медицинский
университет им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения и социального
развития Российской Федерации



Кафедра биологической, медицинской, фармацевтической
и токсикологической химии

ФИЗИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

сборник тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 1, 2 курсов,
обучающихся по специальности 060609 – Медицинская кибернетика

Красноярск
2011

УДК 54(075,8)
ББК 24
Ф - 88

Физическая химия : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для студентов 1 курса обучающихся по специальности: 060609 – Медицинская кибернетика. – Красноярск : КрасГМУ, 2011. – 194 с.

Составитель: к.б.н., проф. Кухарская Л.К.,

Тестовые задания с эталонами ответов полностью соответствуют требованиям Государственного образовательного стандарта (2000) высшего профессионального образования по специальности: 060609 – Медицинская кибернетика.

Адаптированы к образовательным технологиям с учётом специфики обучения по специальности: 060609 – Медицинская кибернетика.

Рецензент: зав. Лабораторией электрохимии ИХ и ХТ СО РАН
д.х.н., профессор Корниенко ВЛ.,
зав. каф. патофизиологии КрасГМУ
д.м.н., профессор Рукша Т.Г.

Утверждено к печати ЦКМС КрасГМУ (протокол № 2 от 15.11.2011)

КрасГМУ
2011

ВВЕДЕНИЕ

В сборник тестовых заданий входят 1000 тестов с эталонами ответов для студентов 1 курса, обучающихся по специальностям 060609 – Медицинская кибернетика по всем разделам по курсу физическая химия.

Сборник представляет собой контролирующие материалы по курсу. Предлагаемые материалы могут быть использованы для текущего, рубежного и итогового контроля знаний студентов на практических занятиях, экзамене и самоконтроля во время внеаудиторной самостоятельной работы. Играя роль дополнительных мотивационных факторов при изучении конкретной темы.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Выберите один правильный ответ

001. ХИМИЯ – ЭТО:

- 1) часть физики, изучающая химические свойства вещества
- 2) пограничная область знания между физикой и биологией
- 3) искусство получения и исследования свойств веществ
- 4) наука о веществах, их свойствах, превращениях веществ и явлениях, сопровождающих эти превращения
- 5) наука о свойствах и превращениях веществ

002. ХИМИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ
В ПРОЦЕССЕ РАСТВОРЕНИЯ
ВПЕРВЫЕ БЫЛИ ОТМЕЧЕНЫ:

- 1) Д. И. Менделеевым
- 2) М. В. Ломоносовым
- 3) Д. П. Коноваловым
- 4) И. А. Каблуковым
- 5) Н. Д. Зелинским

003. ЯДРО АТОМА НЕ ПРЕДСТАВЛЕНО:

- 1) двумя протонами
- 2) двумя нейтронами
- 3) двумя протонами и двумя нейтронами
- 4) одним протоном и одним нейтроном
- 5) одним протоном и двумя нейтронами

004. КОЛЛИГАТИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ РАСТВОРОВ
НАЗЫВАЮТСЯ:

- 1) свойства растворов зависящие только от концентрации частиц в растворе
- 2) свойства растворов, зависящие от природы растворённого вещества
- 3) свойства растворов, зависящие от природы растворителя
- 4) свойства растворов, зависящие от природы растворителя

005. ФОРМУЛА РАСЧЁТА МОЛЯЛЬНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ:

- 1) $C_m = M_{г\text{-}в-ва} \cdot 1000 / (M_{в-ва} \cdot M_{г\text{-}р-ля})$
- 2) $C_m = M_{г\text{-}в-ва} / (M_{в-ва} \cdot V_{(л)\text{ р-ра}})$
- 3) $C = M_{г\text{-}в-ва} / (M(1/z_{в-ва}) \cdot V_{(л)\text{ р-ра}})$
- 4) $C = M_{г\text{-}в-ва} / V_{(мл)\text{ р-ра}}$

006. ПРОВОДНИКИ 1 – ГО РОДА:

- 1) проводники, в которых электрический ток возникает за счёт движения электронов
- 2) электрический ток возникает за счёт движения ионов
- 3) электрический ток возникает за счёт движения молекул
- 4) электрический ток возникает за счёт движения диполей воды

007. РАСТВОРИМОСТЬ ГАЗОВ В ЖИДКОСТИ
ИЗУЧАЛ:

- 1) Д. И. Менделеев
- 2) Лавуазье
- 3) Авогадро
- 4) Генри
- 5) Аррениус

008. ОСНОВОПОЛОЖНИК ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ:

- 1) М.В. Ломоносов
- 2) Д.И. Менделеев
- 3) Ф. Энгельс
- 4) А.И. Опарин

009. ПОД ЭНЕРГИЕЙ СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ:

- 1) количественную меру определённого вида движения материи
- 2) систему с определёнными параметрами
- 3) систему гомогенную
- 4) систему гетерогенную

010. ТЕРМОДИНАМИКА ИЗУЧАЕТ:

- 1) процессы, связанные с работой
- 2) процессы, связанные с изменением температуры
- 3) взаимные превращения различных видов энергии, связанные с переходом энергии в форме теплоты и работы

011. СОГЛАСНО ПРОТОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ КИСЛОТЫ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА.

- 1) H_2PO_4^-
- 2) HPO_4^{2-}
- 3) PO_3^{2-}
- 4) Cl^-
- 5) SO_4^{2-}

12. ОРГАНИЗМ ЖИВОЙ ЯВЛЯЕТСЯ,
С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
ТЕРМОДИНАМИКИ СИСТЕМОЙ:

- 1) изолированной
- 2) закрытой

- 3) нейтральной
- 4) открытой

013. ПРИ РАСТВОРЕНИИ ТВЁРДОГО ВЕЩЕСТВА
В ЖИДКОМ РАСТВОРИТЕЛЕ,
ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ
ТЕМПЕРАТУРЫ ($\Delta H_{\text{раств.}} < 0$ (экзо)).
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА.

- 1) растворимость не меняется
- 2) растворимость увеличивается
- 3) при увеличении температуры равновесие смещается в сторону экзотермического процесса
- 4) при увеличении температуры равновесие смещается в сторону эндотермического процесса, т.е. кристаллизации, растворимость падает
- 5) уменьшается

014. УРАВНЕНИЕ КЛАЙПЕРОНА – МЕНДЕЛЕЕВА:

- 1) $v = m/M$
- 2) $p \cdot V = v \cdot R \cdot T$
- 3) $p = R \cdot T/V$
- 4) $T = p \cdot V/R$
- 5) $p \cdot V/T = v \cdot R$

015. $pH = 12$,
 $[H^+] = ?$

- 1) 10^{-7} моль/л
- 2) 10^{-12} моль/л
- 3) 10^{-2} моль/л
- 4) 10^{-6} моль/л

016. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ
ПЕРВОГО ЗАКОНА
ТЕРМОДИНАМИКИ:

- 1) $Q = \Delta U + A$
- 2) $Q = k \cdot A$
- 3) $Q = \Delta U$
- 4) $Q = \Delta H_{\text{обрН}} - \Delta H_{\text{обрК}}$

017. ТЕПЛОВОЙ ЭФФЕКТ ГИДРОЛИЗА МОЧЕВИНЫ
РАВЕН:

- $\Delta H_{\text{НОН}} = - 285,84 \text{ КДЖ/МОЛЬ};$
- $\Delta H_{\text{CO}(\text{NH}_3)_2 (\text{p})} = - 319,4 \text{ КДЖ/МОЛЬ};$
- $\Delta H_{\text{CO}_2 (\text{p})} = - 412,9 \text{ КДЖ/МОЛЬ};$
- $\Delta H_{\text{NH}_3 (\text{p})} = - 80,9 \text{ КДЖ/МОЛЬ}.$
- 1) $+ 30,5 \text{ кДж/моль}$

- 2) $-30,5$ кДж/моль
- 3) $0,0$ кДж/моль
- 4) $+80,1$ кДж/моль

018. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИГОТОВЛЕНИЮ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ
РАСТВОРОВ:

- 1) $pH = 7$, $P_0 = 7,8$ атм
- 2) $pH = 1,0$, $P_0 = 7,8$ атм
- 3) $pH = 7,4$, $P_0 = 7,8$ атм
- 4) $pH = 7$

019. $PP_{AgBr} = 6,4 \cdot 10^{-13}$, МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ
БРОМИДА СЕРЕБРА
РАВНА:

- 1) $8 \cdot 10^{-6}$ моль/л
- 2) $3,2 \cdot 10^{-13}$ моль/л
- 3) $3,2 \cdot 10^{-6}$ моль/л
- 4) $8 \cdot 10^{-7}$ моль/л

020. РАСТВОРИМОСТЬ ГАЗОВ
В ЖИДКОСТЯХ
ПОДЧИНЯЮТСЯ ЗАКОНУ:

- 1) Мозли
- 2) Коновалова
- 3) Генри
- 4) Аррениуса

021. В НАСЫЩЕННОМ РАСТВОРЕ ЭНЕРГИЯ ГИББСА
РАВНА:

- 1) $\Delta G = 0$
- 2) $\Delta G > 0$
- 3) $\Delta G < 0$
- 4) $\Delta G \geq 0$
- 5) $\Delta G \leq 0$

022. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ
0,3 М РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ
РАВНО:

- 1) 1 атм
- 2) 8,85 атм
- 3) 7,8 атм
- 4) 3,78 атм

023. K_g 0,01 М РАСТВОРА СЛАБОЙ КИСЛОТЫ,
ПРИ $\alpha_g = 0,1$
РАВНА:

- 1) 10^{-5}
- 2) 10^{-4}

- 3) 10^{-6}
- 4) 10^{-3}
- 5) 10^{-2}

024. pH 0,05% HCl РАВНО:

- 1) 1
- 2) 1,3
- 3) 2
- 4) 5
- 5) 1,7

025. СВЯЗЬ МЕЖДУ

СТЕПЕНЬЮ ДИССОЦИИАЦИИ
И КОНСТАНТОЙ ДИССОЦИИАЦИИ
СЛАБОГО ЭЛЕКТРОЛИТА:

НАЙДИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА.

- 1) $k_g = \alpha \cdot c / (1 - \alpha)$
- 2) $\alpha_g = \sqrt{k_g / c}$
- 3) $k_g = \alpha_g \cdot c$
- 4) $k_g = \alpha_g^2 / c$

026. ВОЛНОВОЕ УРАВНЕНИЕ

ДВИЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОНА
ВОКРУГ ЯДРА В АТОМЕ
ПРЕДЛОЖИЛ:

- 1) Нильс Бор
- 2) Релей
- 3) Резерфорд
- 4) Шредингер

027. ИДЕЯ ПРОЦЕССА ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ
ДИССОЦИИАЦИИ

БЫЛА ВЫДВИНУТА:

- 1) Д. И. Менделеевым
- 2) Д. П. Коноваловым
- 3) С. Аррениусом
- 4) И. А. Каблуковым
- 5) А. Лавуазье

028. КОНСТАНТА ДИССОЦИИАЦИИ

СЛАБОГО ЭЛЕКТРОЛИТА
ЗАВИСИТ:

- 1) $K_g = K_p$
- 2) от концентрации сл. электролита
- 3) от природы растворителя
- 4) от природы сл. электролита
- 5) от природы участников равновесия
и от температуры

029. СООТНОШЕНИЕ ОБЪЁМОВ

В АММИАЧНОМ БУФЕРНОМ РАСТВОРЕ,

ПРИ $C_{\text{ЭNH}_4\text{OH}} = C_{\text{ЭNH}_4\text{Cl}}$

$\text{pH} = 9,25$

И $K_{\text{гNH}_4\text{OH}} = 1,8 \cdot 10^{-5}$:

- 1) 1 : 1
- 2) 1,8 : 1
- 3) 2 : 1
- 4) 1 : 2

30. БУФЕРНЫЙ РАСТВОР

РАЗБАВИЛИ ВОДОЙ В 3 РАЗА,

БУФЕРНАЯ ЁМКОСТЬ ПРИ ЭТОМ:

- 1) уменьшилась в 3 раза
- 2) увеличилась в 3 раза
- 3) не изменилась
- 4) буферный раствор прекратил поддерживать pH

031. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ И К.Ч. Fe

В ГЕМОГЛОБИНЕ:

- 1) + 3,6
- 2) + 2,6
- 3) + 3,4
- 4) + 3,2

032. P_{K^+} - ЭТО:

- 1) показатель концентрации иона калия
- 2) проницаемость иона калия через мембрану
- 3) давление K^+
- 4) концентрация K^+

033. ВОДОРОДНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ

РАССЧИТЫВАЮТ

ПО ФОРМУЛЕ

- 1) $\text{pOH} = -\lg[H^+]$
- 2) $\text{pOH} = -\ln[^-:\text{OH}]$
- 3) $\text{pOH} = -\lg[^-:\text{OH}]$
- 4) $\text{pH} = -\ln[H^+]$
- 5) $\text{pH} = -\lg[H^+]$

034. pH В ЭРИТРОЦИТЕ В НОРМЕ 7,1,

КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ

РАВНА

- 1) $[H^+] = 10^{-7}$ моль /л
- 2) $[H^+] = 8,0 \cdot 10^{-8}$ моль/л
- 3) $[H^+] = 1,8 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 4) $[H^+] = 2 \cdot 10^{-8}$ моль/л

5) $[H^+] = 3,2 \cdot 10^{-8}$ моль/л

035. БУФЕРНОЕ ДЕЙСТВИЕ АМИНОКИСЛОТ
ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:

НАЙДИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА.

- 1) образованием цвитер-иона
- 2) образованием биполярного иона
- 3) слабыми кислотными свойствами
- 4) слабыми основными свойствами

036. НАРУШЕНИЕ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ pH КРОВИ = 7,2;

$P_{CO_2} = 40$ ММ.РТ.СТ.

- 1) метаб. ацидоз
- 2) респ. ацидоз
- 3) метаб. алкалоз
- 4) респ. алкалоз

037. В МОЛЕКУЛЕ ЧИСТО КОВАЛЕНТНЫЕ СВЯЗИ

- 1) NaCl
- 2) N_2
- 3) Na_2O
- 4) SO_2

038. ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОГО ПАРА ВОДЫ
ПРИ ОДИНАКОВЫХ ТЕМПЕРАТУРЕ И
МИНИМАЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ
БУДЕТ НАИМЕНЬШИМ
НАД РАСТВОРОМ

- 1) глюкозы
- 2) хлорида натрия
- 3) хлорида кальция
- 4) этилового спирта
- 5) фосфата калия

039. СИСТЕМОЙ НАЗЫВАЮТ:

- 1) смесь двух компонентов
- 2) смесь двух и более компонентов
- 3) любую избранную
совокупность веществ,
отделённую от внешней среды
определённой поверхностью
раздела
- 4) смесь сложных веществ

040. ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ
В РАВНОВЕСНОЙ СИСТЕМЕ:
ВОДА – ПАР:

- 1) одна

- 2) нет
- 3) две
- 4) три

041. АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ,
ЦВЕТ, ПЛОТНОСТЬ,
ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ
ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) признаками химических элементов
- 2) комплексными свойствами атомов
и молекул
- 3) характеристиками газов и твёрдых тел
- 4) основными физическими свойствами
веществ
- 5) базовыми свойствами для использования
в медицине

042. В РЕАКЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ АММИАКА ИЗ ВОДОРОДА
И АЗОТА,
КОНЦЕНТРАЦИЮ ВОДОРОДА УВЕЛИЧИЛИ В 3 РАЗА,
СКОРОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ
АММИАКА ИЗМЕНИЛАСЬ:

- 1) нет
- 2) уменьшилась
- 3) увеличилась в 9 раз
- 4) увеличилась в 27 раз

043. pH КРОВИ В НОРМЕ:

- 1) 7,0
- 2) $7,36 \div 7,44$
- 3) $6,8 \div 7,0$
- 4) $7,2 \div 7,3$

044. E_n – ЭТО

- 1) потенциал покоя
- 2) движение электрона
- 3) движение ионов
- 4) потенциал действия

045. К 100 МЛ КРОВИ,
ДЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ pH
ОТ 7,36 ДО 7,00
НАДО ДОБАВИТЬ 3,6 МЛ СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ
С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ 0,1 МОЛЬ/Л,
БУФЕРНАЯ ЁМКОСТЬ КРОВИ
РАВНА, ПО КИСЛОТЕ:
ДАЙТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $V_k = ((C_3 \cdot V) / V_{\text{крови}} \cdot \Delta pH) \cdot 1000 \text{ моль}_{\text{HCl}} / \text{л}_{\text{крови}}$

- 2) 10 моль_{HCl}/л_{крови}
- 3) 100 моль_{HCl}/л_{крови}
- 4) 1 моль_{HCl}/л_{крови}
- 5) 110 моль_{HCl}/л_{крови}

046. К ЭКЗОТЕРМИЧЕСКИМ РЕАКЦИЯМ ОТНОСЯТ

- 1) $\text{H}_{2(\text{г})} + \text{Br}_{(\text{ж})} = 2\text{HBr} + 73,2\text{КДж}$
- 2) $3\text{C}_{(\text{г})} + 2\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{т})} = 4\text{Fe}_{(\text{т})} + 3\text{CO}_{2(\text{г})} - 463,5\text{КДж}$
- 3) $\text{HNO}_{3(\text{р-р})} + \text{KOH}_{(\text{р-р})} \rightarrow \text{KOH}_{(\text{ж})} + \text{KNO}_{3(\text{р-р})}$
- 4) $\text{C}_{(\text{т})} + 2/3\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{т})} = 4/3\text{Fe}_{(\text{т})} + \text{CO}_{2(\text{к})},$
 $\Delta\text{H} = + 154,5\text{КДж}$
- 5) $2\text{HgO}_{(\text{т})} \rightarrow 2\text{Hg}_{(\text{ж})} + \text{O}_{2(\text{г})}$

047. ИОНЫ В ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ РАСТВОРАХ
ЯВЛЯЮТСЯ КИСЛОТАМИ
ПО БРЕНСТЕДУ.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- 2) NaNO_2
- 3) NaHCO_3
- 4) Na_2HPO_4
- 5) FeCl_3

048. ОБЪЁМЫ КОМПОНЕНТОВ НАДО СМЕШАТЬ ДЛЯ
ФОСФАТНОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА

С pH = 6,8

($\text{pK}_{\text{H}_2\text{PO}_4} = 6,8$) ОБЪЁМОМ 100 МЛ

- 1) по 50 мл
- 2) 10 мл Na_2HPO_4 и 90 мл NaH_2PO_4
- 3) 40 мл Na_2HPO_4 и 60 мл NaH_2PO_4
- 4) 20 мл Na_2HPO_4 и 80 мл NaH_2PO_4

049. ИЗ РАСТВОРОВ ЗАКИПИТ
ПРИ БОЛЕЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ?

- 1) глюкоза
- 2) Na_2SO_4
- О
- //
- 3) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{ONa}$
- 4) K_3PO_4

050. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЛИЯЮТ
НА УСТОЙЧИВОСТЬ
КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ:

- 1) вызывает коагуляцию
- 2) разрушает коллоидные частицы
- 3) вызывает слияние коллоидных частиц

4) вызывает флуоресценцию растворов

051. КАЧЕСТВЕННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКОЙ
ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИИ
ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) электропроводность раствора
- 2) ёмкость раствора
- 3) показатель диссоциации
- 4) степень диссоциации
- 5) водородный показатель

052. ЭЛЕКТРОНОМ ОДНОВРЕМЕННО ПРОЯВЛЯЮТСЯ
ДВА ОСНОВНЫХ КАЧЕСТВА

- 1) заряд, масса
- 2) размер, заряд
- 3) частица, волна
- 4) спин, масса
- 5) облако, заряд

053. ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТОЧКА
АМИНОКИСЛОТ –
ЭТО:

- 1) значение рН раствора,
при котром аминокислота
электронеutralна
- 2) значение K_g по кислоте
- 3) значение K_g по основанию
- 4) K_p

054. К КАТОДУ ИЛИ АНОДУ БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ
АЛЬБУМИН
СЫВОРОТКИ КРОВИ
С ИЭТ = 4,64
В РАСТВОРЕ С рН = 7,0:

- 1) не будет двигаться
- 2) коагулирует
- 3) к аноду
- 4) к катоду

055. КОЛОРИМЕТРИЯ – ЭТО:
НАЙДИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

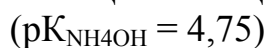
- 1) метод определения рН среды
- 2) метод анализа,
основанный на измерении поглощения
растворами света
видимой части спектра
- 3) метод определения ИЭТ аминокислот
- 4) метод определения ИЭТ белков

056. КОМПЛЕКСНЫЙ ИОН ИМЕЕТ ЗАРЯД



- 1) 3 –
- 2) – 2
- 3) 3 +
- 4) + 2

057. pH АММИАЧНОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА,
СОСТОЯЩЕГО ИЗ ОДИНАКОВЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЙ КОМПОНЕНТОВ РАВНА:



- 1) 8,0
- 2) 9,25
- 3) 8,82
- 4) 11,0
- 5) 8,25

058. ИМЕЕМ 200 г 5% - ГО РАСТВОРА ВОДНОГО ГЛЮКОЗЫ,
МАССА ВОДЫ И ГЛЮКОЗЫ РАВНЫ

- 1) 95 г воды и 5 г глюкозы
- 2) 10 г воды и 190 г глюкозы
- 3) 190 г воды и 10 г глюкозы
- 4) 180 г воды и 20 г глюкозы
- 5) 185 г воды и 15 г глюкозы

059. pH РАСТВОРА РАВНА 6;



- 1) 10^{-6}
- 2) 10^{-8}
- 3) 10^{-4}
- 4) 10^{-14}

060. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ УДЕЛЬНОЙ
ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ:

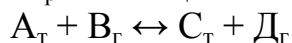
НАЙДИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) См/м
- 2) $\text{Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$
- 3) $\text{Ом}^{-1} \cdot \text{см}^2$
- 4) $\text{Ом}^{-1} \cdot \text{см}^{-1}$

061. ЭТАНОЛ МАССОЙ 90 Г РАСТВОРИЛИ В 410 Г ВОДЫ,
МАССОВАЯ ДОЛЯ СПИРТА
В ПОЛУЧЕННОМ
РАСТВОРЕ

- 1) 18%
- 2) 9%
- 3) 90%
- 4) 10%

062. K_p РЕАКЦИИ ИМЕЕТ ВИД:



- 1) $[C]/[B]$
- 2) $[B]/[C]$
- 3) $[C] \cdot [D] / \{[A] \cdot [B]\}$
- 4) $[A] \cdot [B] / \{[C] \cdot [D]\}$

063. ПРИ РЕНТГЕНОСКОПИИ
ЖЕЛУДОЧНО – КИШЕЧНОГО
ТРАКТА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
СУЛЬФАТ

- 1) калия
- 2) цинка
- 3) бария
- 4) кальция
- 5) магния

064. ДВУХЭЛЕКТРОННОЕ ОБЛАКО
ПРЕДСТАВЛЯЕТ

- 1) атом
- 2) радикал
- 3) донор
- 4) ион
- 5) акцептор

065. pH 1 М $C_6H_{12}O_6$ РАВНА:

- 1) 0
- 2) 3,36
- 3) 14
- 4) 7

066. УДЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДИМОСТЬ

- 1) способность раствора проводить электрический ток
- 2) это электрическая проводимость раствора, заключённого в объём между электродами, отстоящими друг от друга на расстоянии 1 см с площадью 1 см².
- 3) это величина обратна сопротивлению проводника
- 4) это проводимость 1 моля электролита

067. НАБОР СОЕДИНЕНИЙ, КОТОРЫЕ ТОЛЬКО
С КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗЬЮ

- 1) HCl, HBr, NaCl, NaBr
- 2) SO₂, CO₂, NO₂, H₂
- 3) NH₃, NH₄Cl, PH₃, H₃PO₄
- 4) Cl₂, H₂, PH₃, Br₂

068. ПРИ ИЗОХОРИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ
ТЕПЛОТА, ПОДВЕДЁННАЯ

К СИСТЕМЕ
РАСХОДУЕТСЯ:

- 1) на изменение внутренней энергии и совершения работы над системой
- 2) только на изменение внутренней энергии
- 3) только на работу в системе
- 4) на работу над системой

069. ГИДРАТИРОВАННЫЙ
ПРОТОН ПОСТОЯННОГО
СОСТАВА НАЗЫВАЮТ

- 1) гидрат ионом
- 2) гидрат ионом водорода
- 3) гидроксидионом
- 4) гидратгидроксид ионом
- 5) ионом гидроксония

070. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ ЭНТРОПИИ:

- 1) Дж/моль
- 2) Дж/моль·°К
- 3) Моль·°К
- 4) не имеет единицы измерения

071. УРАВНЕНИЕ Л. БОЛЬЦМАНА
СВЯЗИ ЭНТРОПИИ
И ВЕРОЯТНОСТЬЮ
СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ

- 1) $S = \ln W$
- 2) $S = R \cdot \ln W / N_A$
- 3) $S = R \cdot \lg W N_A$
- 4) $S = N_A \cdot \ln W$

072. ЧИСЛО АВОГАДРО (N_A):

- 1) $6,023 \cdot 10^{23}$
- 2) $6,0 \cdot 10^{13}$
- 3) $3,0 \cdot 10^{26}$
- 4) $3,0 \cdot 10^{23}$

073. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
УНИВЕРСАЛЬНОЙ
ГАЗОВОЙ ПОСТОЯННОЙ (R):

- 1) Дж
- 2) Дж/моль
- 3) Дж/моль·°К
- 4) КДж·моль·°С

074. ЭЛЕКТРОНЫ АТОМА ХРОМА
УЧАСТВУЮТ В ОБРАЗОВАНИИ
ХИМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ?

- 1) $3d^5 4s^1$
- 2) $3d^6 s^0$
- 3) $3d^1 4s^2$
- 4) $3d^7$

075. В МОМЕНТ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
ИЗМЕНЕНИЯ ЭНТРОПИИ
И ЭНЕРГИИ ГИБСА:

- 1) $\Delta S > 0$,
 $\Delta G > 0$
- 2) $\Delta S = 0$,
 $\Delta G = 0$
- 3) $\Delta S = 0$,
 $\Delta G < 0$
- 4) $\Delta S = 0$,
 $\Delta G > 0$
- 5) $\Delta S > 0$,
 $\Delta G = 0$

076. ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ
ЦЕРЕБРОСПИНАЛЬНОЙ
ЖИДКОСТИ
ПРИМЕНЯЮТ ПРОБУ ЛАНГЕ,
В ОСНОВЕ КОТОРОЙ ЛЕЖИТ:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) использование физраствора NaCl
- 2) использование физраствора глюкозы
- 3) измерение величины коллоидной защиты
в цереброспинальной жидкости
- 4) измерение порога коагуляции коллоидного
раствора золота, под действием
цереброспинальной жидкости

077. ПРОЦЕСС РАСТВОРЕНИЯ
ТВЁРДЫХ ВЕЩЕСТВ
СВЯЗАН С:

- 1) изменением энтальпии
- 2) с увеличением энтропии
- 3) с уменьшением энтропии
- 4) энтропия не меняется

078. Sr ИМЕЕТ ПОСЛЕДНИЙ КВАНТОВЫЙ
СЛОЙ

- 1) $3p^5$

- 2) $5s^2$
- 3) $3d^6 4s^2$
- 4) $5d^1 6s^1$
- 5) $4s^2$

079. СВЯЗЬ МЕЖДУ ИЗМЕНЕНИЕМ
ЭНЕРГИИ ГИБССА
И КОНСТАНТОЙ РАВНОВЕСИЯ:

- 1) $\Delta G = - R \cdot T \cdot \ln K_p$
- 2) $\Delta G = - R \cdot T / \ln K_p$
- 3) $\Delta G = + \ln K_p / R \cdot T$
- 4) $\Delta G = - R \cdot \ln K_p / T$

080. МОЛЕКУЛЯРНОСТЬ РЕАКЦИИ
ПОЛУЧЕНИЯ БЕЛКА

- 1) моно-
- 2) бимолекулярная
- 3) тримолекулярная
- 4) поли-

081. ЧИСЛО ЭЛЕКТРОНОВ НА 3d ПОДСЛОЕ ИОНА Mn^{+4} :

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

082. ПРИНЦИП ПАУЛИ:
В АТОМЕ ...

- 1) не может быть двух электронов с одинаковым набором всех четырёх квантовых чисел
- 2) не может быть электронов, имеющих постоянное главное квантовое число
- 3) квантовые числа характеризуют состояние электрона
- 4) все состояния электрона равновероятны
- 5) волновая функция электрона равна нулю

083. РАСЧЁТ СТЕПЕНИ ДИССОЦИАЦИИ
СЛАБЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ
ПО ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТИ:

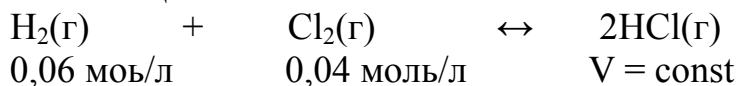
- 1) $\alpha_g = 1/\lambda_\infty$
- 2) $\alpha_g = \lambda/\lambda_\infty$
- 3) $\alpha_g = 1/\lambda$
- 4) $\alpha_g = \lambda_\infty/\lambda$

084. ЯДРО АТОМА ЭЛЕМЕНТА СОДЕРЖИТ
СОДЕРЖИТ 16 НЕЙТРОНОВ, А АТОМ –

15 ЭЛЕКТРОНОВ, ЭЛЕМЕНТ,
ИЗОТОП КОТОРОГО ЯВЛЯЕТСЯ
ДАННЫЙ АТОМ

- 1) N
- 2) P
- 3) As
- 4) O
- 5) S

085. В РЕАКЦИИ:



$K_p = 1$,

РАВНОВЕСНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ РАВНЫ:

- 1) $[\text{H}_2] = 0,44 \text{ моль/л}$,
 $[\text{Cl}_2] = 0,024 \text{ моль/л}$,
 $[\text{HCl}] = 0,032 \text{ моль/л}$
- 2) $[\text{H}_2] = 0,06 \text{ моль/л}$,
 $[\text{Cl}_2] = 0,04 \text{ моль/л}$,
 $[\text{HCl}] = 0,12 \text{ моль/л}$
- 3) концентрации
не изменились
- 4) $[\text{H}_2] = 0,044 \text{ моль/л}$,
 $[\text{Cl}_2] = 0,04 \text{ моль/л}$,
 $[\text{HCl}] = 0,032 \text{ моль/л}$

086. ЭЛЕКТРООТРИЦАТЕЛЬНОСТЬ АТОМОВ
В ГРУППЕ РАСТЁТ

- 1) направо
- 2) снизу вверх
- 3) от бора к астату
- 4) справа – налево

087. В ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ СИСТЕМАХ

БУДУТ

ПРОТЕКАТЬ РЕАКЦИИ

САМОПРОИЗВОЛЬНО:

СИСТЕМЫ В СТАНДАРТНОМ СОСТОЯНИИ

В ВОДНОМ РАСТВОРЕ

- 1) перманганат калия + хлорид железа (II)
- 2) хлорид марганца (II) + хлорид железа (III)
- 3) перманганат калия + нитрит калия
- 4) хлорид марганца + нитрат калия
- 5) хлорид железа (III) + нитрит калия

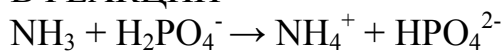
088. 6,24 г BaCl_2 В КАКОМ ОБЪЕМЕ ЕГО

$C_m = 0,12 \text{ МОЛЬ/Л}$.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $C_m = m_{г(в-ва)} / M_{(в-ва)} \cdot V_{(л)}$ МОЛЬ/Л
- 2) 0,25 л
- 3) 0,125 л
- 4) 0,5 л
- 5) 1,0 л

089. В РЕАКЦИИ



ДИГИДРОФОСФАТ ВЕДЁТ СЕБЯ
КАК

- 1) донор протонов
- 2) акцептер протонов
- 3) окислитель
- 4) восстановитель

090. В СООТВЕТСТВИИ

С УРАВНЕНИЕМ

$$\Delta G = \Delta H - T\Delta S$$

САМОПРОИЗВОЛЬНОМУ ПРОТЕКАНИЮ
ПРОЦЕССА

СПОСОБСТВУЮТ:

- 1) $\Delta H < 0$,
 $\Delta S = 0$
- 2) $\Delta H > 0$,
 $\Delta S > 0$
- 3) $\Delta H < 0$,
 $\Delta S > 0$
- 4) $\Delta H < 0$,
 $\Delta S > 0$

091. ЭМУЛЬСИИ – ЭТО ДИСПЕРСНЫЕ
СИСТЕМЫ ТИПА

- 1) газ в жидкости
- 2) жидкость в жидкости
- 3) твёрдое в жидком
- 4) газ в твёрдом

092. pH ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА = 0,9,
КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ
РАВНА:

- 1) $2 \cdot 10^1$ МОЛЬ/Л
- 2) $1,3 \cdot 10^{-1}$ МОЛЬ/Л
- 3) $2 \cdot 10^{-1}$ МОЛЬ/Л
- 4) $1 \cdot 10^0$ МОЛЬ/Л

093. ЭЛЕКТРОДЫ СРАВНЕНИЯ.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) нормальный водородный электрод
- 2) стеклянный электрод
- 3) ионоселективный электрод
- 4) хлорсеребряный электрод
- 5) оловянный электрод

094. МИЦЕЛЛА ЗОЛЯ ПОЛУЧЕНА
ПРИ СМЕШИВАНИИ
СЕРНОЙ КИСЛОТЫ
И ИЗБЫТКА ХЛОРИДА БАРИЯ,
ЕЁ СТРОЕНИЕ

- 1) $\{n \cdot \text{BaCl}_2 \cdot (n-1) \text{SO}_4^{2-} \cdot y \text{H}_2\text{O}\}^{2x-} \cdot 2x \text{H}^+ \cdot z \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\{m \text{BaSO}_4 \cdot (n-1) \text{SO}_4^{2-} \cdot y \text{H}_2\text{O}\} \text{SO}_4^{2-} \cdot z \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\{m \text{BaSO}_4 \cdot (n-x) \text{Ba}^{2+} \cdot y \text{H}_2\text{O}\}^{2+} \cdot 2x^- \cdot \text{Cl}^- \cdot z \text{H}_2\text{O}$
- 4) $\{m \text{BaSO}_4 \cdot (n-x) \text{HSO}_4^- \cdot y \text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot x \text{H}^+ \cdot z \text{H}_2\text{O}$

095. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ ФОСФОРА «+5»
В СЛЕДУЮЩИХ ВЕЩЕСТВАХ:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) H_3PO_4
- 2) pH_3
- 3) $\text{Ca}(\text{PO}_4)_2$
- 4) H_3PO_2

096. ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА
 $[\text{Cr}^{+3}(\text{NH}_3)_4(\text{OH}_2)_2]$

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

097. УКАЖИТЕ ВЕЛИЧИНЫ pH
СЛЕДУЮЩИХ РАСТВОРОВ:
ЖЕЛУДОЧНЫЙ СОК, ТОРФЯНАЯ ВОДА,
ДОЖДЕВАЯ ВОДА, КРОВЬ, СЛЮНА,
СЛЁЗЫ

- 1) 3,2, 3,7, 6,8, 7,2, 7,0, 6,0, 7,5
- 2) 1,7, 4, 6, 7,5, 7,4, 6,9, 7,0
- 3) 4,8, 5,7, 7,3, 8,0, 7,4, 6, 8,0
- 4) 2,5, 5,6, 5,9, 6,8, 6,9, 7,0, 8,1
- 5) 3,8, 5,4, 6,7, 8,2, 8,0, 7,5, 7,7

098. РАСТВОР, СОДЕРЖАЩИЙ
11,04 г ГЛИЦЕРИНА В 800 Г ВОДЫ
КРИСТАЛЛИЗУЕТСЯ ПРИ - 0,279°C.
МОЛЯРНАЯ МАССА ГЛИЦЕРИНА
РАВНА

- 1) 92 г/моль
- 2) 98 г/моль
- 3) 46 г/моль
- 4) 100 г/моль

099. 5% - РАСТВОР НАФТАЛИНА
В БЕНЗОЛЕ КИПИТ ПРИ
ТЕМПЕРАТУРЕ: ($t_{\text{кC}_6\text{H}_6} = 80,2^\circ\text{C}$; $K_s = 2,57^\circ\text{C}$)

- 1) 91°C
- 2) 102°C
- 3) $81,25^\circ\text{C}$
- 4) $90,8^\circ\text{C}$

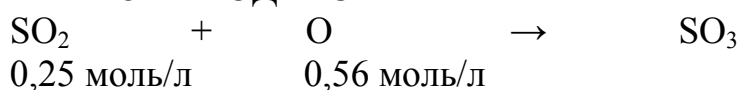
100. ПОТЕНЦИАЛ ВОДОРОДНОГО ЭЛЕКТРОДА,
ОПУЩЕННОГО В РАСТВОР С $\text{pH} = 3,2$,
РАВЕН

- 1) $+ 0,18 \text{ В}$
- 2) $- 0,188 \text{ В}$
- 3) $- 0,3 \text{ В}$
- 4) $- 0,25 \text{ В}$

101. РАСТВОР МОЧЕВИНЫ В ВОДЕ
ЗАМЕРЗАЕТ ПРИ « $- 0,465^\circ\text{C}$ »,
ПРОЦЕНТНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ
ЭТОГО РАСТВОРА
РАВНА

- 1) $C\% = 0,148$
- 2) $C\% = 1,48$
- 3) $C\% = 14,8$
- 4) $C\% = 2,0$

102. ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ



СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ СОСТАВИЛА
 $2,78 \cdot 10^{-3} \text{ МОЛЬ/Л} \cdot \text{С}$.
КОНСТАНТА СКОРОСТИ
ПРИ ЭТОМ РАВНА:

- 1) $0,02 \text{ моль/л} \cdot \text{с}$
- 2) $0,2 \text{ моль/л} \cdot \text{с}$
- 3) $0,24 \text{ моль/л} \cdot \text{с}$
- 4) $0,3 \text{ моль/л} \cdot \text{с}$

103. ВОДОРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОД ПОГРУЖЕН В СЛЮНУ
С $\text{pH} = 6,3$, ПОТЕНЦИАЛ ЕГО ПРИ 298°K
РАВЕН
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $E_{\text{H}_2} = \{(2,3 \cdot 8,31 \cdot 298)/(1 \cdot 9650)\} \text{ Рн}$

- 2) + 0,37 В
- 3) – 0,37 В
- 4) 0,0 В
- 5) + 0,74 В

104. РАЗМЕРНОСТЬ СКОРОСТИ
ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

- 1) моль/л
- 2) 1/с
- 3) моль/с
- 4) C_3 /л
- 5) моль/л·с

105. В 0,25 МОЛЯ H_2 ЧИСЛО МОЛЕКУЛ
РАВНО.
ДАЙТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $1,5 \cdot 10^{23}$
- 2) $1,5 \cdot 10^{26}$
- 3) $0,15 \cdot 10^{23}$
- 4) $2,5 \cdot 10^{26}$
- 5) $2,5 \cdot 10^{22}$

106. РАСТВОРИМОСТЬ ГАЗОВ В ЖИДКОСТИ
С ПОВЫШЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ
МЕНЯЕТСЯ

- 1) не меняется
- 2) уменьшается
- 3) увеличивается
- 4) замедляется
- 5) прогрессирует

107. ОСМОМЕТРИЯ ПРЕСЛЕДУЕТ

- 1) определение осмотического давления
- 2) определение осмолярности раствора
- 3) определение температуры кипения
раствора
- 4) определение молярной массы
растворённого вещества по значению
осмотического давления
- 5) определение онкотического давления

108. ЗАКОН ДЕЙСТВУЮЩИХ МАСС
БЫЛ УСТАНОВЛЕН:

- 1) Д.И. Менделеевым
- 2) Нернстом
- 3) Вант-Гоффом
- 4) К. Гульдбергом и П.Вааге

109. ЧИСЛО АКТИВНЫХ МОЛЕКУЛ НА

ПО БОЛЬЦМАНУ ВЫРАЖАЮТ
ЧЕРЕЗ ЭНЕРГИЮ АКТИВАЦИИ:

- 1) $N_A = N_E^{-E_a/RT}$
- 2) $N_A = N_E^{E_a/RT}$
- 3) $N_A = N_E^{-RT/E_a}$
- 4) $N_A = N_E^{RT/E_a}$

110. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
ТЕПЛОТЫ ОБРАЗОВАНИЯ
ОДНОГО МОЛЯ ВЕЩЕСТВА

- 1) кДж/моль
- 2) кДж/см²
- 3) кДж/м³
- 4) кДж/мл
- 5) кДж/л

111. ПО АГРЕГАТНОМУ СОСТОЯНИЮ
ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМ ЕСТЬ

- 1) 9
- 2) 8
- 3) 10
- 4) 7
- 5) 6

112. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ 1М РАСТВОРА
ГЛЮКОЗЫ ПРИ 0°C

- 1) 20 атм
- 2) 21 атм
- 3) 22,386 атм
- 4) 19,3 атм
- 5) 20,5 атм

113. ПР $AgCl = 1,21 \cdot 10^{-10}$.
РАССЧИТАТЬ МОЛЯРНУЮ РАСТВОРИМОСТЬ

- 1) $1,21 \cdot 10^{-10}$ моль/л
- 2) $1,1 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 3) $2 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 4) $1,2 \cdot 10^{-3}$ моль/л

114. В КЛЕТКАХ РАСТЕНИЙ НЕ СИНТЕЗИРУЕТСЯ

- 1) глюкоза
- 2) фруктоза
- 3) сахароза
- 4) крахмал
- 5) гликоген

115. В 50 г 6% - ГО РАСТВОРА $AgNO_3$ ОПУСТИЛИ
МЕДНУЮ ПЛАСТИНКУ, ЧЕРЕЗ НЕКОТОРОЕ ВРЕМЯ
МАССА ПЛАСТИНКИ УВЕЛИЧИЛАСЬ НА 0,42 Г,

МАССОВАЯ ДОЛЯ AgNO_3 В РАСТВОРЕ
ПОСЛЕ РЕАКЦИИ

- 1) 0,05
- 2) 0,23
- 3) 0,04
- 4) 0,01
- 5) 5,16

116. В СОСТОЯНИИ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГИИ ГИБСА
РАВНО:

- 1) $\Delta G < 0$
- 2) $\Delta G > 0$
- 3) $\Delta G = 0$
- 4) $\Delta G \geq 0$

117. ИОННОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВОДЫ
ИМЕЕТ ВЫРАЖЕНИЕ

- 1) $[\text{H}^+]/[\text{:OH}^-] = K_{\text{л}}$
- 2) $K_{\text{л}} = [\text{H}^+]\cdot[\text{:OH}^-]/[\text{НОН}]$
- 3) $\text{pH} + \text{pOH} = 14$
- 4) $[\text{H}^+]\cdot[\text{:OH}^-] = 10^{-14}$
- 5) $[\text{:OH}^-] = 10^{-14}/\text{pH}$

118. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА МАССОЙ 70 КГ
СОДЕРЖИТ ОСМОТИЧЕСКИ АКТИВНОГО
 Na^+

- 1) 300 ммоль
- 2) 600 ммоль
- 3) 900 ммоль
- 4) 3000 ммоль
- 5) 1000 ммоль

119. СОЛИ ГЛИКО- И ТАУРОХОЛЕВОЙ
КИСЛОТ ИГРАЮТ РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) эмульгируют жиры
- 2) ПАВ
- 3) ПИАВ
- 4) разлают углеводы

120. ЯВЛЕНИЯ ТИНДАЛЯ ОТНОСЯТ К

- 1) химическим явлениям
- 2) биологическим явлениям
- 3) оптическим явлениям
- 4) электрическим явлениям
- 5) магнитным явлениям

121. ЭДС НИКЕЛЬ - КОБАЛЬТОГО ЭЛЕМЕНТА

РАВНА:

$$(E^0_{\text{Ni}^0/\text{Ni}^{2+}} = -0,25 \text{ В}, \\ E^0_{\text{Co}^0/\text{Co}^{2+}} = -0,277 \text{ В})$$

1) $+0,027 \text{ В}$

2) $-0,027 \text{ В}$

3) $+0,527 \text{ В}$

4) $0,527 \text{ В}$

122. ПРИ ТЯЖЁЛОЙ ФОРМЕ ДИАБЕТА
НАБЛЮДАЕТСЯ

1) некомпенсированный ацидоз

2) некомпенсированный алкалоз

3) метаболический ацидоз

4) респираторный ацидоз

5) респираторный алкалоз

123. Mg –Я ПЛАСТИНКА ОПУЩЕНА
В РАСТВОР ЕГО СОЛИ,
ПРИ ЭТОМ $E^{0\text{Mg}^0/\text{Mg}^{2+}} = -2,41 \text{ В}$,
А КОНЦЕНТРАЦИЯ Mg^{2+}

РАВНА:

$$(E^{0\text{Mg}^0/\text{Mg}^{2+}} = -2,37 \text{ В})$$

1) $[\text{Mg}^{2+}] = 4,4 \cdot 10^{-2} \text{ моль/л}$

2) $[\text{Mg}^{2+}] = 3,2 \cdot 10^{-3} \text{ моль/л}$

3) $[\text{Mg}^{2+}] = 2,1 \cdot 10^{-2} \text{ моль/л}$

4) $[\text{Mg}^{2+}] = 4,4 \cdot 10^{-5} \text{ моль/л}$

124. СМЕШАЛИ 300 Г РАСТВОРА
 HNO_3 С $\text{С}\% = 40$ И 700 Г 10%,
 $\text{С}\%$ ПОЛУЧЕННОГО РАСТВОРА
РАВНА

1) 19

2) 15

3) 20

4) 25

5) 2,5

125. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ И К.Ч. Со
В ВИТАМИНЕ B_{12} :

1) $+3,6$

2) $+2,6$

3) $+2,4$

4) $+2$

126. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ РАВЕН,
ЕСЛИ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ НА 30°C ,
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ
УМЕНЬШИЛАСЬ В 8 РАЗ

- 1) 8
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

127. КОЛЛОИДНЫЕ РАСТВОРЫ
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИ
УСТОЙЧИВЫ ЛИ:

- 1) нет
- 2) устойчивы
- 3) устойчивы на четверть
- 4) устойчивы на половину

128. УРАВНЕНИЕ ДЛЯ СКОРОСТИ
ГОМОГЕННОЙ РЕАКЦИИ
 $2A + 3B \rightarrow 5C$

- 1) $V = 5 \cdot [C]$ моль/л·с
- 2) $V = K \cdot [A]^2 \cdot [B]^3$ моль/л·с
- 3) $V = K \cdot [A] + [B]$ моль/л·с
- 4) $V = [A]^2 \cdot [B]^3 \cdot [C]^5$ моль/л·с

129. ЭНЕРГИЕЙ АКТИВАЦИИ
ДАННОЙ РЕАКЦИИ НАЗЫВАЮТ:

- 1) избыточную энергию молекул,
приводящую при столкновении
к образованию новых веществ
- 2) энергию связи в молекуле
- 3) энергию, приводящую к образованию
новых веществ
- 4) энергетический барьер,
который проходит реакция на пути
разрушения
существующих связей

130. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА
КОНСТАНТУ СКОРОСТИ:

- 1) от природы
- 2) от растворителя
- 3) от $t^\circ C$
- 4) от концентрации реагирующих веществ

131. ЭНЕРГИЯ ИОНИЗАЦИИ ИЗМЕРЯЕТСЯ
В:

- 1) В
- 2) Дж
- 3) Кал
- 4) ЭВ
- 5) КДж

132. СВОБОДНУЮ ОРБИТАЛЬ
ПРЕДСТАВЛЯЕТ

- 1) акцептор
- 2) донор
- 3) атом
- 4) ион
- 5) радикал

133. НАИБОЛЕЕ УСТОЙЧИВЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ ИОН:

- 1) $[\text{Fe}(\text{NCS})_2]^+$, $K_y = 2,3 \cdot 10^3$
- 2) $[\text{Fe}(\text{NCS})]^{2+}$, $K_y = 1,5 \cdot 10^2$
- 3) $[\text{Fe}(\text{NCS})_6]^{3-}$, $K_y = 1,58 \cdot 10^3$
- 4) $[\text{Fe}(\text{NCS})_6]^{4-}$, $K_y = 1,02 \cdot 10^2$
- 5) $[\text{Fe}(\text{NCS})_7]^{2-}$, $K_y = 1,7 \cdot 10^{21}$

134. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ И К.Ч.
КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ
В NH_4Cl :

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

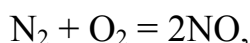
135. СВЯЗЬ КОНСТАНТЫ ДИССОЦИАЦИИ
И СТЕПЕНИ ДИССОЦИАЦИИ
ПОКАЗЫВАЕТ
ЗАКОН ОСТВАЛЬДА:

- 1) $K_g = C_M \cdot \alpha g$
- 2) $K_g = C_M \cdot \alpha g^2 / (1 - \alpha g)$
- 3) $K_g = C_M / \alpha g$
- 4) $K_g = C_M \cdot \alpha g^2$

136. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ФУНКЦИЯ ΔU .
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) энергия системы
- 2) полная энергия системы
- 3) внутренняя энергия
- 4) тепловой эффект реакции
- 5) энергия из вне

137. ЗАПИСЬ



$$\Delta H = + 90,4 \text{ кДж/моль}$$

ОЗНАЧАЕТ, ЧТО РЕАКЦИЯ:

- 1) эндотермическая
- 2) экзотермическая
- 3) с тепловыделением
- 4) самопроизвольная

138. ЗАРЯД НА ЧАСТИЦАХ ЗОЛЯ ВОЗНИКАЕТ ЗА СЧЁТ

- 1) хемосорбции ионов из растворов
- 2) адсорбции ионов из растворов
- 3) собственной диссоциации
- 4) образования диполей
- 5) образования лигандов

139. 1 КПА СООТВЕТСТВУЕТ ММ. РТ. СТ.

- 1) 7,5 мм.рт.ст.
- 2) 75 мм.рт.ст.
- 3) 756 мм.рт.ст.
- 4) 40 мм.рт.ст.
- 5) 760 мм.рт.ст.

140. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ 0,1 М РАСТВОРА K_2CO_3 РАВНО 2,63 АТМ

ПРИ 0°C,

ПРИ ЭТОМ i РАВНО

- 1) 2,23
- 2) 3
- 3) 1
- 4) 2
- 5) 1,17

141. ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА

$[Fe(NO)_6]Cl_3$ РАВЕН:

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

142. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ

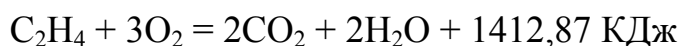
ВАНТ – ГОФФА ПОКАЗЫВАЕТ:

- 1) во сколько раз возрастает температура реакции
- 2) во сколько раз возрастает число активных молекул
- 3) отношение активных молекул к общему числу молекул
- 4) во сколько раз возрастает скорость реакции

143. ТЕРМИН «КАТАЛИЗ» ВВЕДЁН:

- 1) Н.Н. Бекетовым
- 2) А. Лавуазье
- 3) И. Берцелиусом
- 4) П. Вааге

144. МАССА ОДНОЙ МОЛЕКУЛЫ H_2SO_4 .
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА
- 1) $98 : 6,02 \cdot 10^{23}$ г
 - 2) $1,63 \cdot 10^{-22}$ г
 - 3) 98 г
 - 4) $1 \cdot 6,02 \cdot 10^{23}$ г
 - 5) $1 \cdot 10^{-22}$ г
145. МАССА Na_2CO_3 В 250 МЛ 0,1 Э РАСТВОРА ЕГО.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА
- 1) $m = M(1/z_{\text{Na}_2\text{CO}_3}) \cdot C_{\text{э}} \cdot V_{(\text{л})}$ г
 - 2) 0,132 г
 - 3) 1,325 г
 - 4) 0,0132 г
 - 5) 132,5 г
146. КОНЦЕНТРАЦИЯ РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ,
ИЗОТОНИЧЕСКОГО КРОВИ
- 1) 0,85%
 - 2) 0,3 моль/л
 - 3) 1 моль/л
 - 4) 0,9%
147. РАСТВОРИТЕЛЬ СОХРАНЯЕТ
ПРИ ОБРАЗОВАНИИ РАСТВОРА:
- 1) температуру
 - 2) давление
 - 3) межмолекулярные связи
 - 4) фазовое состояние
148. СТАНДАРТНЫЕ СОСТОЯНИЯ РАСТВОРОВ
В ФИЗИЧЕСКОЙ ХИМИИ:
- 1) $T = 298^\circ\text{K}$
 - 2) $p = 101,3$ кПа
 - 3) концентрация раствора 1 моль/л
 - 4) $T = 298^\circ\text{K}$,
 $p = 101,3$ кПа,
концентрация всех компонентов 1 моль
149. ИОН ЖЕЛЕЗА Fe^{3+}
СОДЕРЖИТ ЭЛЕКТРОНОВ
- 1) 26
 - 2) 23
 - 3) 30
 - 4) 21
 - 5) 18
150. ТЕПЛОТА ОБРАЗОВАНИЯ ЭТИЛЕНА,
ИСХОДЯ ИЗ УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИИ



1) – 1410,8 КДж

2) – 2773,36 КДж

3) – 1412,87 КДж

4) + 52,38 КДж

5) – 52,38 КДж

151. УРАВНЕНИЕ А. ЭНШТЕЙНА ДЛЯ
КОЭФФИЦИЕНТА ДИФФУЗИИ Д:

1) $D = R \cdot T / N \cdot 6\pi^2 \cdot \epsilon$

2) $K = R / N$

3) $r = K \cdot T / 6\pi \cdot \epsilon \cdot D$

4) $D = 1 / K$

152. ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ
В РАВНОВЕСНОЙ СИСТЕМЕ
ЛЁД – ВОДА – ПАР:

1) одна

2) нет

3) две

4) три

153. pH В НОРМЕ СПИННО – МОЗГОВОЙ
ЖИДКОСТИ:

1) 7,15

2) 7,35 – 7,45

3) 0,9

4) 5,4 – 6,9

154. КОНЕЧНЫМ АКЦЕПТОРОМ ЭЛЕКТРОНОВ
ДЫХАТЕЛЬНОЙ ЦЕПИ
ПРИ АНАЭРОБНОМ
ДЫХАНИИ
ДЕНИТРИФИЦИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ
ЯВЛЯЕТСЯ

1) уксусная кислота

2) двуокись азота

3) этиловый спирт

4) метиловый спирт

5) ни одно из этих соединений

155. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ
КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ
В СОЕДИНЕНИИ



1) + 3

2) 0

3) – 2

4) – 3

5) + 2

156. Э.Д.С. ЭЛЕМЕНТА
РАСЧИТЫВАЮТ:

1) Э.Д.С. = $E_A + E_K$

2) Э.Д.С. = $E_A - E_K$

3) Э.Д.С. = $E_K - E_A$

4) Э.Д.С. = $2E_A$

157. НА АНОДЕ ОБЫЧНО ПРОТЕКАЮТ
ПРОЦЕССЫ:

1) окисления

2) восстановления

3) диссоциации электролита

4) осаждения

158. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ ЭНЕРГИИ

1) эрг

2) кг·литр

3) кДж

4) кг

5) дина

159. СМЕСЬ ИСТИННЫХ
И КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ
ЛЕГКО РАЗДЕЛЯЮТ
С ПОМОЩЬЮ:

1) хроматографов

2) полярографов

3) анализаторов

4) диализаторов

160. pH 0,1 Э РАСТВОРА NH_4OH ,
ЕСЛИ $\lambda = 1,11 \text{ Ом}^{-1}\text{см}^2\text{моль}^{-1}$,
 $\lambda_\infty = 111 \text{ Ом}^{-1}\text{см}^2\text{моль}^{-1}$

1) 11

2) 10,6

3) 6,8

4) 3

161. МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ
 $\text{AgNCS} = 1,1 \cdot 10^{-6}$,
ПРОИЗВЕДЕНИЕ
РАСТВОРИМОСТИ ЕГО
РАВНО:

1) $1,21 \cdot 10^{-13}$

2) $1,21 \cdot 10^{-12}$

3) $1,1 \cdot 10^{-6}$

4) $1,21 \cdot 10^{-11}$

162. БУФЕРНАЯ ЁМКОСТЬ
КРОВЯНОЙ СЫВОРОТКИ
ПО КИСЛОТЕ
И ПО ОСНОВАНИЮ:

- 1) $V_k > V_o$
- 2) $V_k = V_o$
- 3) $V_k < V_o$
- 4) не имеет значения

163. ЕСЛИ $\Delta\sigma/\Delta C > 0$,
ТО АДСОРБЦИЯ:

- 1) положительная
- 2) нет адсорбции
- 3) отрицательная
- 4) постоянная

164. ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ РАСТВОРОВ ЗАМЕРЗАЕТ ПРИ
БОЛЕЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ,
ЕСЛИ МОЛЯЛЬНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
РАВНЫ:

- 1) KCl
- 2) CuCl_2
- 3) NaCl
- 4) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

165. ЭЛЕКТРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАСЧИТЫВАЮТ
ПО ФОРМУЛЕ:

- 1) Якоби – Даниэля
- 2) Нернста
- 3) Джонсона
- 4) Кольрауша

166. ГЕМОПЕРФУЗИЯ – ЭТО МЕТОД:

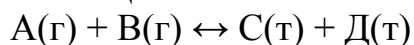
- 1) механизм молекулярной
адсорбции
- 2) очистка крови от токсинов
- 3) очистка крови от токсинов
при почечной и печёночной
недостаточности
- 4) гемосорбция

167. В КРОВИ ДЛЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ
СОСТОЯНИЯ
КОЛЛОИДНО – ДИСПЕРСНЫХ ЧАСТИЦ
ИСПОЛЬЗУЮТ ЧИСЛО

- 1) железное число
- 2) медное число

- 3) золотое число
- 4) оловянное число

168. ДЛЯ ГЕТЕРОГЕННОЙ ОБРАТИМОЙ РЕАКЦИИ



КОНСТАНТА РАВНОВЕСИЯ

РАВНА:

- 1) $K_p = 1/[A] \cdot [B]$
- 2) $K_p = [C] \cdot [D]/[A] \cdot [B]$
- 3) $K_p = 1/[C] \cdot [D]$
- 4) $K_p = [A] \cdot [B]/[C] \cdot [D]$

169. ВПЕРВЫЕ ИДЕЮ СУЩЕСТВОВАНИЯ АТОМОВ ВЫСКАЗАЛ:

- 1) Демокрит
- 2) Архимед
- 3) М. В. Ломоносов
- 4) Дж. Дальтон
- 5) Сократ

170. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ

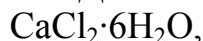
- 1) концентрация, температура, давление
- 2) давление, температура, катализатор
- 3) концентрация, давление, катализатор
- 4) концентрация, давление, температура, катализатор
- 5) концентрация, температура, природа реагирующих веществ

171. КОЛИЧЕСТВЕННОЙ МЕРОЙ ПОЛЯРНОСТИ ХИМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ ЯВЛЯЕТСЯ.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) диполь
- 2) магнитный момент
- 3) электрический заряд
- 4) момент диполя
- 5) дипольный момент

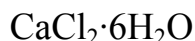
172. В МЕДИЦИНЕ КРОВЕВОССТАНАВЛИВАЮЩИМ СРЕДСТВОМ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ



МАССА Ca, ПОСТУПАЮЩАЯ В ОРГАНИЗМ

ПРИ ПРИЁМЕ СТОЛОВОЙ ЛОЖКИ (15 МЛ)

РАСТВОРА, СОДЕРЖАЩЕГО 5 Г



В 100 МЛ ВОДЫ РАВНА:

- 1) 14 г Ca^{2+}
- 2) 1,4 г Ca^{2+}
- 3) 0,14 г Ca^{2+}
- 4) 0,014 г Ca^{2+}
- 5) 0,0014 г Ca^{2+}

173. ПОД ЭНТАЛЬПИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ ПОНИМАЮТ:

- 1) энтальпию образования вещества из простых
- 2) теплоту образования вещества
- 3) тепловой эффект реакции получения 1 моля вещества из простых
- 4) сумму теплот образования простых веществ

174. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СКОРОСТЬ ГОМОГЕННОЙ РЕАКЦИИ

- 1) природа реагирующих веществ
- 2) концентрация реагирующих реагентов
- 3) температура
- 4) катализатор
- 5) природа реагирующих веществ

175. ЗАКОНЫ РАУЛЯ СПРАВЕДЛИВЫ ДЛЯ РАСТВОРОВ:

- 1) для оснований
- 2) для кислот
- 3) для солей
- 4) для электролитов
- 5) для неэлектролитов

176. ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ pH СОКА ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ БЫЛА СОСТАВЛЕНА ГАЛЬВАНИЧЕСКАЯ ЦЕПЬ ИЗ ВОДОРОДНОГО И КАЛОМЕЛЬНОГО ЭЛЕКТРОДОВ. ПРИВЕСТИ СХЕМУ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ЦЕПИ

- 1) $\text{Pt}, \text{H}^+ | \text{сок} || \text{KCl}, \text{Hg}_2\text{Cl}_2 | \text{Hg}$
- 2) $\text{Pt}, 2\text{H}^+ | \text{сок} || \text{AgCl} | \text{Ag}$
- 3) $\text{H}_2, 2\text{H}^+ | \text{сок} || \text{Cu} | \text{Cu}^{2+} | \text{Zn}^{2+} |$
- 4) $\text{Pt}, \text{H}_2 | \text{сок} | \text{стеклянный электрод}$

177. ДЛЯ СЛАБОГО ЭЛЕКТРОЛИТА СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ РАВНА

- 1) $\alpha_g = \lambda/\lambda_\infty$
- 2) $\alpha_g = 1/\lambda_\infty$
- 3) $\alpha_g = 1/\lambda$
- 4) $\alpha_g = \lambda_\infty/\lambda$

178. ПДК НИТРАТОВ В ПРОДУКТАХ

ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ:

- 1) 50 мг/кг
- 2) 41 мг/кг
- 3) 50 мг/кг
- 4) 50 мг/мл

179. АЭРОЗОЛИ – ЭТО

- 1) дисперсные системы с газообразной дисперсионной средой
- 2) дисперсные системы с жидкой дисперсной средой
- 3) дисперсные системы с твёрдой дисперсионной средой
- 4) дисперсная и дисперсионная среда одного агрегатного состояния

180. КОНЦЕНТРАЦИЯ РАСТВОРА
В УРАВНЕНИИ ВАНТ – ГОФФА
ДЛЯ РАСЧЁТА
ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

- 1) процентная
- 2) эквивалентная
- 3) титр
- 4) моляльная
- 5) молярная

181. ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ
РАСЧИТЫВАЕТСЯ
ПО УРАВНЕНИЮ

- 1) Гельмгольца
- 2) Аррениуса
- 3) Гесса
- 4) Гельмгольца - Смолуховского

182. В ОБРАЗОВАНИИ МОЛЕКУЛЫ
H – Cl
УЧАСТВУЮТ

- 1) один S (S^1) и один P ($3P_z^1$) – электроны
- 2) только S – электроны
- 3) только P – электроны
- 4) P^1 и d^1 – электроны
- 5) S^1 и d^1 - электроны

183. ПОВЕРХНОСТНО – АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА

- 1) обладают низким поверхностным натяжением
- 2) не изменяют силу поверхностного натяжения
- 3) вызывают коллоидную защиту
- 4) увеличивают поверхностное натяжение

184. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ
ВЛИЯЕТ НА АДСОРБЦИЮ:

- 1) увеличивает
- 2) уменьшает адсорбцию
- 3) не влияет
- 4) прямопропорционально увеличивает

185. $P_{NO_3^-}$ - ЭТО

- 1) давление NO_3^-
- 2) показатель молярной концентрации NO_3^-
- 3) растворимость NO_3^- в организме
- 4) газ NO_3^-

186. ТЕПЛОЁМКОСТЬ – ЭТО:

- 1) количество теплоты, необходимое для нагревания единицы количества вещества на $1^\circ K$
- 2) количество теплоты, необходимое для нагревания 1 г вещества
- 3) количество теплоты, необходимое для нагревания 1 г моля вещества
- 4) количество теплоты, необходимое для нагревания 1 моля или 1 г вещества на $1^\circ K$

187. ЗОЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ ПОЛОЖИТЕЛЬНО
ЗАРЯЖЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ,
КОАГУЛИРУЮТ ПОД ДЕЙСТВИЕМ

- 1) седиментации
- 2) видимого света
- 3) катионов
- 4) анионов
- 5) сегрегации

188. РАСТВОРЫ ИЗОТОНИЧЕСКИЕ

- 1) растворы с одинаковой концентрацией
- 2) растворы неэлектролитов
- 3) растворы электролитов
- 4) одномолярные растворы
- 5) растворы с одинаковым осмотическим давлением

189. ЭБУЛИОСКОПИЧЕСКАЯ КОНСТАНТА
ПОКАЗЫВАЕТ

- 1) Δt кипения чистого растворителя
- 2) Δt кипения раствора, C_m которого = 1 (C_m – моляльная концентрация).
- 3) температуру замерзания 1 м раствора (моляльного).

4) разность между t кипения раствора и растворителя.

190. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ – ЭТО:

- 1) давление пара над водой
- 2) давление в смеси газов одного из них
- 3) давление атмосферного воздуха
- 4) осмотическое давление

191. “СВИНЦОВАЯ ВОДА”, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ
В КАЧЕСТВЕ ПРИМОЧКИ
ПРИ ВОСПАЛЕНИИ,
СОДЕРЖИТ 2%

ОН

/

Pb O

\ //

O – C – CH₃,

МАССА ЕГО В 2 Л

ПРИМОЧКИ ПРИ $\rho = 1,01$ Г/МЛ

- 1) 404 г
- 2) 4,05 г
- 3) 3,05 г
- 4) 40,4 г
- 5) 44,0 г

192. ИЗОБАРИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИ:

- 1) $Q_p = \pm \Delta U$
- 2) $Q_p = \pm \Delta G$
- 3) $Q_p = \pm \Delta H$
- 4) $Q_p = \pm \Delta S$

193. БУФЕРНУЮ ЁМКОСТЬ
СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ

- 1) $(C_m \cdot V)_{\text{эл-та}} / (\Delta pH \cdot V_{\text{буф.}})$
- 2) $V_{\text{эл-та}} / \Delta pH_{\text{буф.}}$
- 3) $C_{\text{эл-та}} / \Delta pH$
- 4) $V_{\text{буф.}} / (\Delta pH \cdot V_{\text{эл-та}})$

194. БУФЕРНЫЙ РАСТВОР РАЗБАВИЛИ ВОДОЙ В 2 РАЗА,
БУФЕРНАЯ ЁМКОСТЬ
РАСТВОРА ИЗМЕНИЛАСЬ

- 1) не изменилась
- 2) увеличилась в 2 раза
- 3) уменьшилась в 2 раза
- 4) уменьшилась в 4 раза
- 5) увеличилась в 4 раза

195. ПОРОГ КОАГУЛЯЦИИ

ИЗМЕРЯЕТСЯ:

- 1) моль сильного электролита на 1 л золя
- 2) моль золя на 1 л электролита
- 3) в %
- 4) моль – эквивалента сильного электролита на 1 л золя

196. ИОН Cu^{2+} ИМЕЕТ

ЭЛЕКТРОННУЮ ФОРМУЛУ

- 1) $3d^0 4s^2$
- 2) $3d^{10} 4s^1 4p^0$
- 3) $3d^0 4s^0 4p^0$
- 4) $3d^{10} 4s^0$

197. $Q = \pm \Delta U$.

УСЛОВИЯ ПРОТЕКАНИЯ ПРОЦЕССА

- 1) при постоянной температуре
- 2) при постоянном давлении
- 3) при постоянном давлении и постоянной температуре
- 4) при постоянном объёме

198. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА КРИТИЧЕСКУЮ
КОНСТАНТУ

- 1) концентрация растворённого вещества
- 2) температура раствора
- 3) универсальная газовая постоянная
теплота плавления, температура
закипания растворителя
- 4) изотонический коэффициент
- 5) неэлектролит или электролит

199. К.Ч. Fe В $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{NCS})_6]$

- 1) + 2
- 2) 3 –
- 3) 4
- 4) 6

200. ЗАРЯД ЗОЛЯ, ПОЛУЧЕННОГО
ПРИ ИЗБЫТКЕ BaCl_2 :

- 1) нейтральный
- 2) отрицательный
- 3) положительный
- 4) нет золя при этом избытке

201. ФОРМУЛА МИЦЕЛЛЫ ХЛОРИДА СЕРЕБРА
С ПОЛОЖИТЕЛЬНЫМ ЗАРЯДОМ ГРАНУЛЫ

- 1) $\{m\text{AgCl} \cdot (n-x)\text{Ag}^+ \cdot y\text{H}_2\text{O}\} \cdot x\text{NO}_3^- \cdot z\text{H}_2\text{O}$

- 2) $\{m\text{AgCl} \cdot (n-x)\text{Cl}^- \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot x\text{Ag}^+ \cdot z\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\{m\text{AgCl}(n-x)\text{H}^+ \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot \text{OH}^- \cdot z\text{H}_2\text{O}$
- 4) $\{m\text{AgCl}(n-x)\text{OH}^- \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^x \cdot \text{H}^+ \cdot z\text{H}_2\text{O}$

202. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ИМЕЕТ
МИНИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ
В РАСТВОРЕ
ПРИ ОДНОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

- 1) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- 2) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
- 3) NaCl
- 4) CaCl_2
- 5) K_3PO_4

203. ОБЪЁМ ВОДЫ НАДО ДОБАВИТЬ
К 200 МЛ 0,1 М РАСТВОРУ NaCl ,
ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ 0,01М РАСТВОР:

- 1) 1000 мл
- 2) 1800 мл
- 3) 2000 мл
- 4) 1500 мл

204. pH – ЭТО

- 1) давление водорода
- 2) растворимость водорода
- 3) показатель молярной концентрации
протонов в растворе
- 4) газ H_2

205. СПИРТОВЫЙ РАСТВОР ТРИНИТРОГЛИЦЕРИНА (ТНГ)
С МАССОВОЙ ДОЛЕЙ ТНГ, РАВНОЙ 1%,
ИСПОЛЬЗУЕТСЯ В МЕДИЦИНЕ В КАЧЕСТВЕ
ЛЕКАРСТВЕННОГО ПРЕПАРАТА ПРОТИВ
СТЕНОКАРДИИ.
МАССА ТНГ, НЕОБХОДИМАЯ
ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АМПУЛЫ ОБЪЁМОМ
10 МЛ С $\rho = 0,81 \text{ Г/МЛ}$

- 1) 0,2025 г ТНГ
- 2) 0,2 г ТНГ
- 3) 2,0 г ТНГ
- 4) 0,02 г ТНГ
- 5) 0,022 г ТНГ

206. КАКИЕ РАБОЧИЕ РАСТВОРЫ ПРИМЕНЯЮТСЯ
В МЕТОДЕ ФОЛЬГАРДА?

- 1) NaCl , AgNO_3
- 2) AgNO_3 , KNCS
- 3) KCl , KNCS

4) K_2CrO_4 , $AgNO_3$

207. ПАРАМЕТРЫ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ:

- 1) концентрация
- 2) теплоёмкость,
стандартные условия
- 3) T , P , C
- 4) T , P , V

208. ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТОЧКА
АМИНОКИСЛОТ – ЭТО

- 1) pH водного раствора аминокислот
- 2) pH раствора аминокислоты, при котором аминокислота
электронеutrальна
- 3) состояние биполярного иона
- 4) растворимость в воде

209. РЕАКЦИЯ ДИСПРОПОРЦИОНИРОВАНИЯ:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $Br_2 + KOH \rightarrow KBr + KBrO_2$
- 2) $H_2O_2 + H_2SO_4 + KMnO_4 \rightarrow MnSO_4 + O_2 + \dots$
- 3) $KI + H_2SO_4 + KMnO_4 \rightarrow MnSO_4 + I_2 + \dots$
- 4) $CaOCl_2 \rightarrow CaO + Cl_2$
- 5) $Na_2SO_3 + HOH + KMnO_4 \rightarrow MnO_2 \downarrow + Na_2SO_4 + \dots$

210. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ 1 М РАСТВОРА
ГЛЮКОЗЫ ПРИ $0^\circ C$ РАВНО

- 1) 22,386 атм
- 2) 2,23 атм
- 3) 11,11 атм
- 4) 7,8 атм
- 5) 223,86 атм

211. РАСТВОРИМОСТЬ ГАЗОВ В ЖИДКОСТИ
С ПОВЫШЕНИЕМ ДАВЛЕНИЯ МЕНЯЕТСЯ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) увеличивается при постоянной температуре
- 2) уменьшается
- 3) прямопропорционально парциальному
давлению газа
- 4) увеличивается в разбавленных растворах
и невысоких давлениях
- 5) не меняется

212. РАСТВОР ЗАМЕРЗАЕТ
ПРИ БОЛЕЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ,
ПРИ ОДИНАКОВЫХ МОЛЯЛЬНЫХ
КОНЦЕНТРАЦИЯХ:

- 1) глицерина

2) NaCl

O

//

3) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OH}$

4) CaCl_2

213. МОЛЕКУЛА – ЭТО

- 1) мельчайшая частица, состоящая из одного или нескольких химических элементов, способная к самостоятельному существованию
- 2) мельчайшая частица вещества
- 3) микрочастица, обладающая индивидуальными физико – химическими свойствами
- 4) микрочастица, имеющая химические связи
- 5) микрочастица, образованная из нескольких химических элементов

214. $\text{pH} = 10$;

$[\text{:OH}] = ?$

- 1) 10^{-10}
- 2) 10^{-7}
- 3) 10^{-4}
- 4) 10^{-14}

215. АТОМ – ЭТО

- 1) мельчайшая частица вещества
- 2) наимельчайшая частица химического элемента - носитель его свойств
- 3) наименьшая частица материи
- 4) мельчайшая частица сложного вещества, имеющая химические свойства

216. ТУМАН ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ

- 1) газ в воде
- 2) жидкость в газе
- 3) жидкость в жидкости
- 4) твёрдое в газе

217. КОЭФФИЦИЕНТ АДСОРБЦИИ

УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ

РАВЕН 0,02 МОЛЬ/Л ПРИ АДСОРБЦИИ

НА АКТИВИРОВАННОМ УГЛЕ Γ_∞

РАВНА

- 1) 0,04 моль/г
- 2) 0,08 моль/г
- 3) 0,8 моль/г
- 4) 1,2 моль/г

218. СТАНДАРТНЫЕ ЭНТАЛЬПИИ

ОБРАЗОВАНИЯ ПРОСТЫХ ВЕЩЕСТВ,
УСТОЙЧИВЫХ В СТАНДАРТНЫХ
УСЛОВИЯХ,
ПРИНЯТЫ РАВНЫМИ:

- 1) тепловому эффекту реакции
- 2) внутренней энергии системы
- 3) разности теплот
образования элементов
- 4) нулю

219. ГЛАВНОЕ КВАНТОВОЕ ЧИСЛО
ХАРАКТЕРИЗУЕТ:

- 1) количество подслоёв
- 2) размер электронного облака
- 3) размер атома
- 4) энергию ионизации

220. ЭНЕРГИЕЙ АКТИВАЦИИ ДАННОЙ РЕАКЦИИ
НАЗЫВАЮТ

- 1) избыточную энергию молекул, приводящую
при столкновении к образованию новых
веществ
- 2) энергию в молекуле
- 3) энергетический барьер
- 4) энергию, приводящую к образованию молекул
- 5) энергию, приводящую к образованию новых
веществ

221. ЭНЕРГИЯ АКТИВАЦИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

- 1) природой реагирующих веществ
- 2) температурой
- 3) давлением
- 4) концентрацией
- 5) всеми указанными параметрами

222. ПРИНЦИП ПАУЛИ:
В АТОМЕ:

- 1) не может быть двух электронов
с одинаковым набором всех четырёх
квантовых чисел
- 2) не может быть электронов всех,
с одинаковым главным квантовым числом
- 3) волновая функция равна нулю
- 4) все состояния электрона равновероятны

223. ПРИ ОБРАЗОВАНИИ
КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗИ ВСЕГДА
ПРОИСХОДИТ:

- 1) поглощение энергии
- 2) изменяются спины электронов
- 3) выделяется энергия
- 4) смещаются центры ядер

224. ОСОБЕННОСТИ

ФЕРМЕНТАТИВНОГО КАТАЛИЗА

- 1) мягкие условия (37°C, 7,8 атм)
- 2) специфичность ферментов
- 3) высокая активность ферментов
- 4) влияние активаторов и ингибиторов
- 5) все перечисленные факторы, вместе взятые

225. ОДНИМ ИЗ ВАЖНЕЙШИХ

СВОЙСТВ ЗОЛЕЙ ЯВЛЯЕТСЯ ТО,
ЧТО:

- 1) частицы золь имеют разноимённые электрические заряды
- 2) частицы золь имеют электрические заряды одного знака
- 3) они способны осаждаться
- 4) по своему внутреннему строению они близки к комплексным соединениям

226. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ

ЭНЕРГИИ ГИББСА:

- 1) $\Delta H = \Delta U + A$
- 2) $Q_p = \pm \Delta H$
- 3) $Q_v = \pm \Delta U$
- 4) $\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$

227. СИСТЕМА ПЕРЕХОДИТ

В СОСТОЯНИЕ

С МИНИМАЛЬНОЙ ЭНЕРГИЕЙ

ЛИШЬ ТОГДА:

- 1) когда $\Delta S < 0$
- 2) когда $\Delta S = 0$
- 3) когда $\Delta S > 0$
- 4) когда $\Delta S \geq 0$

228. В РАСЧЁТЕ ТЕПЛОВЫХ ЭФФЕКТОВ

ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

ЛЕЖИТ ЗАКОН:

- 1) Генри
- 2) Оствальда
- 3) Гесса
- 4) Меншуткина

229. $PP_{(AgCl)} = 1,8 \cdot 10^{-13}$,
 $PP_{(AgBr)} = 0,5 \cdot 10^{-13}$,
 $PP_{(AgI)} = 8 \cdot 10^{-17}$,
ИЗМЕНЯЕТСЯ РАСТВОРИМОСТЬ ВЕЩЕСТВ
 $AgCl - AgBr - AgI$:

- 1) растёт
- 2) не изменяется
- 3) уменьшается
- 4) равна 0

230. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА МАССОЙ 70 КГ
СОДЕРЖИТ ВОДЫ

- 1) 4,5 л
- 2) 45 л
- 3) 4,2 л
- 4) 35 л
- 5) 60 л

231. МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ $BaSO_4$,
ЕСЛИ PP ЕГО 10^{-12}

- 1) 10^{-6} моль/л
- 2) 10^{-12} моль/л
- 3) 10^{-4} моль/л
- 4) 10^{-3} моль/л
- 5) 10^{-2} моль/л

232. В РЕАКЦИИ
 $2SO_2(г) + O_2(г) \leftrightarrow 2SO_3(г)$,
ОБЪЁМ ГАЗОВ СМЕСИ УМЕНЬШИЛИ
В ТРИ РАЗА,
СКОРОСТЬ ПРИ ЭТОМ:

- 1) скорость прямой реакции
увеличилась в 27 раз
- 2) скорость прямой реакции
уменьшилась в 8 раз
- 3) скорость обратной реакции
увеличилась в 27 раз
- 4) сохранилось равновесие

233. К 100 МЛ СЫВОРОТКИ КРОВИ
ДОБАВИЛИ 8 МЛ 0,1н
РАСТВОРА HCl ,
 pH ЕЁ СТАЛА 3,36,
БУФЕРНАЯ ЁМКОСТЬ СЫВОРОТКИ КРОВИ
ПО КИСЛОТЕ
РАВНА:

- 1) 200 моль $_{HCl}$ /л кров. сыв.

- 2) 20 моль_{HCl}/л кров.сыв.
- 3) 192 моль_{HCl}/л кров.сыв.
- 4) 19,2 моль_{HCl}/л кров.сыв.
- 5) 20,5 моль_{HCl}/л кров.сыв.

234. pH – ЭТО.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) давление водорода
- 2) парциальное давление водорода в смеси газов
- 3) показатель растворимости в воде
- 4) показатель концентрации протонов в растворе
- 5) показатель молярной концентрации протонов в растворе, численно равный отрицательному десятичному логарифму $pH = - \lg[H^+]$

235. СЕДИМЕНТАЦИОННАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ – ЭТО

- 1) устойчивость частиц к оседанию под действием силы тяжести
- 2) скорости скорости движения частиц во всех направлениях
- 3) сохранение размеров частиц
- 4) сохранение температуры в коллоидном растворе

236. ПРИМЕРЫ ПЕРИОДИЧНОСТИ В БИОЛОГИИ И ХИМИИ

- 1) половое созревание и симметрия кристаллов
- 2) смерть человека и образование ковалентных связей
- 3) рождение человека и разрушение ковалентных связей
- 4) биологические волны и зависимость энергии ионизации атомов от заряда ядра
- 5) кровообращение и зависимость электропроводности растворов от концентрации электронов

237. ХАРАКТЕРИСТИЧЕСКАЯ ВЯЗКОСТЬ:

- 1) $\varepsilon = (\varepsilon - \varepsilon_0)/\varepsilon$
- 2) $\varepsilon = K \cdot C \cdot M$
- 3) $\varepsilon = \varepsilon_{уд}/C$
- 4) $[\varepsilon] = \lim_{C \rightarrow 0} \varepsilon_{уд}/C$, при $C \rightarrow 0$, $[\varepsilon] = K \cdot M$

238. УДЕЛЬНУЮ АДСОРБЦИЮ СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ

- 1) $\sigma_1 \cdot n_1 = \sigma_2 \cdot n_2$
- 2) $\Gamma = m_0 - m_1$
- 3) $\Gamma = - C \cdot \Delta\sigma / R \cdot T \cdot \Delta C$

$$4) \Gamma = (C_0 - C_1) \cdot V / m_{\text{ад-та}}$$

$$5) \Gamma = \Delta \sigma / \Delta C$$

239. ГАЛЬВАНИЧЕСКУЮ ЦЕПЬ ЭЛЕМЕНТА
ЯКОБИ – ДАНИЕЛЯ,
- ПРЕДСТАВИТЬ

- 1) $\text{Zn} | \text{ZnSO}_4 || \text{CuSO}_4 | \text{Cu}$
- 2) $\text{Zn}^{2+} | \text{ZnSO}_4 || \text{CuSO}_4 | \text{Cu}^{2+}$
- 3) $\text{Zn} | \text{ZnSO}_4 || \text{CuSO}_4 || \text{H} | 2\text{H}^+$
- 4) $\text{Zn}^{2+} | \text{ZnSO}_4 || \text{CuSO}_4 | \text{Cu}$

240. ИОН – ЭТО

- 1) нейтральная частица
- 2) частица с неспаренным электроном
- 3) НОН
- 4) одноатомная или многоатомная частица, несущая на себе заряд «+» или «-»
- 5) частица, имеющая электроны

241. ПЕРВЫЙ КРОВЕЗАМЕНИТЕЛЬ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ
ЧЕЛОВЕКОМ 0,9% - ЫЙ РАСТВОР NaCl,
МОЛЯРНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ЕГО
РАВНА

- 1) 1,5 моль/л
- 2) 0,15 моль/л
- 3) 0,015 моль/л
- 4) 0,3 моль/л
- 5) 0,03 моль/л

242. ОСНОВНЫМ ФАКТОРОМ
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ
РАСТВОРОВ БЕЛКОВ ЯВЛЯЕТСЯ:

- 1) размеры молекул
- 2) высокая гидрофильность
- 3) гидратация белков
- 4) низкая гидрофильность

243. pH 0,1 Э РАСТВОРА

О

//

$\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OH}$,

ЕСЛИ $\alpha_g = 0,01$

- 1) pH = 1
- 2) pH = 7
- 3) 3
- 4) 10

244. УДЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДИМОСТЬ
СЫВОРОТКИ КРОВИ

В НОРМЕ:

- 1) $1,8 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$
- 2) $1,4 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$
- 3) $4,010^{-2} \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$
- 4) $510^{-7} \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{м}^{-1}$

245. ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ
НАСТУПАЕТ В СЛУЧАЕ,
ЕСЛИ

- 1) реакция обратима
- 2) реакция необратима
- 3) скорость прямой реакции равна скорости обратной
- 4) скорость прямой реакции больше скорости обратной реакции
- 5) константа равновесия равна 0

246. В УРАВНЕНИИ МИХАЭЛИСА – МЕНТОН
 V_{max} ОЗНАЧАЕТ

- 1) максимальное значение скорости ферментативной реакции
- 2) значение скорости от типа субстрата
- 3) зависимость от pH среды
- 4) зависимость от концентрации субстрата
- 5) V_{max} характеризует явление насыщение фермента субстратом, при увеличении концентрации субстрата, скорость не растёт, фермент связан субстратом

247. К.Ч. КОБАЛЬТА
В СОЕДИНЕНИИ
 $\text{K}_2[\text{Co}(\text{NH}_3)_2(\text{NO}_2)_4]$:

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

248. ДЛЯ ХЕМОСОРБЦИИ
ХАРАКТЕРНО:

- 1) десорбция при повышении температуры
- 2) химическая реакция между адсорбентом и адсорбтивом
- 3) изотермичность процесса
- 4) поглощение адсорбтива

249. СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ
СЛАБОГО ЭЛЕКТРОЛИТА
МОЖНО ОПРЕДЕЛИТЬ:

- 1) $\alpha_g = \lambda_c / \lambda_{\infty}$

- 2) $\alpha_g = k \cdot \lambda$
- 3) $\alpha_g = 1/\lambda_{\infty}$
- 4) $\alpha_g = \lambda_{\infty}/\lambda_c$

250. АДсорбция имеет единицу измерения:
выберите два правильных ответа

- 1) моль/м
- 2) моль/м²
- 3) м/моль
- 4) моль/г
- 5) г/моль

251. При повышении температуры
равновесие смещается
в направлении

- 1) экзотермической реакции
- 2) эндотермической реакции
- 3) изотермической реакции
- 4) изобарно – изотермической реакции
- 5) обратной реакции

252. Между удельной и молярной
электропроводимостью
существует
соотношение;

- 1) $\chi = 1/\lambda$
- 2) $\lambda = \chi/C_3$
- 3) $C_3 = \lambda/\chi$
- 4) $\lambda = 1/\chi$

253. Величина константы скорости
зависит:

- 1) от константы реагирующих веществ
- 2) от катализатора
- 3) от природы реагирующих веществ
- 4) от природы реагирующих веществ, от температуры катализатора

254. Скорость электрофореза
(электролитическую подвижность)
считают по уравнению
Гельмгольца – Смолуховского:

- 1) $U = 1/\tau$
- 2) $U = \delta \cdot E \cdot \tau_c / k \cdot \pi \cdot \varepsilon$
- 3) $U = \varepsilon \cdot \delta \cdot E / 4\pi \cdot \varepsilon \cdot l$

$$4) \delta = k \cdot \pi \cdot \varepsilon \cdot U / E \cdot \tau_c$$

255. В ИЗОЛИРОВАННЫХ СИСТЕМАХ
ΔH РАВНА:

- 1) нулю
- 2) $\Delta H > 0$
- 3) $\Delta H < 0$
- 4) $\Delta H = \Delta U$

256. ЗАКОН РАЗБАВЛЕНИЯ В. ОСТВАЛЬДА:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА.

- 1) $k_g = [\text{Cat}] \cdot [\text{An}] / [\text{Cat} \cdot \text{An}]$
- 2) $\alpha_g = \sqrt{k_g / c}$
- 3) $k_g = \sqrt{\lambda^2 \cdot c / \lambda_\infty} \cdot (\lambda_\infty - \lambda)$
- 4) $\alpha_g = 1 / k_g$
- 5) $k_g = \alpha^2 \cdot c / (1 - \alpha)$

257. КИСЛОТНОСТЬ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА
ИЗМЕРЯЕТСЯ В

- 1) моль/л
- 2) единицах pH
- 3) титр. единицах
- 4) граммах

258. . ПОНИЖЕНИЕ t_3
ПЛАЗМЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА
СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) $1,86^\circ\text{C}$
- 2) $0,52^\circ\text{C}$
- 3) $0,56^\circ\text{C}$
- 4) $1,26^\circ\text{C}$

259. ЗА СУТКИ В ОРГАНИЗМЕ ОБРАЗУЕТСЯ ЭКВИВАЛЕНТОВ
ПРОТОНОВ

- 1) $50 \div 100$ ммоль
- 2) $5 \div 10$ ммоль/л
- 3) $100 \div 150$ ммоль/л
- 4) $150 \div 200$ ммоль/л
- 5) $1 \div 10$ ммоль/л

260. ПОВЕДЕНИЕ ЭРИТРОЦИТА ПРИ 310°K
В 8% - ОМ РАСТВОРЕ САХАРОЗЫ
 $C_p = 1,03$ Г/МЛ

- 1) плазмолиз
- 2) лизис
- 3) сохранит свою активность
- 4) гемолиз
- 5) потеряет цвет

261. ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА

$[\text{Fe}^{2+}(\text{NC})_5\text{NH}_3]$ РАВЕН:

- 1) 2 +
- 2) 2 –
- 3) 3 –
- 4) 3 +

262. $\Delta H_{\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6} = - 2816$ КДЖ,
ПРИ СГОРАНИИ 1,0 Г ГЛЮКОЗЫ
ТЕПЛА ВЫДЕЛИТСЯ:

- 1) – 15,6 кДж/г
- 2) + 15,6 кДж/г
- 3) – 156 кДж/г
- 4) + 156 кДж/г

263. КОНСТАНТА БОЛЬЦМАНА
ИМЕЕТ РАЗМЕРНОСТЬ

- 1) является безразмерной величиной
- 2) измеряется в Дж/°К
- 3) измеряется в Дж/моль
- 4) измеряется в °К/моль
- 5) измеряется в °К/Дж

264. ПОД ХИМИЧЕСКИМИ РЕАКЦИЯМИ
ПОНИМАЮТ ЯВЛЕНИЯ,
В РЕЗУЛЬТАТЕ КОТОРЫХ

- 1) изменяются агрегатные состояния веществ
- 2) изменяются геометрические формы веществ
- 3) из данных веществ образуются другие вещества
- 4) выполняется закон постоянства состояния
- 5) изменяется и агрегатное состояние и форма вещества

265. КОЭФФИЦИЕНТ РАСТВОРИМОСТИ KMnO_4
ПРИ 20°С РАВЕН 6,4 Г,
МАССОВАЯ ДОЛЯ KMnO_4
В ЕГО НАСЫЩЕННОМ РАСТВОРЕ
РАВНА

- 1) 6,02%
- 2) 0,60%
- 3) 0,06%
- 4) 0,006%
- 5) 1,06%

266. ГАЗОВАЯ ЭМБОЛИЯ У ЧЕЛОВЕКА ВОЗНИКАЕТ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) изменение внешнего давления
- 2) закупорка мелких сосудов пузырьками газа азота

- 3) закупорка мелких сосудов пузырьками газа кислорода
- 4) закупорка мелких сосудов пузырьками газов CO_2
- 5) закупорка мелких сосудов пузырьками воздуха

267. ДЛЯ ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ
(ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА):

- 1) $\Delta S/\Delta Z > 0$,
 $\Delta G/\Delta Z < 0$
- 2) $\Delta S/\Delta Z = 0$,
 $\Delta \sigma/\Delta Z = 0$
- 3) $\Delta S/\Delta Z = \Delta S/\Delta Z$
- 4) $\Delta S/\Delta Z < 0$,
 $\Delta G/\Delta Z > 0$
- 5) $\Delta S/\Delta Z \rightarrow 0$

268. ПРИ ЗАБОЛЕВАНИИ ПОЧЕК
УДЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ
ПРОВОДИМОСТЬ

- 1) увеличивается в 2 раза
- 2) остаётся без изменений
- 3) уменьшается в 2 раза
- 4) уменьшается до $1,38 \div 0,06$ см/м
при норме $1,6 \div 2,3$ см/м

269. $P_{\text{NO}_3^-} = 7,1$,
МАССОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ
РАВНА

- 1) $4,96 \cdot 10^{-6}$ г
- 2) $4,96 \cdot 10^{-8}$ г
- 3) $4,96 \cdot 10^{-7}$ г
- 4) $4,96 \cdot 10^{-6}$ г
- 5) $4,96 \cdot 10^{-5}$ г

270. СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ АММИАКА В ВОДЕ
ПРИ КОНЦЕНТРАЦИИ 10^{-1} МОЛЬ/Л
И $K_g = 1,75 \cdot 10^{-5}$.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $\alpha_g = \sqrt{k/c}$
- 2) 0,13
- 3) 0,0132
- 4) 1,32
- 5) 0,001

271. ПОЛНЫЙ ГЕМОЛИЗ ЭРИТРОЦИТА НАСТУПАЕТ
ПРИ ОСМОТИЧЕСКОМ ДАВЛЕНИИ

В ПЛАЗМЕ

- 1) 1 – 2 атм
- 2) 2 – 3 атм
- 3) 2,3 атм
- 4) 2,5 – 3 атм
- 5) 3,5 – 3,9 атм

272. 75% БУФЕРНОЙ ЁМКОСТИ КРОВИ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТ БУФЕРНАЯ СИСТЕМА:

- 1) оксигемоглобин – имоглобин
- 2) бикарбонатная
- 3) фосфатная
- 4) белковая

273. ПРОЦЕСС, ОБРАТИМЫЙ КОАГУЛЯЦИИ
НАЗЫВАЮТ:

- 1) агрегацией
- 2) пептизацией
- 3) сегрегацией
- 4) декоагуляцией

274. НА КАТОДЕ ПРОТЕКАЕТ
РЕАКЦИЯ:

- 1) окисления
- 2) нейтрализации
- 3) образования осадка
- 4) восстановления

275. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ
ВОДНОГО РАСТВОРА
СУЛЬФАТА НАТРИЯ
НА АНОДЕ ВЫДЕЛИТСЯ:

- 1) O_2
- 2) H_2
- 3) SO_2
- 4) H_2O

276. КВАНТОВЫЕ ЧИСЛА:

$n = 3, l = 2, m_l = 0,$
 $m_s = + 1/2$ СООТВЕТСТВУЕТ
ЭЛЕМЕНТУ:

- 1) Mn
- 2) Fe
- 3) Cr
- 4) Cu
- 5) V

277. ИОННОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВОДЫ
В 0,9% РАСТВОРЕ NaCl РАВНО:

- 1) 9
- 2) 10^{-7}
- 3) 10^{-14}
- 4) $9 \cdot 10^{-1}$

278. МОМЕНТ НАСЫЩЕНИЯ АДсорбЕНТА
АДсорБТИВОМ ХАРАКТЕРИЗУЕТ

- 1) Γ_{∞}
- 2) силу поверхностного натяжения
- 3) стабилизирует адсорбцию
- 4) стабилизирует адсорбент

279. БУФЕРНЫЙ РАСТВОР С pH РАВНОЙ 6,0
РАЗБАВИЛИ ВОДОЙ В 4 РАЗА,
pH БУФЕРНОГО РАСТВОРА

- 1) не изменилась
- 2) 0,15
- 3) 1,5
- 4) 2,0
- 5) 1,0

280. ПРИ УСЛОВИЯХ ВОДОРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОД
МОЖНО СЧИТАТЬ СТАНДАРТНЫМ:

- 1) $[H^+] = 1$ моль/л,
 $P(H_2) = 1$ атм
- 2) $[H^+] = 0$,
 $P(H_2) = 7$ атм
- 3) $[H^+] = 10^{-7}$,
 $P(H_2) = 1,5$ атм
- 4) $[H^+] = 10^{-1}$,
 $P(H_2) = 0$ атм

281. К КАТОДУ ИЛИ К АНОДУ
БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ ГЛИЦИН
С ИЭТ = 6,1
В РАСТВОРЕ С pH = 3,36

- 1) к аноду
- 2) к катоду
- 3) не будет двигаться
- 4) глицин разрушается

282. ХИМИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ ОТРАЖАЕТ

- 1) закон постоянства состава
- 2) закон простых объёмных отношений
- 3) закон кратных отношений
- 4) закон Гесса
- 5) закон сохранения материи

283. pH КРОВИ РАВНО 7,36,

[H⁺] РАВНА:

- 1) $10^{-7,36}$ моль/л
- 2) $4,410^{-8}$ моль/л
- 3) $4,310^{-7}$ моль/л
- 4) 10^{-7} моль/л

284. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ CO₂
В КРОВИ В НОРМЕ
РАВНО:

- 1) 50 мм.рт.ст.
- 2) 40 мм.рт.ст.
- 3) 45 мм.рт.ст.
- 4) 30 мм.рт.ст.

285. ЧИСЛО ФАРАДЕЯ

- 1) 90000 кулонов электричества
- 2) 96000 кулонов электричества
- 3) 96500
- 4) 96350
- 5) 96450

286. АКТИВИРОВАННЫЙ УГОЛЬ ЛУЧШЕ АДСОРБИРУЕТ
ПАВ ИЗ

- 1) из водных растворов
- 2) из спиртовых растворов
- 3) из белковых растворов
- 4) из коллоидных растворов
- 5) из эфирных растворов

287. ЗАКОНЫ, ЛЕЖАЩИЕ В ОСНОВЕ
ПРОЦЕССОВ ОБМЕНА
ГАЗОВ МЕЖДУ ОРГАНИЗМОМ
ЧЕЛОВЕКА
И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ:

- 1) У. Генри
- 2) И.М. Сеченова
- 3) Н. Дальтона
- 4) У. Генри и И.М. Сеченова

288. РЕАКЦИЯ ДИСПРОПОРЦИОНИРОВАНИЯ

- 1) $2\text{Cu} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CuO}$
- 2) $3\text{K}_2\text{SO}_3 + \text{K}_2\text{SO}_3 \rightarrow 3\text{K}_2\text{SO}_4 + \text{K}_2\text{S}$
- 3) $\text{H}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow 2\text{HBr}$
- 4) $\text{Cu}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 2\text{HOH} + \text{CuSO}_4$
- 5) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{K}_2\text{SO}_3 \rightarrow \text{PbSO}_3 + 2\text{KNO}_3$

289. СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ С 10^{-3} МОЛЬ/Л
ПРОПИЛЕНОВОЙ КИСЛОТЫ РАВНА 0,04,
K_g ЕЁ РАВНА.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

1) $K_g = \alpha^2 \cdot c / (1 - \alpha)$

2) $1,66 \cdot 10^{-6}$

3) 10^{-5}

4) $1,8 \cdot 10^{-5}$

5) $1,66 \cdot 10^{-5}$

290. ОСМОТИЧЕСКОМУ ДАВЛЕНИЮ КРОВИ
ЧЕЛОВЕКА ОТВЕЧАЕТ ОСМОЛЯРНАЯ
КОНЦЕНТРАЦИЯ
РАСТВОРЁННЫХ В ПЛАЗМЕ
ОСМОТИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ:

1) 0,287 моль/л

2) 0,303 моль/л

3) 0,287 – 0,303 моль/л

4) 0,36 моль/л

291. С УДЛИНЕНИЕМ УГЛЕВОДОРОДНОЙ ЦЕПИ
УСИЛИВАЮТСЯ В РАСТВОРАХ

1) гидрофильные свойства

2) основные свойства

3) кислотные свойства

4) гидрофобные свойства

5) дифильные свойства

292. ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ
В СИСТЕМЕ
ЛЁД – ЖИДКАЯ ВОДА:

1) одна

2) две

3) три

4) четыре

293. КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ В СЛЮНЕ
РАВНА $6,8 \cdot 10^{-7}$ МОЛЬ/Л, pH СЛЮНЫ
РАВЕН:

1) 6,16

2) 6,0

3) 7,0

4) 6,8

5) 6,2

294. ЭЛЕКТРОДНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РАВЕН
ПО УРАВНЕНИЮ НЕРНСТА.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

1) $E_{\text{Me}^0/\text{Me}^{z+}}^0 = E_{\text{Me}^0/\text{Me}^{z+}}^0 + (0,059/z) \cdot (\lg[\text{ак}]/[\text{восст}]) \text{ В}$

2) $E_{\text{Me}^0/\text{Me}^{z+}} = E_{\text{Me}^0/\text{Me}^{z+}}^0 + \{R \cdot T / (F \cdot Z)\} \cdot \lg[\text{Me}^{2+}] \text{ В}$

$$3) E_{\text{Me}0/\text{Zn}^{2+}} = E_{\text{Me}0/\text{Me}^{z+}}^0 + (0,059/z) \cdot \lg[\text{Me}^{z+}] \text{ В}$$

$$4) E_{\text{Me}0/\text{Me}^{z+}} = E_{\text{H}2/2\text{H}^+}^0 + (0,059/z) \cdot \lg[\text{H}^+] \text{ В}$$

295. В СОСТАВ БЕЛКОВ ВХОДЯТ:

- 1) α – аминокислоты
- 2) β – аминокислоты
- 3) алифатические аминокислоты
- 4) аминоспирты

296. ПРОЦЕСС ДЕНАТУРАЦИИ БЕЛКА СВЯЗАН:

- 1) разрушением вторичной, третичной, четвертичной структур
- 2) окислением аминокислот, входящих в состав белка
- 3) гидрированием белков
- 4) разрушением четвертичной структуры белка

297. ДЛЯ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ЩЕЛОЧИ, ПОПАВШЕЙ В ГЛАЗА, ПРИМЕНЯЕТСЯ 4,7% - ЫЙ РАСТВОР БОРНОЙ КИСЛОТЫ (H_3BO_3), МАССА БОРНОЙ КИСЛОТЫ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ 0,5 Л 2% - ГО РАСТВОРА

- 1) 0,2 г
- 2) 0,21 г
- 3) 0,213 г
- 4) 213 г
- 5) 2,13 г

298. РАСТВОР КРАХМАЛА МОЖНО ОТЛИЧИТЬ ОТ ДРУГИХ РАСТВОРОВ ВМС С ПОМОЩЬЮ:

- 1) $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- 2) Ag_2O , NH_3
- 3) NaOH
- 4) I_2

299. У ЧЕЛОВЕКА ОСМОЛЯРНОСТЬ ИНТЕРСТИЦИАРНОЙ ЖИДКОСТИ ПОВЫШАЕТСЯ С 0,3 ОСМОЛЬ/Л В КОРКОВОМ ВЕЩЕСТВЕ ДО 1,2 ОСМОЛЬ/Л В СОСОЧКЕ НЕФРОНА, ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЭТОМ

- 1) не меняется
- 2) повышается
- 3) понижается
- 4) может произойти гемолиз клетки
- 5) может произойти плазмолиз клетки

300. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АТОМА ЖЕЛЕЗА
В СОЕДИНЕНИЯХ «+6»

- 1) $\text{Fe}(\text{OH})\text{Cl}_2$
- 2) Na_2FeO_4
- 3) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{NC})_6]$
- 4) $\text{K}_4[\text{Fe}(\text{NC})_6]$
- 5) $\text{K}_3[\text{Fe}(\text{NCS})_6]$

301. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ФОРМА ВТОРОГО ЗАКОНА
ТЕРМОДИНАМИКИ

- 1) $Q = T \cdot \Delta S$
- 2) $\Delta S = Q_{\text{обр}}/T$
- 3) $\Delta S > Q_{\text{обр}}/T$
- 4) $\Delta S < Q_{\text{обр}}/T$
- 5) $\Delta S \geq Q_{\text{обр}}/T_{\text{const}}$

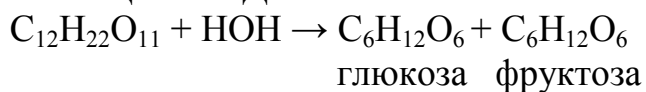
302. ЯВЛЕНИЯ, СОПУТСТВУЮЩИЕ КОАГУЛЯЦИИ:

- 1) аддитивность, антагонизм ионов,
синергизм ионов
- 2) аддитивность ионов
- 3) антагонизм ионов
- 4) синергизм ионов

303. АДсорбция ПОЛОЖИТЕЛЬНО
ЕСЛИ

- 1) $\Gamma > 0$,
 $\Delta\sigma/\Delta C > 0$
- 2) $\Gamma > 0$,
 $\Delta\sigma/\Delta C < 0$
- 3) $\Gamma > 0$,
 $\Delta\sigma/\Delta C = 0$
- 4) $\Gamma > 0$,
 $\Delta\sigma/\Delta C \geq 0$
- 5) $\Gamma > 0$,
 $\Delta\sigma/\Delta C = 1$

304. РЕАКЦИЯ ГИДРОЛИЗА САХАРОЗЫ:



ИМЕЕТ ПОРЯДОК:

- 1) нулевой
- 2) первый

- 3) второй
- 4) третий

305. АГРЕГАТИВНАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ
КОЛЛОИДНЫХ РАСТВОРОВ – ЭТО

- 1) сохранения температуры в коллоидном растворе
- 2) броуновское движение
- 3) сохранение скорости движения частиц
- 4) способность дисперсных систем сохранять размер и форму частиц и их индивидуальность

306. H_2O_2 ПРОЯВЛЯЕТ СВОЙСТВА ОКИСЛИТЕЛЯ
В РЕАКЦИЯХ.

ВЫБЕРИТЕ ТРИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{HI} \rightarrow \text{I}_2 + 2\text{HOH}$
- 2) $5\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{HIO}_3 \rightarrow \text{I}_2 + 5\text{O}_2 + 6\text{HOH}$
- 3) $4\text{H}_2\text{O}_2 + \text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_4 + 4\text{HOH}$
- 4) $3\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{KMnO}_4 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow 5\text{O}_2 + 2\text{MnSO}_4 + 8\text{HOH} + \text{K}_2\text{SO}_4$
- 5) $3\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{CrCl}_3 + 8\text{KOH} \rightarrow 2\text{K}_2\text{CrO}_4 + 8\text{HOH} + 6\text{KCl}$

307. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ К.Ч. КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ
 $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]^{2+}$

- 1) + 2,4
- 2) + 4,6
- 3) + 2,6
- 4) + 4,4

308. ИОННОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВОДЫ
В 0,1 М РАСТВОРЕ NaOH РАВНО:

- 1) 10^{-1}
- 2) 10^{-13}
- 3) 10^{-14}
- 4) 10^{-7}

309. УДЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДИМОСТЬ:

- 1) Ом^{-1}
- 2) $\text{Ом}^{-1} \text{моль}^{-1} \text{см}^2$
- 3) $\text{моль}^{-1} \text{см}^2$
- 4) $\text{Ом}^{-1} \text{см}^{-1}$

310. ДЛЯ БИОХИМИЧЕСКИХ ПРЕВРАЩЕНИЙ
НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНЫ
ЗНАЧЕНИЯ ЭНЕРГИИ ГИБССА:

- 1) 1 кДж/моль
- 2) 2 кДж/моль
- 3) 10 кДж/моль
- 4) 2 – 10 кДж/моль

311. МОЛЕКУЛЯРНОСТЬ РЕАКЦИИ
ТЕРМИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ
 CaCO_3 :

- 1) моно –
- 2) би –
- 3) три –
- 4) поли -

312. ДЕСЯТИЧНЫЙ ЛОГАРИФМ ($\lg$) – ЭТО

- 1) показатель степени, в которую возводится основание 2,7
- 2) показатель степени, в которую возводится основание 10
- 3) показатель степени, в которую возводится число 5
- 4) показатель степени, в которую возводят основание 2

313. СРЕДИ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ РЕАКЦИЙ
УКАЖИТЕ ТЕ, ДЛЯ КОТОРЫХ
ПОВЫШЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ
СМЕЩАЕТ ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ
ВПРАВО

- 1) $2\text{CO}_{(г)} + \text{O}_{2(г)} \leftrightarrow 2\text{CO}_{2(к)}$
- 2) $\text{CO}_{(г)} + \text{Cl}_{2(г)} \leftrightarrow \text{COCl}_{2(г)}$
- 3) $\text{N}_{2(г)} + \text{O}_{2(г)} \leftrightarrow 2\text{NO}_{(г)}$
- 4) $\text{N}_{2(г)} + 3\text{H}_{2(г)} \leftrightarrow 2\text{NH}_{3(г)}$
- 5) $2\text{SO}_{2(г)} + \text{O}_{2(г)} \leftrightarrow 2\text{SO}_{3(г)}$
- 6) $\text{CaCO}_{3(г)} \leftrightarrow \text{CaO}_{(г)} + \text{CO}_{2(г)}$

314. pH 0,1 Э РАСТВОРА $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$
ПРИ $\alpha_g = 0,01$ РАВНО

- 1) 3
- 2) 2
- 3) 1,65
- 4) 5
- 5) 1,0

315. ИОННАЯ СИЛА ХЛОРИДА КАЛИЯ
ПРИ КОНЦЕНТРАЦИИ 0,05 МОЛЬ/Л
РАВНА

- 1) $I = 0,5 \cdot \sum C_m \cdot z$
- 2) 0,05
- 3) 0,06
- 4) 0,006
- 5) 0,6

316. pH 0,01 М РАСТВОРА H_2S

$$C K_g = 1 \cdot 10^{-7}$$

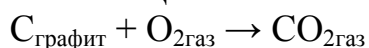
РАВЕН

- 1) $pH = 2$
- 2) $pH = 3$
- 3) $pH = 3,56$
- 4) $pH = 5,13$
- 5) $pH = 6,0$

317. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ РАСПЛАВА
ХЛОРИДА НАТРИЯ
НА КАТОДЕ ВЫДЕЛИТСЯ:

- 1) Na
- 2) H_2
- 3) O_2
- 4) Cl_2

318. В РЕАКЦИИ:



ИЗМЕНЕНИЕ ЭНТРОПИИ.

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ОТВЕТ

- 1) $\Delta S = 0$
- 2) $\Delta S < 0$
- 3) $\Delta S = \Delta V$
- 4) $\Delta S > 0$
- 5) $\Delta S \geq \Delta G$

319. БУФЕРНЫЕ СИСТЕМЫ КРОВИ:

- 1) гемоглобин – оксигемоглобиновый
- 2) белковый
- 3) бикарбонатный
- 4) 75% буферной ёмкости держит гемоглобин – оксигемоглобиновый, 4% - белковый, 20% - бикарбонатный, 1% - фосфатная буферная система неорганической и органической природы.

320. ВОДА В РЕАКЦИИ ПРОЯВЛЯЕТ ОКИСЛИТЕЛЬНЫЕ
СВОЙСТВА

- 1) $Cl_2 + HOH \rightarrow$
- 2) $NH_4Cl + HOH \rightarrow$
- 3) $CaH_2 + HOH \rightarrow$
 O
//
- 4) $H_3C - C - ONa + HOH \rightarrow$
- 5) $Br_2 + HOH \rightarrow$

321. ПРИ СГОРАНИИ 18 Г Al С КИСЛОРОДОМ
ВЫДЕЛЯЕТСЯ 547 КДЖ ТЕПЛОТЫ,

ТЕРМОХИМИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ
ВЫГЛЯДИТ

- 1) $\text{Al} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 547 \text{ кДж}$
- 2) $2\text{Al} + 3/2\text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 547 \text{ кДж}$
- 3) $\text{Al} + 3/2\text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 820,5 \text{ кДж}$
- 4) $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{Al}_2\text{O}_3 + 1094 \text{ кДж}$
- 5) $\text{Al} + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 1000 \text{ кДж}$

322. ТРЕБОВАНИЯ К ПРИГОТОВЛЕНИЮ
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РАСТВОРОВ:

- 1) $\text{pH} = 7,36$
- 2) $P_0 = 7,8 \text{ атм}$
- 3) $\text{pH} = 7$
- 4) $\text{pH} = 7,$
 $P_0 = 7,8 \text{ атм}$

323. СОВОКУПНОСТЬ ПРОЦЕССОВ,
ПРИВОДЯЩИХ К НАКОПЛЕНИЮ
В ОРГАНИЗМЕ ВМС,
ОБЛАДАЮЩИХ ЗАПАСОМ
ХИМИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ
НАЗЫВАЮТ:

- 1) диссимиляцией
- 2) катаболизмом
- 3) термодинамикой клетки
- 4) ассимиляцией (анаболизмом)

324. ФОРМУЛА Д.У. ГИББСА
РАСЧЁТА ЧИСЛА СТЕПЕНЕЙ
СВОБОДЫ В СИСТЕМЕ:

- 1) $C = K$
- 2) $C = \Phi + Z$
- 3) $C = K - \Phi + Z$
- 4) $C = K + Z + \Phi$

325. ЭНЕРГИЯ ГЕЛЬМГОЛЬЦА ИМЕЕТ ВИД:

- 1) $F = U - TS$
- 2) $F = \pm U$
- 3) $F = \Delta H - T\Delta S$
- 4) $F = \Delta H - \Delta S$

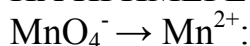
326. ПОВЫШЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЛИЯЕТ НА
АДСОРБЦИЮ

- 1) увеличивает
- 2) идёт адсорбция
- 3) уменьшает
- 4) не влияет
- 5) увеличивает на $\gamma^{\Delta t/10}$

327. УРАВНЕНИЕ НЕРНСТА

ДЛЯ ОКИСЛИТЕЛЬНО – ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО
ПОТЕНЦИАЛА

НА ПРИМЕРЕ



- 1) $E^{\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} = E^{0\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} + 0,059 \lg [\text{MnO}_4^-]/[\text{Mn}^{2+}]/n$ В
- 2) $E^{\text{Mn}^{2+}/\text{MnO}_4^-} = E^{0\text{Mn}^{2+}/\text{MnO}_4^-} + 0,059 \lg [\text{Mn}^{2+}]/n$ В
- 3) $E^{\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} = E^{0\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} + 0,059 \lg [\text{MnO}_4^-]/n$ В
- 4) $E^{\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} = E^{0\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} + 0,059 \lg [\text{Mn}^{2+}]/n$ В

328. K_p В РЕАКЦИИ:



- 1) $K_p = [C_r]/\{[A] \cdot [B]\}$
- 2) $K_p = [C]/[A]$
- 3) $K_p = [A]/[C]$
- 4) $K_p = [A] \cdot [B]/[C]$

329. ХИМИЧЕСКОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ ИМЕЕТ МЕСТО

- 1) при фильтровании воды
- 2) растворении сахара
- 3) перекристаллизации NaCl
- 4) сухой перегонке древесины
- 5) перегонке бензина

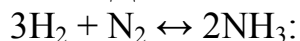
330. ОПРЕДЕЛЯЮЩЕЕ УСЛОВИЕ

ДЛЯ РЕАКЦИИ

ОКИСЛЕНИЯ – ВОССТАНОВЛЕНИЯ:

- 1) температура
- 2) катализатор
- 3) pH
- 4) разность потенциалов окисления и восстановления

331. ПОРЯДОК РЕАКЦИИ:



- 1) 1 - ый
- 2) 2 - ой
- 3) 3 - ий
- 4) 4 - ый

332. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ,
ЕСЛИ ПРИ ОХЛАЖДЕНИИ НА 20°C
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ УМЕНЬШИЛАСЬ
В 4 РАЗА

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 8

333. СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ

$$\text{CO}_{(r)} + 2\text{H}_{2(r)} \xrightarrow{t, \text{Ni}} \text{H}_3\text{C} - \text{OH}_{(ж)},$$
 ПРИ ПОНИЖЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ ИСХОДНЫХ
 ВЕЩЕСТВ В 4 РАЗА,
 УМЕНЬШИТСЯ В ...

- 1) в 4 раза
- 2) в 16 раз
- 3) в 24 раза
- 4) в 32 раза
- 5) в 64 раза

334. ИОНЫ I МОГУТ ОКИСЛИТЬ

($E^0_{2I-/I20} = + 0,54 \text{ В}$)

- 1) KMnO_4 ,
 $E^0_{\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} = + 1,52 \text{ В}$
- 2) SnO_2 ,
 $E^0_{\text{Sn}^{4+}/\text{Sn}^{2+}} = + 0,14 \text{ В}$
- 3) MnO_2 ,
 $E^0_{\text{MnO}_2/\text{Mn}^{2+}} = + 1,28 \text{ В}$
- 4) K_2CrO_7 ,
 $E^0_{\text{Cr}^{6+}/\text{Cr}^{3+}} = + 1,33 \text{ В}$
- 5) FeCl_3 ,
 $E^0_{\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}} = + 0,77 \text{ В}$

335. ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ В СИСТЕМЕ:

ЛЁД – ВОДА – ПАР:

- 1) 0
- 2) одна
- 3) две
- 4) три

336. ИЗМЕНЕНИЕ ЭНТРОПИИ, ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ
 ФУНКЦИЯ РАВНА

- 1) $\Delta S = \Delta Q/T_{\text{const}}$
- 2) $\Delta S = \Delta U/T_{\text{const}}$
- 3) $\Delta S = T/Q$
- 4) $\Delta S = \Delta Q/\Delta T$

337. ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ НЕЙТРАЛЬНОЙ СРЕДЫ
 ЛУЧШЕ ВЗЯТЬ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР

- 1) ацетатный ($pK_a = 4,75$)
- 2) аммиачный ($pK_0 = 4,75$)
- 3) фосфатный ($pK_a = 6,8$)
- 4) гидрокарбонатный ($pK_a = 6,1$)
- 5) глициновый ($pK_r = 6,1$)

338. $\text{PP}_{\text{AgCl}} = 1,21 \cdot 10^{-10}$,

РАСТВОРИМОСТЬ ЕГО РАВНА:

- 1) 1,2 моль/л
- 2) $1,1 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 3) $1,1 \cdot 10^{-10}$ моль/л
- 4) $1,06 \cdot 10^{-6}$ моль/л

339 ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА

$[\text{Fe}^{3+}(\text{NC})_5\text{NH}_3^0]$ РАВЕН:

- 1) 2 +
- 2) 2 –
- 3) 3 –
- 4) 3 +

340. РАСТВОРИМОСТЬ КОФЕИНА –



ПРИ 65°C РАВНА 46 Г НА 100 Г ВОДЫ,
МАССОВАЯ ДОЛЯ КОФЕИНА В РАСТВОРЕ

- 1) 3%
- 2) 30%
- 3) 31%
- 4) 31,5%
- 5) 35%

341. ПРЕДЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРЦИАЛЬНОГО
ДАВЛЕНИЯ CO_2 ПРИ АЛКАЛОЗЕ

- 1) 40 мм.рт.ст.
- 2) 30 мм.рт.ст.
- 3) 100 мм.рт.ст.
- 4) 130 мм.рт.ст.
- 5) 10 мм.рт.ст.

342. ПРИ НЕСАХАРНОМ ДИАБЕТЕ ВЫДЕЛЯЮТСЯ
ОЧЕНЬ БОЛЬШИЕ КОЛИЧЕСТВА РАЗБАВЛЕННОЙ
МОЧИ, ОСМОЛЯРНОСТЬ КОТОРОЙ МОЖЕТ
СНИЖАТЬСЯ ДО 0,06 МОЛЬ/Л, ОСМОТИЧЕСКОЕ
ДАВЛЕНИЕ ПРИ ЭТОМ МОЧИ БУДЕТ

- 1) 1,52257 атм
- 2) 7,6 атм
- 3) 2,7 атм
- 4) 3,8 атм
- 5) 1,257 атм

343. ПРИ РАЗБАВЛЕНИИ 0,1 Э РАСТВОРА HCl
В 1000 РАЗ, pH ПРИНЯЛО ЗНАЧЕНИЕ

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

5) 5

344. СРЕДИ ПРИВЕДЁННЫХ ВЕЩЕСТВ ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМОЙ ЯВЛЯЕТСЯ ...

- 1) молоко
- 2) минеральная вода
- 3) раствор сахара
- 4) солёный раствор

345. УВЕЛИЧЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ПАВ ВЛИЕТ НА СИЛУ ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ (σ):

- 1) не влияет
- 2) σ растёт
- 3) σ уменьшается
- 4) поверхностное натяжение исчезает

346. СРЕДИ ПРИВЕДЁННЫХ РЕАКЦИЙ, РЕАКЦИЯ ОКИСЛЕНИЯ – ВОССТАНОВЛЕНИЯ. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $\text{KOH} + \text{HCl} = \text{KOH} + \text{KCl}$
 $t^\circ\text{C}$
- 2) $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$
- 3) $2\text{KI} + \text{Cl}_2 = \text{I}_2 + 2\text{KCl}$
 $t^\circ\text{C}$
- 4) $2\text{HgO} \rightarrow 2\text{Hg} + \text{O}_2$
- 5) $\text{BaCl}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{KCl}$

347. ПОРОГ КОАГУЛЯЦИИ СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ:

- 1) $\gamma = C_{\text{э}} \cdot V_{\text{эл-та}} \cdot 1000/\omega$
- 2) $\gamma = C_{\text{э}}/V_{\text{эл-та}}$
- 3) $\gamma = \omega \cdot 1000/C_{\text{э}} \cdot V_{\text{эл-та}}$
- 4) $\gamma = (C_{\text{ат}} - C_{\text{ан}}) \cdot V_{\text{эл-та}} \cdot 1000/\omega$

348. ЗАРЯД ЗОЛЯ, ХЛОРИДА СЕРЕБРА, ПОЛУЧЕННОГО ПРИ СТАБИЛИЗАЦИИ ХЛОРИДОМ НАТРИЯ:

- 1) нейтральный
- 2) положительный
- 3) отрицательный
- 4) определяет заряд
потенциалопределяющий ион

349. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО ХЛОРИДА НАТРИЯ С УГОЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ НА АНОДЕ ВЫДЕЛИТСЯ

- 1) H_2 , 2:OH

- 2) H_2 , HOH
- 3) Cl_2
- 4) H_2 , Cl_2
- 5) H_2 , Cl_2 , $2^-:OH$

350. РАБОЧИЕ РАСТВОРЫ В АРГЕНТОМЕТРИИ
(МЕТОД МОРА)

- 1) $NaCl$, $AgNO_3$
- 2) $KMnO_4$, H_2O_2
- 3) $KMnO_4$, H_2SO_4
- 4) $KMnO_4$, Na_2SO_3

351. ТИТР $AgNO_3$ ПО $NaCl$
РАВЕН:

- 1) $M(1/z_{NaCl}) \cdot C_3 / 1000$
- 2) $M(1/z_{AgNO_3}) \cdot C_3 NaCl / 1000$
- 3) $M(1/z_{AgNO_3}) \cdot C_3 AgNO_3$
- 4) $M(1/z_{AgNO_3}) \cdot C_3 NaCl$
- 5) $M(1/z_{NaCl}) \cdot C_{MAgNO_3}$

352. НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ
ОБРАЗОВАНИЯ ОСАДКА $AgCl$.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $[Ag^+] = [Cl^-]$
- 2) $[Ag^+] \cdot [Cl^-] \geq PP_{AgCl}$
- 3) $[Ag^+] \cdot [Cl^-] < PP_{AgCl}$
- 4) $[Ag^+] \cdot [Cl^-] = PP_{AgCl}$
- 5) $[Ag^+] \cdot [Cl^-] \leq PP_{AgCl}$

353. КОНЦЕНТРАЦИЯ РАБОЧИХ РАСТВОРОВ
В МЕТОДЕ МОРА:

- 1) 0,1э $NaCl$,
0,1э $AgNO_3$
- 2) 1э $NaCl$,
0,1э $AgNO_3$
- 3) 1э $AgNO_3$,
0,1 $AgNO_3$
- 4) 0,01 $AgNO_3$,
0,01 $NaCl$
- 5) 0,05 $AgNO_3$,
0,05 $NaCl$

354. ЭНЕРГИЯ ГИББСА

$$\Delta G = 0,$$

РЕАКЦИЯ ПРОТЕКАЕТ

- 1) реакция экзотермическая
- 2) реакция эндотермическая
- 3) реакция не идёт

- 4) характеризует, что в реакции наступило химическое равновесие

355. НА ПРОЦЕСС УСВОЕНИЯ ЖИРОВ ВЛИЯЮТ СОЛИ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ, КОТОРЫЕ

- 1) обладают низкой поверхностной энергией
- 2) являются хорошими эмульгаторами
- 3) способны понижать поверхностное натяжение на границе:
вода – воздух, вода – масло
- 4) обладают большим радикалом
- 5) обладают сильными донорными свойствами

356. УДЕЛЬНАЯ АДСОРБЦИЯ СЧИТАЕТСЯ ПО ФОРМУЛЕ:

- 1) $\Gamma = x/m$
- 2) $\Gamma = (C_0 - C_1) \cdot V/m$
- 3) $\Gamma = - R \cdot T \cdot \Delta\sigma / C \cdot \Delta C$
- 4) $\Gamma = - C \cdot \Delta\sigma / R \cdot T \cdot \Delta C$

357. ОБЪЁМ 18 Г СУЛЬФАТА МАГНИЯ С $C_0 = 20$ ММОЛЬ/Л

РАВЕН:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) 7,5 л
- 2) 0,75 л
- 3) 75 л
- 4) 15 л
- 5) 15000 мл

358. МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА ЕСТЬ СУММА МОЛЕКУЛЯРНЫХ МАСС ДВУХ СОЕДИНЕНИЙ

- 1) кристаллогидраты, квасцы
- 2) комплексоны, красители
- 3) шпинели, кристаллогидраты
- 4) квасцы, комплексоны
- 5) комплексные соединения, хлориды

359. НА d – ПОДСЛОЕ ЭЛЕКТРОНОВ У Cr^{+3}

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

360. РАССЧИТАТЬ pH АММИАЧНОГО
БУФЕРНОГО РАСТВОРА,
ЕСЛИ СМЕШАЛИ 10 МЛ 0,1 Э NH₄ОН
И 10 МЛ 0,01 Э РАСТВОРА NH₄Cl,
K_d NH₄ОН = 1,8·10⁻⁵
- 1) 9,25
 - 2) 8,82
 - 3) 10
 - 4) 10,25
361. К (КОНСТАНТА) В УРАВНЕНИИ ШТАУДИНГЕРА – ЭТО:
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ
- 1) константа скорости
 - 2) константа равновесия
 - 3) константа растворения
 - 4) константа полимергомولوجического ряда
362. ВЕЩЕСТВО, В КОТОРОМ СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ
ОДНОГО ИЗ ЭЛЕМЕНТОВ +7:
- 1) KClO₃
 - 2) Fe₃O₄
 - 3) K₂Cr₂O₇
 - 4) KClO₄
 - 5) FeSO₄
363. РЕАКЦИИ, ЗАЛОЖЕННЫЕ
ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ Cl⁻
В КРОВЯНОЙ СЫВОРОТКЕ
МЕТОДОМ ФОЛЬГАРДА
- 1) $\text{:Cl} + \text{KNCS} \rightarrow \text{NCS}^- + \text{K}^+ + \text{:Cl}$
 - 2) $\text{:Cl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NO}_3^-$
 - 3) $\text{:Cl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NO}_3^-$
- избыток
- $\text{Избыток AgNO}_3 + \text{KNCS} \rightarrow \text{AgNCS} \downarrow + \text{KNO}_3$
- 4) $2\text{:Cl} + \text{K}_2\text{CrO}_4 \rightarrow 2\text{KCl} + \text{CrO}_4^{2-}$
 - 5) $\text{:Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{:OH}$
364. ЕСЛИ $\Delta\sigma/\Delta C < 0$,
ТО АДСОРБЦИЯ:
- 1) отсутствует
 - 2) отрицательная
 - 3) положительная
 - 4) поверхностная активность отрицательная
365. pH 0,1 М РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ
- 1) 1
 - 2) 2
 - 3) 0

4) 3

5) 7

366. ОНКОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ – ЭТО

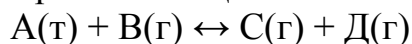
1) коллоидное – осмотическое

2) осмолярность

3) гидростатическое

4) атмосферное давление

367. K_p В РЕАКЦИИ:



1) $K_p = [C] \cdot [D] / [A] \cdot [B]$

2) $K_p = [C] \cdot [D] / [B]$

3) $K_p = [A] \cdot [B] / [C] \cdot [D]$

4) $K_p = [B] / [C] \cdot [D]$

368. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ ФОСФОРА «+5»
В СОЕДИНЕНИИ

1) K_2HPO_4

2) PH_3

3) H_3PO_3

4) H_3PO_2

5) P_2H_4

369. СТЕПЕНЬ НАБУХАНИЯ ВМС
СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ:

1) $\alpha = (m - m_0) / m_0$

2) $\alpha = (m_0 - m) / m_0$

3) $\alpha = m_0 / (m - m_0)$

4) $\alpha = (m - m_0) / m$

370. ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА
 $K_3[Cr(OH)_6]$ РАВЕН:

1) 3 +

2) 3 –

3) 1 –

4) 1 +

371. МАССА (В АТ. ЕД.) АТОМОВ ВОДОРОДА,
СЕРЫ, УГЛЕРОДА, ЕСЛИ МАССА
КИСЛОРОДА 100 АТ. ЕД.

1) 7, 105, 75

2) 6,25, 200, 75

3) 5,48, 167, 89

4) 6,25, 185, 95

5) 8, 200, 60

372. РЕАКЦИЯ ИДЁТ ДО КОНЦА:

1) $K_p = 0$

- 2) $K_p = \infty$
- 3) $K_p > 1$
- 4) $R_h < 1$

373. ПРЕДЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ CO_2 ПРИ АЦИДОЗЕ

- 1) 130 мм.рт.ст.
- 2) 40 мм.рт.ст.
- 3) 60 мм.рт.ст.
- 4) 10 мм.рт.ст.
- 5) 100 мм.рт.ст.

374. ПРАВИЛО ФАЗ ГИББСА:

- 1) $C = K - \Phi + Z$
- 2) $C = \Phi + Z$
- 3) $C = K + Z$
- 4) $C = R - Z$

375. СВЯЗЬ МЕЖДУ МОЛЯРНОЙ (λ) И УДЕЛЬНОЙ (χ) ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ:

- 1) $\chi = \lambda/1000$
- 2) $\lambda = \chi/1000$
- 3) $\lambda = \chi \cdot 1000/C_3$
- 4) $\lambda = \chi \cdot C_3/1000$

376. ПЕРВИЧНАЯ СТРУКТУРА БЕЛКА ОБРАЗУЕТСЯ. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1) за счёт реакции полимеризации
- 2) за счёт реакции полидигидратации
- 3) за счёт водородных связей
- 4) за счёт образования лигидных связей
- 5) за счёт электростатического взаимодействия

377. ВОЗДУХ ПОВЫШЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ НАЗЫВАЮТ ТЯЖЁЛЫМ ИЗ - ЗА

- 1) понижения объёмной доли кислорода
- 2) появления дополнительного компонента
- 3) присутствие в воде растворимых веществ
- 4) связывания водой молекул кислорода
- 5) связывания водой молекул азота

378. ЭЛЕКТРОНОВ НА d – ПОДСЛОЕ ИОНА Fe^{3+}

- 1) 7
- 2) 6
- 3) 5

4) 4

5) 3

379. ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ,
УРАВНЕНИЕ

ГЕЛЬМГОЛЬЦА – СМОЛУХОВСКОГО:

1) $\delta = k \cdot \pi \cdot \varepsilon \cdot l \cdot s \cdot 9 \cdot 10^9 / E \cdot \varepsilon \cdot \tau$

2) $\delta = k \cdot \pi \cdot \varepsilon \cdot U / E \cdot \varepsilon$

3) $\delta = k \cdot E \cdot \varepsilon / k \cdot \pi \cdot \varepsilon \cdot U$

4) $\delta = k \cdot \pi \cdot \nu / \varepsilon \cdot \varepsilon \cdot H$

380. РАСТВОРИМОСТЬ АММИАКА ПРИ 0°C
СОСТАВЛЯЕТ 1300 ОБЪЁМОВ В 1 – ОМ
ОБЪЁМЕ ВОДЫ, МАССОВАЯ ДОЛЯ
АММИАКА В ЭТОМ РАСТВОРЕ

1) 0,4%

2) 0,49%

3) 49,7%

4) 4,97%

5) 5,0%

381. ОСНОВНОЙ МИНЕРАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ
КОСТНОЙ ТКАНИ ЯВЛЯЕТСЯ

1) CaHPO_4

2) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
($\text{ПР} = 2 \cdot 10^{-29}$)

3) $\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}$
($\text{ПР} = 1,6 \cdot 10^{-58}$)

4) $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

5) $\text{Ca}_4\text{H}(\text{PO}_4)_3$

382. $\text{ПР CuS} = 9 \cdot 10^{-36}$.

РАССЧИТАТЬ МОЛЯРНУЮ РАСТВОРИМОСТЬ
 CuS

1) $2 \cdot 10^{-18}$ моль/л

2) $3 \cdot 10^{-18}$ моль/л

3) $9 \cdot 10^{-36}$ моль/л

4) $6 \cdot 10^{-18}$ моль/л

383. ПРИМЕНЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРА НАПРАВЛЕНО:

1) на изменение скорости реакции

2) на уменьшение энергии активации

3) на увеличение энергии активации

4) на изменение K_p

384. ПРИ ОБРАЗОВАНИИ 1 МОЛЯ HCl ИЗ ПРОСТЫХ
ВЕЩЕСТВ ВЫДЕЛЯЕТСЯ 92 КДЖ,
МАССА ВОДОРОДА ВСТУПИЛА В РЕАКЦИЮ С ХЛОРОМ,
ВЫДЕЛИЛОСЬ ТЕПЛА 460 КДЖ,

МАССА ВОДОРОДА РАВНА

- 1) 1 г
- 2) 5 г
- 3) 2,5 г
- 4) 2 г
- 5) 1,5 г

385. ЧИСЛО МОЛЕЙ АММИАКА В 1300 Л ЕГО

- 1) 22,4
- 2) 58,04
- 3) 5,8
- 4) 1,0
- 5) 60

386. ИЗМЕНЕНИЕ pH КРОВИ, ПРИВОДЯЩАЯ
К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ

(pH В НОРМЕ: $7,36 \div 7,44$)

- 1) на 0,1
- 2) на 0,2
- 3) на 0,6
- 4) на 0,3
- 5) на 0,5

387. ДЛЯ РАСЧЁТА ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ
РАСТВОРОВ В ВМС ИСПОЛЬЗУЮТ
УРАВНЕНИЕ

- 1) Вант – Гоффа
- 2) Аррениуса
- 3) Галлера
- 4) Д. И Менделеева
- 5) Рауля

388. pH КРОВИ В НОРМЕ

- 1) 7,36
- 2) 7,0
- 3) 7,8
- 4) 0,9

389. Kg УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ $1,8 \cdot 10^{-5}$,
Рк ЕЁ РАВЕН:

- 1) 5
- 2) 4,75
- 3) 4,15
- 4) 4,9

390. ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ pH РАСТВОРА
РАВНОЙ 7,2
НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР

- 1) не следует брать

- 2) ацетатный
- 3) фосфатный
- 4) гидрокарбонатный
- 5) аммиачный

391. 11,2 л H_2 и 11,2 л O_2 СМЕШАЛИ И ВЗОРВАЛИ, ПРИ ЭТОМ ОБРАЗОВАЛАСЬ МАССА ВОДЫ

- 1) 18 г
- 2) 9 г
- 3) 36 г
- 4) 3,6 г
- 5) 5,4 г

392. ЗАВИСИМОСТЬ СТЕПЕНИ НАБУХАНИЯ БЕЛКА ОТ pH СРЕДЫ ВЫРАЖАЕТСЯ КРИВОЙ С ДВУМЯ МАКСИМУМАМИ И ОДНИМ МИНИМУМОМ. ПОЛОЖЕНИЕ МИНИМУМА УКАЗЫВАЕТ. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) min pH
- 2) max pH
- 3) минимальное набухание
- 4) минимальное набухание в ИЭТ белка
- 5) набухание ограничено

393. ПЛОТНОСТЬ ГАЛОГЕНО-ВОДОРОДА ПО ВОЗДУХУ РАВНА 4, ЕГО МОЛЯРНАЯ МАССА РАВНА:

- 1) 58 г/моль
- 2) 116 г/моль
- 3) 332 г/моль
- 4) 156 г/моль

394. МОЛЯРНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДИМОСТЬ (λ)

- 1) это проводимость раствора электролита, помещённого между электродами
- 2) это электрическая проводимость электролита, помещённого между двумя электродами на расстоянии в 1 см.
- 3) это электрическая проводимость, заключённого в объёме 1 см^3 , между двумя электродами
- 4) это электрическая проводимость 1 моля вещества раствора находящегося между параллельными электродами с расстоянием между ними 1 см

395. $(\epsilon - \epsilon_0)/\epsilon_0$ – ЭТО ВЯЗКОСТЬ:

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1) удельная
- 2) относительная
- 3) характеристическая
- 4) приведённая

396. ПЛОТНОСТЬ ГАЗОВ, ИЗМЕРЕННЫЕ ПРИ ОДИНАКОВЫХ УСЛОВИЯХ, ОТНОСЯТСЯ КАК

- 1) плотности водорода и кислорода
- 2) молярные объёмы газов
- 3) молярные объёмы водорода и кислорода
- 4) молярные массы газов
- 5) молярные массы водорода и кислорода

397. ТИТР 0,1 Э РАСТВОРА KMnO_4 ПО ОПРЕДЕЛЯЕМОМУ ВЕЩЕСТВУ $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ($M(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 248,2 \text{ Г/МОЛЬ}$) РАВЕН:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $T_{\text{KMnO}_4/\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}} = M(1/z_{\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}}) \cdot C_{\text{KMnO}_4} / 1000$
- 2) 0,2482 г/мл
- 3) 0,079 г/мл
- 4) 0,0158 г/мл
- 5) 1,62 г/мл

398. pH 0,02 Э РАСТВОРА HCl РАВНА

- 1) 1,4
- 2) 2
- 3) 1,6
- 4) 1,7
- 5) 2,0

399. ЭЛЕМЕНТ, СОДЕРЖАЩИЙ ЭЛЕКТРОННУЮ КОНФИГУРАЦИЮ: $4s^2 4p^3$

- 1) Ca
- 2) P
- 3) Al
- 4) As
- 5) In

400. ИЗ ПРИВЕДЁННЫХ СОЛЕЙ ПО КАТИОНУ ГИДРОЛИЗИРУЕТСЯ

O

//

- 1) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OK}$

- 2) ZnCl_2
- 3) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
- 4) KCl
- 5) Na_3PO_4

401. АКТИВНОСТЬ ФЕРМЕНТА ИЗМЕРЯЕТСЯ

- 1) мкмоль/л·мин
- 2) активность фермента равна скорости реакции нулевого порядка
- 3) моль/л·с
- 4) с^{-1}
- 5) $1/\tau \text{ с}^{-1}$

402. ОБЪЕДИНЁННОЕ ВЫРАЖЕНИЕ ДЛЯ ПЕРВОГО И ВТОРОГО НАЧАЛ ТЕРМОДИНАМИКИ ИМЕЕТ ВИД

- 1) $\Delta G < 0$
- 2) $\Delta G = 0$
- 3) $\Delta G > 0$
- 4) $\Delta G = 0$,
 $\Delta S = 0$
- 5) $\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$

403. АДсорбция – это

- 1) накопление вещества в объёме одной из фаз
- 2) накопление вещества на границе фаз
- 3) ионизация
- 4) образование мицелл
- 5) выравнивание концентраций фаз

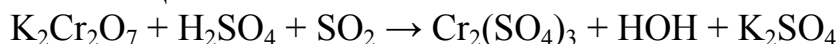
404. НЕОБХОДИМЫЕ УСЛОВИЯ ОСМОСА

- 1) разница концентраций растворов
- 2) разница концентраций растворов и полупроницаемая мембрана
- 3) наличие полупроницаемой мембраны
- 4) броуновское движение

405. ПРОТИВОИОНАМИ ЗОЛЯ БРОМИДА СЕРЕБРА ОКАЗАЛИСЬ ИОНЫ Na^+ ,
СТРОЕНИЕ МИЦЕЛЛЫ ЭТОГО ЗОЛЯ

- 1) $\{m\text{AgBr} \cdot (n-x)\text{Na}^+ \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot x\text{Na}^+ \cdot z\text{H}_2\text{O}$
- 2) $\{m\text{AgBr} \cdot (n-x)\text{Ag}^+ \cdot y\text{H}_2\text{O}\}_x \cdot x\text{Na}^+ \cdot z\text{H}_2\text{O}$
- 3) $\{m\text{AgBr} \cdot (n-x)\text{Br}^- \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^{x+} \cdot x\text{Br}^- \cdot z\text{H}_2\text{O}$
- 4) $\{m\text{NaBr} \cdot (n-x)\text{Na}^+ \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot x\text{Na}^+ \cdot z\text{H}_2\text{O}$

406. В РЕАКЦИИ:



ОКИСЛИТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ АТОМ:

- 1) калия
- 2) водорода
- 3) серы
- 4) кислорода
- 5) хрома

407. ПОД ЭНТАЛЬПИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ
ПОНИМАЮТ

- 1) энтальпию образования веществ из простых
- 2) теплоту образования вещества
- 3) тепловой эффект образования 1 моля вещества
из простых веществ
- 4) сумму теплот образования простых веществ
- 5) сумму тепловых эффектов, отнесённую к 1 молю

408. ИЗ ПРИВЕДЁННЫХ СОЛЕЙ ПО АНИОНУ
ГИДРОЛИЗУЕТСЯ

- 1) KNO_3
- 2) CuSO_4
- 3) Na_2SO_3
- 4) NaCl
- 5) Pb_2SO_4

409. РОЛЬ РАСТВОРИМОСТИ ГАЗОВ
ДЛЯ ФИЗИОЛОГО – БИОЛОГИЧЕСКИХ
ПРОЦЕССОВ В ОРГАНИЗМЕ ИЗУЧИЛ

- 1) Аррениус
- 2) Авогадро
- 3) Д. И. Менделеев
- 4) Генри
- 5) Н. М. Сеченов

410. $\text{A} + \text{B} \leftrightarrow \text{C} + \text{D}$,
[A] = 3 МОЛЬ/Л, [B] = 4 МОЛЬ/Л, [C] = 2 МОЛЬ/Л, [D] = 6 МОЛЬ/Л
КОНЦЕНТРАЦИИ РЕАГИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
ЕСЛИ КОНЦЕНТРАЦИЯ В УМЕНЬШИЛАСЬ
ВДВОЕ

- 1) [A] = 1,0 моль/л
[B] = 2,0 моль/л
[C] = 1 моль/л
[D] = 3 моль/л
- 2) [A] = 1,5 моль/л
[B] = 2,0 моль/л
[C] = 1,0 моль/л
[D] = 3,0 моль/л
- 3) [A] = 0,5 моль/л

$$[B] = 2 \text{ моль/л}$$

$$[C] = 1,0 \text{ моль/л}$$

$$[D] = 3,0 \text{ моль/л}$$

4) $[A] = 0,75 \text{ моль/л}$

$$[B] = 2 \text{ моль/л}$$

$$[C] = 2 \text{ моль/л}$$

$$[D] = 1,5 \text{ моль/л}$$

5) $[A] = 1,5 \text{ моль/л}$

$$[B] = 2 \text{ моль/л}$$

$$[C] = 1,5 \text{ моль/л}$$

$$[D] = 2 \text{ моль/л}$$

411 РАСТВОР ИЗОТОНИЧЕН КРОВИ:

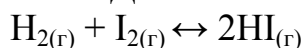
1) имеющий равные концентрации ионов K^+ и Na^+

2) имеющий полупроницаемые мембраны

3) осмотическое давление 7,8 атм

4) с $pH = 7,4$ и $P_{CO_2} = 40 \text{ мм. рт. ст.}$

412. ПОРЯДОК РЕАКЦИИ:



1) нулевой

2) второй

3) третий

4) полуторный

5) поли

413. РАСТВОР

ЗАМЁРЗНЕТ

ПРИ БОЛЕЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ,

ПРИ РАВНЫХ МОЛЯЛЬНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ:

1) этанола

2) мочевины

3) глюкозы

4) хлорида кальция

414. В МОМЕНТ ТЕРМОДИНАМИЧЕСКОГО

РАВНОВЕСИЯ ИЗМЕНЕНИЕ

ЭНТРОПИИ:

1) $\Delta S > 0$

2) $\Delta S < 0$

3) $\Delta S = 0$

4) $\Delta S \geq 0$

415. СТЕПЕНЬ НАБУХАНИЯ ВМС

РАСЧИТЫВАЕТСЯ

ПО ФОРМУЛЕ

1) $\alpha = V/V_0$

2) $\alpha = V_0/V$

$$3) \alpha = (V - V_0)/V_0$$

$$4) \alpha = (V - V_0)/V$$

$$5) \alpha = (V_0 - V)/V_0$$

416. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ $\gamma = 2$.
НА СКОЛЬКО ГРАДУСОВ
НУЖНО ОХЛАДИТЬ
РЕАКЦИОННУЮ СМЕСЬ
ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ
В 16 РАЗ

1) на 10°C

2) на 30°C

3) на 40°C

4) на 20°C

417. $\epsilon_{\text{уд}} = K \cdot M \cdot C$, C – ЭТО КОНЦЕНТРАЦИЯ
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

1) процентная

2) молярная

3) эквивалентная

4) моляльная

418. ЕСЛИ $V = \text{CONST}$, ТО ПРОЦЕСС

1) изотермический

2) изобарический

3) изохорический

4) адиабатический

5) изолированный

419. ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТОЧКА МИОЗИНА
РАВНА 5, ЭЛЕКТРОФОРЕТИЧЕСКАЯ ПОДВИЖНОСТЬ
МИОЗИНА В РАСТВОРЕ БУДЕТ БОЛЬШЕ
ПРИ $\text{pH} = 2$ ИЛИ $\text{pH} = 7$
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

1) 2

2) 7

3) 2, происходит ионизация $-\text{NH}_3$

О

//

4) 7, происходит ионизация $-\text{C} - \text{OH}$

5) $5 - 2 = 3$, $7 - 5 = 2$

420. КВАНТОВЫЕ ЧИСЛА ЭЛЕМЕНТА:

$n = 4$, $l = 3$, $m_l = 0$, $m_s = + 1/2$ –

ЭТО ЭЛЕМЕНТ:

1) Gd

2) Tb

3) Dy

4) Po

421. ПРОТОН – ЭТО

- 1) носитель единичного заряда, входящий в состав всех ядер
- 2) нестабильная единица с отрицательным зарядом
- 3) элементарная частица, входящая в состав всех ядерных атомов
- 4) стабильная частица
- 5) стабильная элементарная частица, носитель положительного заряда, входящая в состав всех ядер атомов

422. ЗОЛЬ ГЕКСАЦИАНОФЕРРАТА (II) МЕДИ (II)
ПОЛУЧЕН В ИЗБЫТКЕ ХЛОРИДА МЕДИ,
ФОРМУЛА ЗОЛЯ

- 1) $\{mCu_2[Fe(NC)_6] \cdot (n - x)Cu^{2+} \cdot yH_2O\}^{2x+} \cdot 2xCl^- \cdot zH_2O$
- 2) $\{mCu_2[Fe(NC)_6] \cdot (n - x)6NC^- \cdot yH_2O\}^{6x-} \cdot 6xK^+ \cdot zH_2O$
- 3) $\{mCu_2[Fe(NC)_6] \cdot (n - x)4K^+ \cdot yH_2O\}^{4x+} \cdot x[Fe(NC)_6]^{4-}$
- 4) $\{mCu_2[Fe(NC)_6] \cdot (n - x) \cdot [Fe(NC)_6]^{4-} \cdot yH_2O\}^{4x-} \cdot 4xK^+ \cdot zH_2O$

423. ЧАСТИЦА РАСТВОРЁННОГО ВЕЩЕСТВА
В КОЛЛОИДНОМ РАСТВОРЕ

- 1) мицелла
- 2) неэлектролит
- 3) осадок
- 4) электролит

424. СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ
ДЛЯ ОЧЕНЬ СЛАБЫХ ЭЛЕКТРОЛИТОВ
ПО ЗАКОНУ ОСТВАЛЬДА
РАВНА

- 1) $\alpha_g = \sqrt{K_g/C_M}$
- 2) $\alpha_g = \sqrt{C_M/K_g}$
- 3) $\alpha_g = \sqrt{K_g/C_3}$
- 4) $\alpha_g = \sqrt{C_3/K_g}$
- 5) $\alpha_g = \sqrt{K_g/C_M}$

425. ОРБИТАЛЬНОЕ КВАНТОВОЕ ЧИСЛО
ПРИНИМАЕТ ЗНАЧЕНИЕ:

- 1) 0
- 2) n
- 3) 0, 1, 2 ... n - 1
- 4) 1, 2 ... n

426. pH КРОВИ = 7,36.
РАССЧИТАЙТЕ
КОНЦЕНТРАЦИЮ ПРОТОНОВ В КРОВИ:

- 1) $6,4 \cdot 10^{-8}$ моль/л

- 2) $5,0 \cdot 10^{-8}$ моль/л
- 3) $6,4 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 4) $4,2 \cdot 10^{-8}$ моль/л

427. ΔH ПРОСТЫХ ВЕЩЕСТВ

- 1) равно 0
- 2) $\Delta H > 0$
- 3) $\Delta H < 0$
- 4) $\Delta H = \Delta S$

428. КОНСТАНТА НЕСТОЙКОСТИ ИОНА



ИМЕЕТ ВИД

- 1) $[\text{Cu}^{2+}] \cdot [\text{NH}_3]^4 / [\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$
- 2) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]^{2+}$
- 3) $[\text{Cu}(\text{NH}_3)]_2 / [\text{NH}_3]^4 \cdot [\text{Cu}^{2+}]$
- 4) $[\text{NH}_3]^4 / [\text{Cu}^{2+}]$

429. 20 Г NaCl РАСТВОРИЛИ В 300 МЛ ВОДЫ
ПРОЦЕНТНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ
РАСТВОРА NaCl
РАВНА:

- 1) 6,12%
- 2) 6,25%
- 3) 20%
- 4) 25%
- 5) 0,625%

430. ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ТОЧКА БЕЛКОВ – ЭТО:
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1) pH раствора белка
- 2) pH раствора белка, при котором белок электронейтрален
- 3) белок имеет положительный заряд
- 4) имеет отрицательный заряд

431. 20% - БЫЙ РАСТВОР H_2SO_4 ОЗНАЧАЕТ:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) в 100 г воды растворено 20 г H_2SO_4
- 2) в 80 г воды растворено 20 г H_2SO_4
- 3) в 100 г раствора растворено 20 г H_2SO_4
- 4) в 120 г воды растворено 20 г H_2SO_4
- 5) в 1 л воды растворено 20 г H_2SO_4

432. ЗАКОН КОЛЬРАУША:

- 1) $\lambda_{\infty} = \lambda_{\infty}^{\text{cat}} + \lambda_{\infty}^{\text{anion}}$
- 2) $\lambda_{\infty} = 1/\lambda_{\infty\text{cat}} + 1/\lambda_{\infty\text{an}}$
- 3) $\lambda_{\infty} = \lambda_{\infty\text{cat}} - \lambda_{\infty\text{an}}$
- 4) $\lambda_{\infty} = 1/\lambda_{\infty\text{cat}}$

433. ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗИСАХ
ВВОДЯТ СУЛЬФАТ МАГНИЯ
С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ

- 1) 25% - ый раствор
- 2) 2,5% - ый раствор
- 3) 0,3 моль/л
- 4) 0,9% - ый раствор
- 5) 0,85% - ый раствор

434. ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЕЛИЧИНУ
БУФЕРНОЙ ЁМКОСТИ

- 1) концентрация компонентов
- 2) природа компонентов
- 3) объём компонентов
- 4) соотношение компонентов
- 5) изменение pH буферного раствора

435. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АТОМА КИСЛОРОДА
В СОЕДИНЕНИЯХ:

OF_2 , Cl_2O_7 , HClO_3 , KMnO_4 , N_2O

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

436. КОЭФФИЦИЕНТ РАСТВОРИМОСТИ
ПОКАЗЫВАЕТ

- 1) какая масса вещества может максимально раствориться в 100 г растворителя
- 2) какая масса вещества может раствориться максимально в 1 мл растворителя
- 3) масса вещества максимально растворимая в 1 л раствора
- 4) масса вещества максимально растворимая в 10 мл раствора
- 5) масса вещества максимально растворимая в 100 г раствора

437. В РЕАКЦИИ

$\text{NH}_3 + \text{HON} \rightarrow \text{NH}_4\text{OH}$,
ВОДА ВЕДЁТ СЕБЯ КАК

- 1) донор протонов
- 2) акцептор
- 3) амфолит
- 4) катализатор

438. $\Delta\sigma/\Delta c > 0$, КАКАЯ АДСОРБЦИЯ

- 1) положительная
- 2) отрицательная
- 3) нейтральная
- 4) нет адсорбции

439. pH 0,1 Э NH₄ОН,
ПРИ $\alpha_d = 0,01$,
РАВНА

- 1) 3
- 2) 10
- 3) 11
- 4) 12

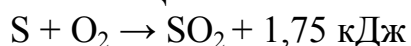
440. НЕБО ВИДИМ ГОЛУБЫМ

- 1) воздух – аэрозоль, рассеивает солнечный свет
- 2) воздух поглощает солнечный свет
- 3) воздух отражает отражает солнечный свет
- 4) воздух пропускает солнечный свет

441. ТЕПЛОТА ОБРАЗОВАНИЯ

ДИОКСИДА СЕРЫ

В РЕАКЦИИ



И ОБРАЗОВЫВАЕТ ЕГО 160 Г:

- 1) – 146,65
- 2) – 293,3
- 3) + 293,3
- 4) + 146,65

442. СУММА КОЭФФИЦИЕНТОВ В РЕАКЦИИ



- 1) 26
- 2) 10
- 3) 15
- 4) 28
- 5) 30

443. РАСТВОРИМОСТЬ BaCO₃

РАВНА $1,7 \cdot 10^{-3}$ МОЛЬ/Л,

РАССЧИТАТЬ ПР BaCO₃

- 1) $2,89 \cdot 10^{-6}$
- 2) $1,7 \cdot 10^{-3}$
- 3) $1,89 \cdot 10^{-5}$
- 4) $2,89 \cdot 10^{-7}$

444. ОДИН МОЛЬ ЛЮБОГО ГАЗА

ЗАНИМАЕТ ОБЪЁМ:

- 1) 1 л
- 2) 11,2 л

3) 22,4 л

4) 10,8 л

445. КАКОЕ НАРУШЕНИЕ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ $pH = 7,0$

$P_{CO_2} = 40$ ММ.РТ.СТ.

1) ацидоз

2) метаболический ацидоз

3) респираторный ацидоз

4) комплексный ацидоз

446. СМЕРТЬ НАСТУПАЕТ
ПРИ ПОТЕРЕ ВОДЫ ОРГАНИЗМОМ

1) 1/6 всей массы воды в организме

2) 1/5 всей массы воды в организме

3) 1/4 всей массы воды в организме

4) 1/3 всей массы воды в организме

5) 2/3 всей массы воды в организме

447. pH АЦЕТАТНОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА
ПРИ СМЕШИВАНИИ
РАВНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ
КОМПОНЕНТОВ

($K_g = 1,8 \cdot 10^{-5}$):

1) 4,75

2) 5,0

3) 6,8

4) 9,25

448. ДИФФУЗНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ,
ПРИЧИНЫ ЕГО ВОЗНИКНОВЕНИЯ:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

1) два раствора, с одинаковой
концентрацией разделены
полупроницаемой перегородкой

2) потенциал возникает на границе
раствор – раствор

3) возникает в концентрационном
гальваническом элементе

4) в концентрационном гальваническом элементе
с разной концентрацией электролитов,
потенциал за счёт диффузии ионов
через границу раздела

449. ПОРОГИ КОАГУЛЯЦИИ
ГИДРОЗОЛЯ ГИДРОКСИДА ЖЕЛЕЗА (III)
СУЛЬФАТОМ НАТРИЯ
И ХЛОРИДОМ АЛЮМИНИЯ

СООТВЕТСТВЕННО РАВНЫ 0,32 И 20,5 ММОЛЬ/Л,
ЗНАК ЗАРЯДА
КОЛЛОИДНЫХ ЧАСТИЦ ЭТОГО ЗОЛЯ

- 1) нейтральный
- 2) отрицательный
- 3) положительный
- 4) нет коагуляции

450. ПЕПТИЗАЦИЯ – ЭТО:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) процесс, обратный коагуляции
- 2) получение эмульсии
- 3) получение аэрозолей
- 4) дезагрегация частиц осадка
до отдельных коллоидных
частиц

451. ЭЛЕКТРОН ОБЛАДАЕТ СВОЙСТВАМИ:

- 1) частицы
- 2) микрочастицы
- 3) микрочастицы
и микроволны
- 4) микроволны

452. СРЕДИ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ РЕАКЦИЙ РЕАКЦИЯ
С ИЗМЕНЕНИЕМ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ
ЭЛЕМЕНТОВ ЕСТЬ

- 1) $\text{CuSO}_4 + \text{KI} \rightarrow \text{CuI} + \dots$
- 2) $\text{Cu}_2\text{O} + \text{HCl} \rightarrow \text{CuCl} + \dots$
- 3) $(\text{NH}_4)_2\text{S} + \text{FeCl}_2 \rightarrow \text{FeS} + \dots$
- 4) $\text{MnO}_2 + \text{KOH} \rightarrow \text{K}_2\text{MnO}_4 + \dots$
- 5) $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{S} \rightarrow \text{BaS} + \dots$

453. РАССЧИТАТЬ pH 0,1 Э NH_4OH ,
ЕСЛИ $\lambda = 1,21 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{см}^2 \cdot \text{моль}^{-1}$,
 $\lambda_\infty = 121 \text{ Ом}^{-1} \cdot \text{см}^2 \cdot \text{моль}^{-1}$

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 10
- 4) 11

454. РОЛЬ ПИАВ:

- 1) понижать поверхностное натяжение
- 2) повышать поверхностное натяжение
- 3) не меняет поверхностное натяжение
- 4) нарушает поверхностные явления

455. ПРИ РАВНЫХ МОЛЯРНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ПРИ БОЛЕЕ НИКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ

ЗАМЁРЗНЕТ РАСТВОР

- 1) KI
- 2) CaCl_2
- 3) AsCl_3
- 4) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- 5) $\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$

456. НАИБОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ
ИЗОТОНИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ
ИМЕЕТ У ВЕЩЕСТВ,
РАСТВОРЁННЫХ В ВОДЕ

- 1) CaCl_2
- 2) K_3PO_4
- 3) NaCl
- 4) глюкозы ($\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)
- 5) сахарозы ($\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$)

457. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ВОДНОГО РАСТВОРА
СУЛЬФИДА НАТРИЯ НА АНОДЕ
ВЫДЕЛЯЕТСЯ

- 1) H_2
- 2) O_2
- 3) S
- 4) NaOH
- 5) H_2S

458. УРАВНЕНИЕ ЛЕНГМЮРА
ПРИ АДСОРБЦИИ ГАЗОВ
НА ТВЁРДЫХ ПОВЕРХНОСТЯХ:

- 1) $\Gamma = -C \cdot \Delta\sigma / R \cdot T \cdot \Delta C$
- 2) $\Gamma = \Gamma_\infty \cdot (C_0 - C_1) / m$
- 3) $\Gamma = \Gamma_\infty \cdot K \cdot P \cdot (1 + K \cdot P)$
- 4) $\Gamma = (C_0 - C_1) \cdot V / m$

459. В МОЛЕКУЛЯРНО – КИНЕТИЧЕСКОЙ ТЕОРИИ
ГАЗОВ ПРИМЕНЯЕТСЯ КОНСТАНТА БОЛЬЦМАНА,
РАВНАЯ ОТНОШЕНИЮ УНИВЕРСАЛЬНОЙ
ГАЗОВОЙ ПОСТОЯННОЙ
К ПОСТОЯННОЙ АВОГАДРО,
ОНА ИМЕЕТ РАЗМЕРНОСТЬ

- 1) является безразмерной величиной
- 2) измеряется в Дж/°K
- 3) измеряется в кДж/моль
- 4) измеряется в K°/Дж
- 5) измеряется в Дж/моль·°K

460. ВЕНОЗНАЯ КРОВЬ ЖИТЕЛЕЙ ЯВЫ БОЛЕЕ СВЕТЛАЯ,
ЧЕМ ВЕНОЗНАЯ КРОВЬ ЖИТЕЛЕЙ ГЕРМАНИИ,

ЭТОТ ЗАМЕЧАТЕЛЬНЫЙ ФАКТ ПРИВЁЛ
СУДОВОГО ВРАЧА Р. МАЙЕРА К МЫСЛИ

- 1) к подтверждению закона сохранения энергии
- 2) к формулировке 1 – го закона термодинамики
- 3) к понятию энтальпии термодинамической системы
- 4) к понятию энтальпии как функции состояния
- 5) понятия работы над термодинамической системой

461. РАССЧИТАТЬ σ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ

$$\sigma_{(\text{НОН})} = 72,5 \text{ ЭРГ/СМ}^2,$$

$$n \text{ КАПЕЛЬ НОН} = 100,$$

$$n \text{ КАПЕЛЬ КИСЛОТЫ} = 110,0$$

- 1) $79,75 \text{ эрг/см}^2$
- 2) $65,65 \text{ эрг/см}^2$
- 3) $72,5 \text{ эрг/см}^2$
- 4) 80 эрг/см^2

462. ЭНЕРГИЯ ГИББСА $\Delta G < 0$,
ИДЁТ ПРОЦЕСС

- 1) самопроизвольный
- 2) наступило химическое равновесие
- 3) нужны условия для реакции
- 4) реакция не идёт

463. СМЕШАЛИ РАВНЫЕ ОБЪЁМЫ ОДНОЙ
КОНЦЕНТРАЦИИ ГИДРОКАРБОНАТА НАТРИЯ
И УГОЛЬНОЙ КИСЛОТЫ,
рН ЭТОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА
РАВЕН:

$$(\text{РК}_{\text{H}_2\text{CO}_3} = 6,1)$$

- 1) $\text{pH} = 7$
- 2) $\text{pH} = 6,1$
- 3) $\text{pH} = 6,8$
- 4) $\text{pH} = 4,75$
- 5) $\text{pH} = 7,2$

464. ПОТРЕБНОСТЬ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА
В ИОНАХ КАЛИЯ

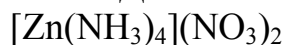
- 1) $2,5 \div 5 \text{ г}$
- 2) $2,0 \div 4,0 \text{ г}$
- 3) $1,5 \div 3,0 \text{ г}$
- 4) $1,0 \div 2,0 \text{ г}$

5) $5 \div 10$ г

465. НОМЕР ПЕРИОДА ОПРЕДЕЛЯЕТ

- 1) орбитальное квантовое число
- 2) главное квантовое число
- 3) число подслоёв
- 4) число ковалентных связей
- 5) число валентных электронов

466. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ
КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ
В СОЕДИНЕНИИ



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

467. ИЗ ПРИВЕДЁННЫХ СОЛЕЙ ГИДРОЛИЗУЕТСЯ
И ПО КАТИОНУ И ПО АНИОНУ

1) NH_4Cl

O

//

2) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{ONH}_4$

O

//

3) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{ONa}$

4) $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$

O

//

5) $(\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{O}:\text{^-})_2\text{Ca}$

468. В РЕАКЦИИ:



КОНСТАНТА РАВНОВЕСИЯ

ИМЕЕТ ВИД:

- 1) $K_p = [\text{NH}_3]^2 / [\text{H}_2]^3 \cdot [\text{N}_2]$
- 2) $K_p = [\text{H}_2]^3 \cdot [\text{N}_2] / [\text{NH}_3]^2$
- 3) $K_p = 2[\text{NH}_3] / [\text{H}_2]^3 \cdot [\text{N}_2]$
- 4) $K_p = [\text{NH}_3]^2 / 3[\text{H}_2] \cdot [\text{N}_2]$

469. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ОЧЕНЬ РАЗБАВЛЕННОГО
РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ НА АНОДЕ
ВЫДЕЛИТСЯ

- 1) H_2 , 2:OH
- 2) Cl_2
- 3) H_2 , Cl_2

4) H_2 , Cl_2 , $2^-:\text{OH}$ (в растворе)

5) Cl_2 , O_2 , 4H^+ (в растворе)

470. НЕОБХОДИМО ПРИГОТОВИТЬ
200 Г ЙОДНОЙ 10% - ОЙ НАСТОЙКИ,
МАССЫ ЙОДА И ВОДЫ
СОСТАВЛЯЕТ

1) 20 г I_2 , 180 г спирта

2) 10 г I_2 , 190 г спирта

3) 5 г I_2 , 195 г спирта

4) 20 г I_2 , 80 г спирта

5) 10 г I_2 , 90 г спирта

471. ПРИ ДИССИМИЛЯЦИИ
В ОРГАНИЗМЕ
БИОЛОГИЧЕСКОГО ТОПЛИВА
ДО CO_2 И H_2O
ЭНЕРГИЯ ГИББСА:

1) $\Delta G = 0$

2) $\Delta G > 0$

3) $\Delta G < 0$

4) $\Delta G \geq 0$

472. СТАНДАРТНАЯ ЭНЕРГИЯ ГИББСА РАСТВОРЕНИЯ
НИТРАТА АММОНИЯ В ВОДЕ ПРИ $t = 25^\circ\text{C}$,
И ΔH ПРИ 25°C РАВНА 27,1 КДЖ/МОЛЬ,
 $\Delta S = 110,2$ КДЖ/МОЛЬ·К° БУДЕТ РАВНО.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

1) $\Delta G = \Delta H - T \cdot \Delta S$

2) + 5,7 кДж/моль

3) – 5,7 кДж/моль

4) + 57,0 кДж/моль

5) – 57,0 кДж/моль

473. $T_{\text{NaOH}} = 0,004000$ Г/МЛ,
РАССЧИТАТЬ C_m И C_p

1) 0,1 э, 0,1 м

2) 0,01 э, 0,005 м

3) 0,2 э, 0,2 м

4) 0,01 э, 0,01 м

474. ДАНО 200 МЛ 3% - ГО РАСТВОРА КОН
 $C_p = 1,02$ Г/МЛ
МАССА КОН В НЁМ
РАВНА:

1) 6,12 г КОН

2) 0,90 г КОН

3) 0,45 г КОН

- 4) 1,5 г КОН
- 5) 0,612 г КоН

475. МАССА NaOH В 200 МЛ 0,1 Э РАСТВОРА ЕГО

- 1) 0,8 г
- 2) 0,4 г
- 3) 8,0 г
- 4) 0,08 г

476. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ И К.Ч.
АТОМА Cu В БЕЛКЕ КУПРИНЕ:

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

477. РАСТВОРЗАМЕРЗАЕТ
ПРИ БОЛЕЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ,
ЕСЛИ
МОЛЯЛЬНЫЕ КОНЦЕНТРАЦИИ
РАВНЫ

- 1) KCl
- 2) FeCl₂
- 3) NaCl
- 4) C₁₂H₂₂O₁₁

478. ФОРМУЛА РАСЧЁТА КРИОСКОПИЧЕСКОЙ
ПОСТОЯННОЙ K_к:

- 1) $K_k = R \cdot T_z / r \text{ } ^\circ\text{C}$
- 2) $K_k = R \cdot T \text{ } ^\circ\text{C}$
- 3) $K_k = T_z / R \text{ } ^\circ\text{C}$
- 4) $K_k = R \cdot T_z / l \text{ } ^\circ\text{C}$
- 5) $K_k = l / T_z \text{ } ^\circ\text{C}$

479. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АТОМА КИСЛОРОДА
СОЕДИНЕНИЯХ:

KO₂, KO₃, Fe₃O₄

- 1) -2, - 2, - 2
- 2) - 1, - 1, - 1
- 3) - 1/3, - 1/3, - 1/3
- 4) - 1/2, - 1/3, - 2
- 5) + 2/3, + 1/3, - 7/3

480. ФОРМУЛА КРИОЛИТА

- 1) Na₃AlF₆
- 2) NaAlF₃
- 3) Na₂AlF₃
- 4) NaAlF

481. В ГАЗООБРАЗНОМ ЙОДЕ СОДЕРЖИТСЯ АТОМОВ $1,204 \cdot 10^{25}$, КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА ЙОДА РАВНО
- 1) 20 молей
 - 2) 15 молей
 - 3) 10 молей
 - 4) 5 молей
 - 5) 2,5 молей
482. ЗНАЧЕНИЕ ККМ (КРИТИЧЕСКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ МИЦЕЛЛООБРАЗОВАНИЯ) ЗАВИСИТ
- 1) природы коллоидного ПАВ
 - 2) температуры
 - 3) примесей
 - 4) электролитов
 - 5) от природы коллоидного ПАВ, от температуры, от примесей, особенно электролитов
483. ЭНЕРГИЯ АКТИВАЦИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ:
- 1) природой веществ
 - 2) температурой
 - 3) давлением
 - 4) концентрацией
484. ЗНАЧЕНИЕ pH $NaCl$:
- 1) 1
 - 2) 3
 - 3) 7
 - 4) 9
485. ТУМАН – ЭТО. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА
- 1) эмульсия
 - 2) суспензия
 - 3) ПАВ
 - 4) дисперсная система
 - 5) аэрозоль
486. РАСТВОР HCl РАЗБАВИЛИ В 100 РАЗ, pH ИЗМЕНИЛСЯ
- 1) не изменился
 - 2) на 2 единицы
 - 3) на 1 единицу
 - 4) на 3 единицы
487. pH СПИНОМОЗГОВОЙ ЖИДКОСТИ 7,5, КОНЦЕНТРАЦИЯ $[^-\text{OH}]$ РАВНА
- 1) 10^{-5} моль/л

- 2) 10^{-6} моль/л
- 3) $3,2 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 4) 10^{-7} моль/л
- 5) 10^{-3} моль/л

488. ТЕМПЕРАТУРА КИПЕНИЯ И ЗАМЕРЗАНИЯ РАСТВОРОВ ЗАВИСИТ ОТ:

- 1) концентрация раствора
- 2) природы растворителя
- 3) природы растворённого вещества
- 4) природы растворённого вещества и растворителя, концентрации раствора

489. 1 ККАЛ = КДЖ

- 1) 4,184 кДж
- 2) 4,0 кДж
- 3) 3,864 кДж
- 4) 4,5 кДж
- 5) 4,8 кДж

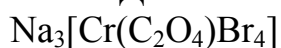
490. ЕСТЬ 10 МЛ АЦЕТАТНОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА С $\text{pH} = 4,75$ ($\text{pK}_0 = 4,75$), ОБЪЁМЫ КОМПОНЕНТОВ В СООТНОШЕНИИ

- 1) 1 : 1
- 2) 2 : 1
- 3) 1 : 2
- 4) 1,1 : 1,5
- 5) 1,5 : 1,0

491. ПРИ ЗАМЕРЗАНИИ ВОДЫ ПЛОТНОСТЬ ЕЁ:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) становится равной плотности стали

492. СЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ В СОЕДИНЕНИИ



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

493. ВАЖНЕЙШИЕ СВОЙСТВА КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗИ

- 1) энергия и устойчивость
- 2) длина и устойчивость

- 3) насыщенность, направленность, поляризуемость
- 4) крайность и прочность
- 5) поляризуемость и "чистота"

494. ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ ПРИ
ЭЛЕКТРОЛИЗЕ РАСТВОРА
ДИХЛОРИДА МЕДИ
НА ПЛАТИНОВОМ АНОДЕ:

- 1) $2\text{Cl}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{Cl}_2$
- 2) $2\text{HON} - 4\text{e}^- \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+$
- 3) $\text{Pt} - 4\text{e}^- \rightarrow \text{Pt}^{+4}$
- 4) $2\text{HON} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2 + 2:\text{OH}^-$

495. ФОСФАТНЫЙ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР
РАЗБАВИЛИ ВОДОЙ В 2 РАЗА
БУФЕРНАЯ ЁМКОСТЬ
ПРИ ЭТОМ:

- 1) уменьшилась в два раза
- 2) увеличилась в два раза
- 3) не изменилась
- 4) увеличилась на 0,2

496. pH МОЧИ РАВНА 4,9,
[H⁺] РАВНА

- 1) $2 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 2) $1,2 \cdot 10^{-4}$ моль/л
- 3) $1,2 \cdot 10^{-2}$ моль/л
- 4) $1,2 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 5) $1,3 \cdot 10^{-5}$ моль/л

497. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ К.Ч. Fe
В ГЕМОГЛОБИНЕ

- 1) + 3, 4
- 2) + 2, 6
- 3) + 3, 6
- 4) + 3, 4

498. ЕСЛИ ВЕЩЕСТВО В ПРОЦЕССЕ
ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ
ПРИНИМАЕТ ЭЛЕКТРОНЫ,
ЕГО НАЗЫВАЮТ:

- 1) окислителем
- 2) промотором
- 3) стабилизатором
- 4) восстановителем

499. СКОРОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ
АММИАКА ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КОНЦЕНТРАЦИИ
ВОДОРОДА В 3 РАЗА ИЗМЕНИТСЯ:

- 1) увеличится в 3 раза
- 2) уменьшится в 3 раза
- 3) увеличится в 9 раз
- 4) увеличится в 27 раз

500. РАССЧИТАТЬ $\sigma_{(\text{NaCl})}$,
ЕСЛИ $n_{\text{НОН}} = 100$ КАПЕЛЬ,
 $n_{\text{NaCl}} = 110$ КАПЕЛЬ,
 $\sigma_{(\text{H}_2\text{O})} = 72,5$ ЭРГ/СМ².

- 1) 65,9 эрг/см²
- 2) 56 эрг/см²
- 3) 56,9 эрг/см²
- 4) 75 эрг/см²

501. $\Delta H = - 375,5$ КДЖ ХАРАКТЕРИЗУЕТ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) реакция идёт с поглощением тепла
- 2) реакция идёт с выделением тепла
- 3) реакция эндотермическая
- 4) реакция экзотермическая
- 5) требует условий

502. ПРИ ОБРАЗОВАНИИ КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗИ
ВСЕГДА ПРОИСХОДИТ

- 1) поглощение энергии
- 2) смещение центров ядер
- 3) увеличивается энергия взаимодействия атомов
- 4) выделение энергии
- 5) изменение спинов электронов

503. $[\text{H}^+] = 10^{-7}$ МОЛЬ/Л.
рОН РАВЕН

- 1) 7
- 2) 8
- 3) 10
- 4) 11

504. ЗОЛЬ ИОДИДА СЕРЕБРА, ПОЛУЧЕННЫЙ ПРИ ИЗБЫТКЕ
ИОДИДА КАЛИЯ ИМЕЕТ ЗАРЯД

- 1) нейтральный
- 2) положительный
- 3) отрицательный
- 4) не имеет заряда
- 5) не образовался золь

505. К.Ч. МЕДИ, ПРИ СТЕПЕНИ ОКИСЛЕНИЯ «+ 2»

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

4) 6

506. ЗОЛИ, СОДЕРЖАЩИЕ
ПОЛОЖИТЕЛЬНО ЗАРЯЖЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ,
КОАГУЛИРУЮТ ПОД
ДЕЙСТВИЕМ:

- 1) седиментации
- 2) сегрегации
- 3) катионов
- 4) анионов

507. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ВОДНОГО РАСТВОРА
 CuCl_2
С ИНЕРТНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ,
НА ПОСЛЕДНИХ ВЫДЕЛИТСЯ

- 1) катод – хлор
анод – медь
- 2) катод – медь
анод – хлор
- 3) катод – водород
анод – медь
- 4) катод – кислород
анод – хлор
- 5) катод – хлороводород
анод – медь

508. С ПОВЫШЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ,
СКОРОСТЬ ПРЯМОЙ РЕАКЦИИ
УМЕНЬШИТСЯ

- 1) $\text{CO}_2 + \text{H}_2 \leftrightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$,
 $\Delta H = - 0,84 \text{ кДж}$
- 2) $\text{C} + \text{CO}_2 \leftrightarrow 2\text{CO}$,
 $\Delta H = + 130,73 \text{ кДж}$
- 3) $4\text{HCl} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Cl}_2 + 28 \text{ кДж}$
- 4) $\text{H}_2 + \text{I}_2 \leftrightarrow 2\text{HI} + Q$
- 5) $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \leftrightarrow 2\text{HCl} + Q$

509. ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА
 $[\text{Co}(\text{NO})_6]\text{Cl}$ РАВЕН:

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

510. ПРИ СЖИГАНИИ СЕРЫ ВЫДЕЛИЛОСЬ 17,5 КДЖ
ТЕПЛА И ОБРАЗОВАЛОСЬ 16,0 Г ДИОКСИДА СЕРЫ,
ТЕПЛОТА ОБРАЗОВАНИЯ SO_2
РАВНА

- 1) – 146,65 кДж/моль
- 2) – 293,3 кДж/моль
- 3) + 293,3 кДж/моль
- 4) + 146,65 кДж/моль
- 5) – 73,3 кДж/моль

511. КОНЦЕНТРАЦИЯ РАСТВОРА NaCl С

$C_p = 1,04$ Г/МЛ,

ИЗОТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА КРОВИ РАВНА:

- 1) 0,86%
- 2) 0,3 моль/л
- 3) 1 моль/л
- 4) 0,9%

512. РЕАКЦИЯ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ – ЭТО:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) реакция образования ВМС
- 2) реакция за счёт σ связей
- 3) реакция взаимодействия протонов
- 4) реакция за счёт мезомерного эффекта
- 5) реакция выделения воды

513. ЧТОБЫ ПРИГОТОВИТЬ 200 МЛ 0,1 Э HCl РАСТВОРА,
НЕОБХОДИМО ВЗЯТЬ ЧИСЛО МЛ 3% - ОЙ HCl

$C_p = 1,18$ Г/МЛ

- 1) 17,184 мл
- 2) 15 мл
- 3) 20 мл
- 4) 1,718 мл

514. ВСЕ ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ

ОТЛИЧАЮТСЯ:

- 1) агрегатным состоянием
- 2) устойчивостью
- 3) дисперсной фазой
- 4) степенью дисперсности

515. КАКУЮ МАССУ HCl НАДО ВЗЯТЬ,
ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ 500 МЛ 0,1 Э HCl

- 1) 1,825 г
- 2) 2,110 г
- 3) 1,5 г
- 4) 0,1825 г

516. ЦВЕТ КОМПЛЕКСНОГО СОЕДИНЕНИЯ
ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЖЁСТКОСТИ
ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ С ЭРИОХРОМОМ

- 1) вино – красный
- 2) синий

- 3) розовый
- 4) оранжевый
- 5) фиолетовый

517. К 100 МЛ ЗОЛЯ $\text{Fe}(\text{OH})_3$, ПРИЛИЛИ 10 МЛ 1 Э KCl .
ПОРОГ КОАГУЛЯЦИИ?

- 1) 90,9
- 2) 9,09
- 3) 10,1
- 4) 100

518. ДАНЫ ПОРОГИ КОАГУЛЯЦИИ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ
ЭЛЕКТРОЛИТОВ (М МОЛЬ/Л):

$\text{KNO}_3 - 50$, $\text{MgCl}_2 - 0,717$, $\text{Na}_3\text{PO}_4 - 43$, $\text{Na}_2\text{SO}_4 - 42$,

$\text{MgSO}_4 - 810$, $\text{AlCl}_3 - 0,099$.

ЗАРЯД ЧАСТИЦ ЗОЛЯ

- 1) нейтральный
- 2) нет золя
- 3) положительный
- 4) отрицательный

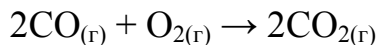
519. ПРИРОДУ РАСТВОРИТЕЛЯ
ХАРАКТЕРИЗУЮТ:

- 1) степенью диссоциации
- 2) степенью поляризации
- 3) диэлектрической проницаемостью
- 4) магнитным моментом

520. МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ
ЗАКОНА ФАРАДЕЯ:

- 1) $E = m \cdot c^2 / Q$
- 2) $m = \mathcal{E} \cdot Q / F$
- 3) $m = I \cdot t / F$
- 4) $Q = I \cdot t / \mathcal{E}$

521. СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ
УВЕЛИЧИТСЯ



ПРИ ПОВЫШЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ

ОТ 10°C ДО 40°C

ПРИ ТЕМПЕРАТУРНОМ КОЭФФИЦИЕНТЕ

$\gamma = 2$

- 1) в 2 раза
- 2) в 3 раза
- 3) в 4 раза
- 4) в 8 раз
- 5) в 10 раз

522. ПОТЕНЦИАЛ ДЕЙСТВИЯ
В ОРГАНИЗМЕ ДОСТИГАЕТ
ЗНАЧЕНИЯ:

- 1) 90 – 130 мВ
- 2) 80 – 90 мВ
- 3) 50 – 100 мВ
- 4) 40 – 50 мВ

523. В КОНЦЕНТРАЦИОННОЙ ЦЕПИ
 $\text{Pt}(\text{H}_2) \mid \text{HCl} \parallel \text{HCl} \mid \text{Pt}(\text{H}_2)$
 $a_1 < a_2$

Э.Д.С. ВОЗНИКАЕТ:

- 1) в результате сохранения концентраций HCl
- 2) в результате выравнивания концентраций HCl
- 3) в результате изменения $a_1 > a_2$
- 4) в результате поддержания pH в растворах HCl

524. ТЕМПЕРАТУРА ВЛИЯЕТ НА ПРОЦЕСС
ПЕПТИЗАЦИИ

- 1) не влияет
- 2) ускоряет
- 3) уменьшает
- 4) разрушает коллоидный раствор

525. БУФЕРНЫЕ РАСТВОРЫ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ
ПРИСУТСТВУЮТ В ОРГАНИЗМЕ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) гидрокарбонатный
- 2) фосфатный
- 3) ацетатный
- 4) цитратный
- 5) щелочной

526. ПУТИ ОБРАЗОВАНИЯ КОВАЛЕНТНОЙ СВЯЗИ

- 1) донорный и акцепторный
- 2) радикальный и кинетический
- 3) кинетический и обменный
- 4) окислительно – восстановительный
и донорно – акцепторный
- 5) путь перекрывания одноэлектронных облаков
реагирующих атомов и донорно – акцепторный

527. ИОН ГИДРОКСОНИЯ ОБРАЗУЕТСЯ
ПО ...

- 1) донорно – акцепторному механизму

- 2) объёмному механизму
- 3) нуклеофильному механизму
- 4) электрофильному механизму
- 5) радикальному механизму

528. ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ pH КРОВИ
ИСПОЛЬЗУЮТ
КОНЦЕНТРАЦИОННУЮ ЦЕПЬ,
В КОТОРОЙ ПРИМЕНЯЮТ
В КАЧЕСТВЕ
СТАНДАРТНОГО РАСТВОРА:

- 1) ацетатный буферный раствор
в молярном соотношении
1 : 3,5
- 2) фосфатный буфер
в молярном соотношении
1 : 3,5 ($pH = 7,3888$ при $t = 36,6^{\circ}C$)
- 3) гидрокарбонатный
1 : 4 ($pH = 6,7$)
- 4) белковый

529. ПРИ НОРМАЛЬНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ
ЛЁГКИХ P_{CO_2}
В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ
СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) 4,7 – 5,3 кПа
- 2) 1,2 – 2,8 кПа
- 3) 3,2 – 4,0 кПа
- 4) 4,0 – 4,6 кПа

530. ЭЛЕКТРОЛИЗ – ЭТО

- 1) окислительно – восстановительные процессы,
проходящие в растворах и расплавах электролитов
во время прохождения электрического тока
- 2) окислительно – восстановительные процессы,
проходящие в растворах между ионами
- 3) реакция растворённого вещества с молекулами
растворителя
- 4) реакция обмена в электрическом поле
- 5) реакция распада в электрическом поле

531. ΔG^0 РАСТВОРЕНИЯ КИСЛОРОДА В ВОДЕ
ПРИ $25^{\circ}C$ РАВНА 4,2 КДЖ/МОЛЬ,
 $\Delta H = - 12,1$ КДЖ/МОЛЬ,
 ΔS РАВНА ПРИ ЭТОМ.
ВЫБЕРИТЕ ТРИ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) – 0,0265 кДж/моль·К°

- 2) $+ 0,0265 \text{ кДж/моль} \cdot \text{K}^\circ$
- 3) $- 26,5 \text{ кДж/моль} \cdot \text{K}^\circ$
- 4) самопроизвольный
- 5) $+ 26,5 \text{ Дж/моль} \cdot \text{K}^\circ$

532. ИОННОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ
В ПЛАЗМЕ КРОВИ

РАВНО:

- 1) 10^{-7}
- 2) 10^{-14}
- 3) 10^{-10}
- 4) 10^{-1}

533. РАССЧИТАТЬ ПР AgCl ,
ЕСЛИ ЕГО РАСТВОРИМОСТЬ
РАВНА

$1,32 \cdot 10^{-2} \text{ МОЛЬ/Л}$

- 1) $1,21 \cdot 10^{-10}$
- 2) $1,2 \cdot 10^{-6}$
- 3) $1,74 \cdot 10^{-4}$
- 4) $17,1 \cdot 10^{-6}$

534. ПРИ ДИАБЕТЕ ПОВЫШЕННОЕ
СОДЕРЖАНИЕ САХАРА
(НЕЭЛЕКТРОЛИТА)
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДИМОСТЬ МОЧИ
МЕНЯЕТСЯ:

- 1) увеличивается
- 2) не меняется
- 3) понижается $1,44 \div 0,9 \text{ см/м}$
при норме $1,6 \div 2,3 \text{ см/м}$
- 4) понижается до $1,2 \text{ см/м}$

535. МИНИМАЛЬНАЯ РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ,
НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРЕВРАЩЕНИЯ
АДФ В АТФ
СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) $0,17 \text{ В}$
- 2) $0,25 \text{ В}$
- 3) $0,34 \text{ В}$
- 4) $0,1 \text{ В}$

536. МАТЕМАТИЧЕСКОЕ ВЫРАЖЕНИЕ
ЗАКОНА ГЕССА

- 1) $\Delta H_{\text{реакции}} = \sum \Delta H_{\text{к}} - \sum \Delta H_{\text{н}}$
- 2) $\sum \Delta H_{\text{к}} = \sum \Delta H_{\text{н}}$
- 3) $\Delta H_{\text{реакции}} = \Delta U - T \Delta S$
- 4) $\Delta H_{\text{реакции}} = \Delta H - T \Delta G$

537. ПОТРЕБНОСТЬ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА
В ИОНАХ Na^+

- 1) 1 г
- 2) 0,8 г
- 3) 2 г
- 4) 1,5 г
- 5) 3 г

538. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ
В СОЕДИНЕНИИ
 $\text{K}[\text{AuCl}_4]$

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

539. СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ОРГАНИЗМА
В КАЛЬЦИИ 0,7 Г, МАССОВАЯ ДОЛЯ
КАЛЬЦИЯ В КОРОВЬЕМ МОЛОКЕ 0,14%,
МАССУ МОЛОКА НЕОБХОДИМО
ВЫПИТЬ В СУТКИ

- 1) 500 г
- 2) 50 г
- 3) 400 г
- 4) 1000 г
- 5) 100 г

540. ИДЕАЛЬНЫМ РАСТВОРОМ
НАЗЫВАЮТ:

- 1) гипотетическую систему
с неограниченной растворимостью
в ней
- 2) гипотетическую систему,
в которой отсутствуют
межмолекулярные взаимодействия
- 3) теоретически,
в которой присутствуют только
межмолекулярные взаимодействия
- 4) система с ограниченной растворимостью
в ней веществ

541. ТИТР РАСТВОРА:

- 1) $T = m/V$
- 2) $T = \rho \cdot V$
- 3) $T = m_{\text{гв-ва}}/M_{\text{в-ва}}$
- 4) $T = m_{\text{гв-ва}}/V_{\text{млр-ра}}$

542. $\Delta\sigma/\Delta c$ БОЛЬШЕ НУЛЯ,
АДСОРБЦИЯ

- 1) положительная
- 2) отрицательная
- 3) нейтральная
- 4) нет адсорбции

543. К.Ч. У Mg^{2+} В ХЛОРОФИЛЛЕ

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

544. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ У КИСЛОРОДА «- 1»
В СОЕДИНЕНИЯХ

- 1) Na_2O , CaO
- 2) Li_2O , Pb_2O_2
- 3) Rb_2O_2 , Na_2O_2
- 4) H_2O_2 , OF_2
- 5) Li_2O_2 , Cl_2O_3

545. НА ПРОЦЕСС УСВОЕНИЯ ЖИРОВ ВЛИЯЮТ
СОЛИ ЖЕЛЧНЫХ КИСЛОТ, КОТОРЫЕ

- 1) обладают низким поверхностным натяжением
- 2) являются эмульгаторами жиров
- 3) имеют рН, равное рН желудочного сока
- 4) способны понижать поверхностное натяжение

546. В 200 Г ВОДЫ РАСТВОРЕНО 8 Г $NaOH$,
РАСТВОР ЗАМЕРЗАЕТ ПРИ $-3,26^\circ C$,
 $K_k = 1,86^\circ C$,

СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ α_{gNaOH}

РАВНА:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $\Delta t_3 = K_k \cdot \{m_{gNaOH} \cdot 1000_{г \text{ растворителя}} / M(NaOH) \cdot m_{г \text{ растворителя}}\}$
- 1) 0,1
- 2) 0,01
- 3) 0,75
- 4) 1

547. САМАЯ БОГАТАЯ БРОМОМ – ЭТО ТКАНЬ
ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА:
30 МГ БРОМА НА 100 Г ТКАНИ МОЗГА,
МАССА БРОМА В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ
ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА,

ЕСЛИ МАССА ЕГО 1200 Г

- 1) 360 мГ
- 2) 160 мГ
- 3) 270 мГ
- 4) 720 мГ
- 5) 320 мГ

548. ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА

$K[Cr(OH)_4]$ РАВЕН:

- 1) 3 +
- 2) 3 –
- 3) 1 –
- 4) 1 +

549. ВЗАИМНАЯ КОАГУЛЯЦИЯ НАСТУПАЕТ
ПРИ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ

- 1) смешивании двух коллоидных растворов
- 2) смешивании нейтральных коллоидных растворов
- 3) смешивании коллоидных растворов с разноимённо заряженными частицами
- 4) смешивании положительного заряженных частиц
- 5) смешивании отрицательно заряженных частиц

550. pH БИКАРБОНАТНОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА
ПРИ СООТНОШЕНИИ БИКАРБОНАТ:

УГОЛЬНАЯ КИСЛОТА 1: 2

($pK_k = 6,1$)

- 1) 5,0
- 2) 4,8
- 3) 5,8
- 4) 6,1
- 5) 5,3

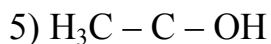
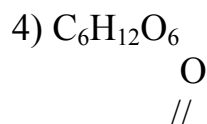
551. ПОКАЗАТЬ К.Ч. У Ag,

ПРИ $n = + 1$

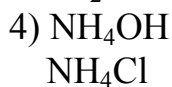
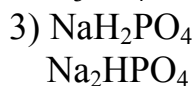
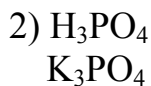
- 1) 4
- 2) 3
- 3) 2
- 4) 1

552. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ УГЛЕРОДА «+4»
В СОЕДИНЕНИЯХ

- 1) C_2H_5OH
- 2) CO_2
- 3) CH_4



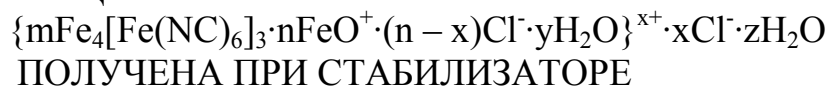
553. СОСТАВ ФОСФАТНОГО
БУФЕРНОГО РАСТВОРА:



554. ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА
В ХЛОРСЕРЕБРЯННОМ ЭЛЕКТРОДЕ
ПРИ 298°K

- 1) 0,222 В
- 2) 0,0 В
- 3) 0,116 В
- 4) 0,1 В

555. МИЦЕЛЛА



- 1) $K_4[Fe(NC)_6]$
- 2) $FeCl_3$
- 3) $Fe(OH)_3$
- 4) HCl

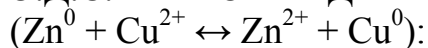
556. ε_0 – ЭТО

ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1) вязкость раствора
- 2) удельная вязкость раствора
- 3) относительная вязкость раствора
- 4) вязкость раствора

557. В ЭЛЕМЕНТЕ ЯКОБИ – ДАНИЭЛЯ

Э.Д.С. ИМЕЮТ ВИД



- 1) $A_{хим.} = - \Delta G$
- 2) $-\Delta G = R \cdot T \cdot \ln K - R \cdot T \cdot \ln [Zn^{2+}] / [Cu^{2+}]$
- 3) $\Delta_{Д.С.} = R \cdot T \cdot \ln K / n \cdot F - R \cdot T \cdot \ln [Zn^{2+}] / [Cu^{2+}] / n \cdot F$ В
- 4) $\Delta_{Д.С.} = E^{Cu^{2+}/Cu^0} - E^{Zn^{2+}/Zn^0}$ В

558. P_K КИСЛОТЫ $H_2PO_4^-$,
ЕСЛИ $k_g = 1,6 \cdot 10^{-7}$

- 1) 6,8
- 2) 7,0
- 3) 1,6
- 4) 9

559. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ СЕРЫ – 1
В СОЕДИНЕНИЯХ

- 1) H_2S
- 2) $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$
- 3) Na_2SO_4
- 4) Na_2S_2
- 5) Na_2SO_3

560. К 200 МЛ 0,1 М РАСТВОРА NaCl НАДО ДОБАВИТЬ
ВОДЫ, ЧТОБЫ ПОЛУЧИТЬ 0,01 М РАСТВОР

- 1) 180 мл
- 2) 1800 мл
- 3) 1000 мл
- 4) 100 мл
- 5) 80 мл

561. K_p В РЕАКЦИИ



- 1) $K_p = [C]/[A] \cdot [B]$
- 2) $K_p = [C]/[B]$
- 3) $K_p = [A]/[B]$
- 4) $K_p = [A] \cdot [B]/[C]$

562. МОЛЕКУЛЯРНОСТЬ РЕАКЦИИ
ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИПЕПТИДА –
ПЕРВИЧНОЙ СТРУКТУРЫ БЕЛКА:

- 1) мономолекулярная
- 2) бимолекулярная
- 3) тримолекулярная
- 4) полимолекулярная

563. НА ИНЕРТНЫХ ЭЛЕКТРОДАХ ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ
ВОДНОГО РАСТВОРА СУЛЬФАТА КАЛИЯ
ВЫДЕЛЯЕТСЯ

- 1) катод – $\text{S}_2\text{O}_7^{2-}$
анод – H_2
- 2) катод – $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$
анод – O_2 , :OH^-
- 3) катод – H_2 , :OH^-
анод – O_2 , H^+
- 4) катод – SO_3
анод – KOH
- 5) катод – SO_3^{2-}

анод – H_2 , H^+

564. СКОРОСТЬ ПРЯМОЙ РЕАКЦИИ
УМЕНЬШИТСЯ

С ПОВЫШЕНИЕМ ТЕМПЕРАТУРЫ:

- 1) $\text{CO}_2 + \text{H}_2 \leftrightarrow \text{CO} + \text{H}_2\text{O}$,
 $\Delta H = - 0,84 \text{ кДж}$
- 2) $\text{C} + \text{CO}_2 \leftrightarrow 2\text{CO}$,
 $\Delta H = + 130,73 \text{ кДж}$
- 3) $4\text{HCl} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{Cl}_2 + 28 \text{ кДж}$
- 4) $\text{H}_2 + \text{I}_2 \leftrightarrow 2\text{HI} + Q$

565. pH 0,1 М РАСТВОРА H_2CO_3 ПРИ $K_g = 10^{-11}$

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 3
- 5) 2,82

566. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ,
ЕСЛИ ПРИ НАГРЕВАНИИ РЕАКЦИИ НА 40°C ,
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ ВОЗРОСЛА
В 16 РАЗ

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 8

567. В ОТЛИЧИЕ ОТ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ
РАСТВОРЫ:

- 1) не подчиняются закону
сохранения энергии
- 2) не участвуют в химических
взаимодействиях
- 3) трудно разделяются
на составные части
- 4) не подчиняются закону
постоянства состава

568. ЭЛЕКТРОЛИТЫ – ЭТО ПРОВОДНИКИ:

- 1) первого рода
- 2) второго рода
- 3) третьего рода
- 4) ионно - электронные

569. В ОРГАНИЗМЕ ПРОИСХОДЯТ
НЕОБРАТИМЫЕ ПРОЦЕССЫ,
ПОЭТОМУ СКОРОСТЬ

ИЗМЕНЕНИЯ ЭНТРОПИИ
В ОРГАНИЗМЕ:

- 1) $\Delta S / \Delta \tau > 0$
- 2) $\Delta S / \Delta \tau = 0$
- 3) $\Delta S / \Delta \tau < 0$
- 4) $\Delta S / \Delta \tau \geq 0$

570. pH ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА
РАВНА 2,5,
РАССЧИТАТЬ КОНЦЕНТРАЦИЮ
ПРОТОНОВ

- 1) $3,2 \cdot 10^3$ моль/л
- 2) $7,2 \cdot 10^{-2}$ моль/л
- 3) $9 \cdot 10^{-3}$ моль/л
- 4) $3,2 \cdot 10^{-2}$ моль/л

571. КАКОВА СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ И К.Ч.
КОМПЛЕСООБРАЗОВАТЕЛЯ
В СОЕДИНЕНИИ
 NH_4NO_3

- 1) + 1, 1
- 2) – 3, 4
- 3) 0, 0
- 4) + 3, 4

572. СПИНОВОЕ КВАНТОВОЕ ЧИСЛО
ХАРАКТЕРИЗУЕТ:

- 1) заряд электрона
- 2) момент движения электрона
- 3) вращение электрона
вокруг собственной оси
- 4) степень притяжения
электрона к ядру

573. В КАКОМ ИЗ РАСТВОРОВ ОСМОТИЧЕСКОЕ
ДАВЛЕНИЕ БУДЕТ МИНИМАЛЬНЫМ
ПРИ $t = 20^\circ\text{C}$

- 1) 1 мл $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- 2) 1 мл NaCl

- O
//
- 3) 1 мл $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OH}$
 - 4) 1 мл K_3PO_4

574. РЕАКЦИЯ ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ – ЭТО:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) реакция с выделением низкомолекулярных
соединений

- 2) реакция взаимодействия функциональных групп
- 3) реакция взаимодействия протонов
- 4) реакция без выделения низкомолекулярных соединений

575. ЯВЛЕНИЕ ТИНДАЛЯ
ОТНОСЯТ:

- 1) химическим явлениям
- 2) биологическим явлениям
- 3) оптическим явлениям
- 4) электрическим явлениям

576. АЦЕТАТНЫЙ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР
РАЗБАВИЛИ В 2 РАЗА,
БУФЕРНАЯ ЁМКОСТЬ

- 1) не изменилась
- 2) увеличилась в 2 раза
- 3) уменьшилась в 2 раза
- 4) уменьшилась в 4 раза
- 5) увеличилась в 4 раза

577. РАСТВОРИМОСТЬ BaCO_3
РАВНА $1,7 \cdot 10^{-3}$ МОЛЬ/Л,
РАССЧИТАТЬ PR BaCO_3

- 1) $2,89 \cdot 10^{-6}$
- 2) $1,7 \cdot 10^{-3}$
- 3) $1,89 \cdot 10^{-5}$
- 4) $28,9 \cdot 10^{-7}$

578. В ВИТАМИНЕ B_{12} В КАЧЕСТВЕ
КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ
ВЫСТУПАЕТ

- 1) Mn^{2+}
- 2) Fe^{2+}
- 3) Co^{2+}
- 4) Mg^{2+}
- 5) Ca^{2+}

579. ДЕЙСТВИЕ АКТИВНОГО ЦЕНТРА
ФЕРМЕНТА
ВКЛЮЧАЕТ ЭФФЕКТ:

- 1) концентрационный
- 2) ориентационный
- 3) полифункциональный
- 4) концентрационный,
ориентационный,
полифункциональный

580. МАССОВАЯ ДОЛЯ ЙОДА В ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ
ЧЕЛОВЕКА СОСТАВЛЯЕТ 0,12%,
МАССА ЙОДА В ЖЕЛЕЗЕ,
ЕСЛИ ЕЁ МАССА РАВНА 40 Г

- 1) 0,04 г
- 2) 0,03 г
- 3) 0,048 г
- 4) 0,48 г
- 5) 4,8 г

581. ФОРМУЛА ДЛЯ РАСЧЁТА ПОРОГА КОАГУЛЯЦИИ
ОТ ЭЛЕКТРОЛИТОВ

- 1) $\gamma = (C \cdot V)_{\text{электролита}} \cdot 1000 \text{ моль/л} / (V_{\text{золя}} + V_{\text{электр.}})$
- 2) $\gamma = C \cdot V_{\text{электр.}} / V_{\text{золя}}$
- 3) $\gamma = (C \cdot V)_{\text{эл-та}} / V_{\text{эл-та}}$
- 4) $1/\gamma$
- 5) $\gamma = (C \cdot V)_{\text{эл-та}} / C_{\text{эл-та}}$

582. НАРУШЕНИЕ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ $\text{pH} = 7,0$,
 $P_{\text{CO}_2} = 40 \text{ мм.рт.ст.}$

- 1) ацидоз
- 2) метаболический ацидоз
- 3) респираторный ацидоз
- 4) компенсационный ацидоз

583. В ЦЕРЕБРОЛИЗИНЕ В КАЧЕСТВЕ
КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ
ВЫСТУПАЮТ

- 1) Co^{2+}
- 2) Zn^{2+}
- 3) Cu^{2+} и Cu^{+}
- 4) Fe^{2+} и Fe^{3+}
- 5) Mg^{2+}

584. НА КАТОДЕ ПРОТЕКАЮТ ПРОЦЕССЫ

- 1) окисления
- 2) восстановления
- 3) диссоциация электролитов на ионы
- 4) моляризации
- 5) осаждения

585. ТЕРМОХИМИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ
ГОРЕНИЯ ФОСФОРА

$4\text{P} + 5\text{O}_2 = 2\text{P}_2\text{O}_5 + 3010 \text{ кДж}$,
ТЕПЛОТЫ ПРИ ГОРЕНИИ 31 КГ ФОСФОРА
ВЫДЕЛИТСЯ

- 1) 752 кДж

- 2) 840 кДж
- 3) 75,3 кДж
- 4) 7,52 кДж
- 5) 301 кДж

586. МОЛЯРНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ УКСУСНОЙ
КИСЛОТЫ С $\text{pH} = 4,0$ И $\alpha_g = 0,01$

- 1) 10^{-2} моль/л
- 2) 10^{-3} моль/л
- 3) 10^{-4} моль/л
- 4) $1,8 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 5) 10^{-6} моль/л

587. ЭНЕРГИЯ, КОТОРАЯ УКАЗАНА ДЛЯ АТОМА Cl :
 $E_0 = - 282 \text{ КДЖ/МОЛЬ}$

- 1) энергия ионизации
- 2) энергия химической связи
- 3) сродство к электрону
- 4) энергия Гиббса

588. ОНКОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ ОБУСЛОВЛЕНО.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА:

- 1) доля осмотического давления крови, обусловленная белками
- 2) наибольший вклад вносит альбумин
- 3) обусловлено движением полисахаридов
- 4) обусловлено движением ионов.

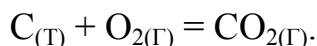
589. УРАВНЕНИЕ Л. МИХАЭЛИСА
И М. МЕНТОН
ДЛЯ СКОРОСТИ
ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ:

- 1) $v = [E] \cdot [S] / (K_m + [S])$
- 2) $v = K \cdot [E] \cdot [S]$
- 3) $v = K \cdot [E]$
- 4) $v = K \cdot [S]$

590. ОСНОВНОЙ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР
ПЛАЗМЫ КРОВИ

- 1) аммиачный
- 2) гидрокарбонатный
- 3) фосфатный
- 4) белковый
- 5) оксигемоглобин - гемоглобиновый

591. ЗАПИСЬ



$$\Delta H = - 393,3 \text{ КДЖ/моль}$$

ОЗНАЧАЕТ, ЧТО РЕАКЦИЯ

- 1) эндотермическая
- 2) экзотермическая
- 3) с тепловыделением
- 4) без тепловыделения
- 5) самопроизвольная

592. pH СЛЮНЫ 6,8, КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ РАВНА:

- 1) $1,6 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 2) $10^{-6,8}$ моль/л
- 3) $2 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 4) $2 \cdot 10^{-8}$ моль/л
- 5) $1,6 \cdot 10^{-8}$ моль/л

593. РАССЧИТАТЬ СИЛУ ПОВЕХНОСТНОГО
НАТЯЖЕНИЯ ЖЕЛЧИ,
ЕСЛИ ЧИСЛО КАПЕЛЬ ВОДЫ 100,
А ЧИСЛО КАПЕЛЬ ЖЕЛЧИ 110

- 1) 65,9 эрг/см²
- 2) 125 эрг/см²
- 3) 79,75 эрг/см²
- 4) 60 эрг/см²

594. А. ЭЙНШТЕЙН СФОРМУЛИРОВАЛ
ЗАКОН ФОТОХИМИЧЕСКОЙ
ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ:

- 1) зависимость между скоростью
фотохимической реакции и
количеством поглощённой световой
энергией
- 2) каждый поглощённый квант света
в первичном акте способен активировать
только одну молекулу вещества
- 3) отношение числа образовавшихся
молекул к числу поглощённых квантов
- 4) только поглощение средой света
может вызвать её химическое изменение

595. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ
РАССЧИТЫВАЕТСЯ ПО
ФОРМУЛЕ:

- 1) Рауля
- 2) Вант – Гоффа
- 3) Релеля
- 4) Оствальда

596. ПЕРЕХОД ТВЁРДОГО ВЕЩЕСТВА В ГАЗ
БЕЗ ПЛАВЛЕНИЯ
НАЗЫВАЮТ

- 1) испарением
- 2) диссоциацией
- 3) сублимацией
- 4) разложением
- 5) взрывом

597. $\Delta\sigma/\Delta c = 0$,

АДСОРБЦИЯ

- 1) положительная
- 2) отрицательная
- 3) нейтральная
- 4) нет адсорбции

598. РАССЧИТАТЬ pH 0,1Э

О

//

$\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OH}$,

ЕСЛИ $\lambda = 2,13 \text{ OM}^{-1} \cdot \text{МОЛЬ}^{-1} \cdot \text{CM}^2$,

$\lambda_{\infty} = 213 \text{ OM}^{-1} \cdot \text{МОЛЬ}^{-1} \cdot \text{CM}^2$

- 1) 3
- 2) 1
- 3) 0,5
- 4) 2

599. ПЕРВЫЙ ЗАКОН ТЕРМОДИНАМИКИ
(ЗАКОН ДЖОУЛЯ)

- 1) $Q = \Delta U + T\Delta V$
- 2) $Q = \Delta H + \Delta U$
- 3) $Q = \Delta T/T$
- 4) $Q = \Delta S + \Delta G + \Delta U$

600. СМЕШАЛИ 10 МЛ 0,1 Э NH_4OH И 10 МЛ 0,1 Э NH_4Cl ,
PH ПРИГОТОВЛЕННОГО БУФЕРНОГО РАСТВОРА
РАВНА

- 1) pH = 9,25
- 2) pH = 4,75
- 3) pH = 13
- 4) pH = 10
- 5) pH = 11

601. ЗАКОНЫ ФАРАДЕЯ УТВЕРДИЛИ:

- 1) природу электричества
- 2) рассчитывать постоянную
Авогадро
- 3) ввести постоянную Фарадея
- 4) атомистическую природу электричества
и связь между F и N_A :
 $N_A = F/e$

602. ДВА ПОСТУЛАТА ПО СТРОЕНИЮ АТОМА
ВЫДВИНУЛ

- 1) М. В. Ломоносов
- 2) Н. Бор
- 3) Резерфорд
- 4) Д. Максвелл
- 5) К. Рентген

603. УРАВНЕНИЕ ШРЕДИНГЕРА
ДОКАЗАЛО

- 1) волновую природу вращения электрона
вокруг ядра
- 2) корпускулярную природу
- 3) распределение электронной плотности
- 4) вероятность нахождения электрона
в электронном облаке
- 5) распространяет все законы движения
ё во всех атомах

604. У Fe^{2+} ЧИСЛО ГИБРИДНЫХ ОРБИТАЛЕЙ

- 1) s^1p^3 (4)
- 2) p^3 (3)
- 3) $d^2s^1p^3$ (6)
- 4) $d^1s^1p^3$ (5)
- 5) $d^3s^1p^3$ (7)

605. У Al^{3+} ЧИСЛО ГИБРИДНЫХ ОРБИТАЛЕЙ

- 1) s^1p^3 (4)
- 2) $s^1p^3d^1$ (5)
- 3) $s^1p^3d^2$ (6)
- 4) $s^1p^3d^3$ (7)
- 5) $s^1p^3d^5$ (9)

606. У АТОМА Cr^{3+} ЧИСЛО ГИБРИДНЫХ ОРБИТАЛЕЙ

- 1) s^1p^3 (4)
- 2) $s^1p^3d^1$ (5)
- 3) $s^1p^3d^2$ (6)
- 4) p^3 (3)
- 5) s^1p^2 (3)

607. В СТРУКТУРЕ ЛЬДА КАЖДЫЙ АТОМ КИСЛОРОДА
ПРОСТИРАЕТ К АТОМАМ ВОДОРОДА

- 1) 4 связи
- 2) 1 связь
- 3) 2 связи
- 4) 6 связей
- 5) 5 связей

608. ОБРАЗОВАНИЕ ВОДОРОДНОЙ СВЯЗИ

ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ ЗА СЧЁТ

- 1) высокой электроотрицательности атома кислорода
- 2) насыщенностью атома кислорода
- 3) электростатическим взаимодействием H^+ и O^{2-}
- 4) углом между атомами H и O
- 5) насыщенностью атома водорода, равной 2

609. K_n ДЛЯ $[Ag(NH_3)_2]Cl$

ИМЕЕТ ВИД

- 1) $[Ag(NH_3)_2] \cdot [Cl^-] / [Ag(NH_3)_2]Cl$
- 2) $[Ag(NH_3)_2]^+ / [Ag(NH_3)_2]Cl$
- 3) $[Ag^+] \cdot [NH_3]_2 / [Ag(NH_3)_2]^+$
- 4) $[Ag(NH_3)]^+ / [Ag^+] \cdot [Cl^-]$
- 5) $[Ag^+] / [Ag(NH_3)_2]^+$

610. ПОЕЛИ СОЛЁНОГО, ХОЧЕТСЯ ПИТЬ

- 1) соль любит воду
- 2) $NaCl$ образует кристаллогидрат
- 3) кристаллическая решётка молекулы $NaCl$
- 4) тенденция Na^+ к комплексообразованию
- 5) выступает Na^+ в качестве комплексообразователя с образованием аквакомплексов

611. В КАРБОКСИЛАЗЕ

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЬ

- 1) Mg^{2+}
- 2) Ca^{2+}
- 3) Zn^{2+}
- 4) Co^{2+}
- 5) Fe^{2+}

612. УРАВНЕНИЕ НЕРНСТА ДЛЯ РАСЧЁТА

ЭЛЕКТРОДНОГО ПОТЕНЦИАЛА:

- 1) $E_{Me^0/MeZ^+} = E_{Me^0/MeZ^+}^0 + 0,059 \lg [Me^{Z^+}]$ В
- 2) $E_{Me^0/MeZ^+} = E_{Me^0/MeZ^+}^0$
- 3) $E_{Me^0/MeZ^+} = 0,059 \lg [MeZ^0]$
- 4) $E_{Me^0/MeZ^+} = R \cdot T \cdot \lg [MeZ^+] / F \cdot Z$

613. ПРИ КАТАЛИТИЧЕСКОМ ВЛИЯНИИ КАТАЛАЗЫ

ОРГАНИЗМ ИЗБАВЛЯЕТСЯ ОТ ВРЕДНОГО ВЛИЯНИЯ

H_2O_2 ЗА СЧЁТ РЕАКЦИИ

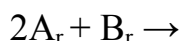
- 1) $H_2O_2 \rightarrow H_2 + O_2$
- 2) $H_2O_2 \rightarrow 2H^+ + O_2$
- 3) $2H_2O_2 \rightarrow 2HON + O_2$

- 4) $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{O}_2^{2-}$
5) $1/2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{H}_+ + \text{O}^{1-}$

614. pH БИДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДЫ
РАВЕН

- 1) 7
2) 6,8
3) 6,2
4) 5,8
5) 7,2

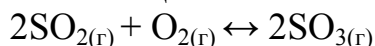
615. УВЕЛИЧИТСЯ
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ



ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ ДАВЛЕНИЯ В 3 РАЗА:

- 1) увеличится в 3 раза
2) не увеличится
3) увеличится в 9 раз
4) увеличится в 27 раз

616. В РЕАКЦИИ:



ПРИ УМЕНЬШЕНИИ

ОБЪЁМОВ ГАЗА В ТРИ РАЗА

РАВНОВЕСИЕ СМЕСТИТСЯ:

- 1) не сместится
2) влево
3) вправо
4) реакция прекратится

617. СМЕСТИТСЯ РАВНОВЕСИЕ:



ПРИ УМЕНЬШЕНИИ ДАВЛЕНИЯ

- 1) влево
2) вправо
3) не сместится
4) в сторону угла

618. САМОПРОИЗВОЛЬНО ПРОТЕКАЮЩИЕ
ПРОЦЕССЫ РЕАЛИЗУЮТСЯ
ПОД ВЛИЯНИЕМ:

- 1) постоянной температуры
2) постоянства давления
3) стремления минимума энергии
4) стремления минимума энергии
и стремления системы
к максимальному беспорядку

619. ПОРЯДОК РЕАКЦИИ:



- 1) нулевой
- 2) первый
- 3) третий
- 4) четвёртый

620. ЭНТРОПИЯ
В ИЗОЛИРОВАННОЙ СИСТЕМЕ
СТРЕМИТСЯ:

- 1) к постоянству
- 2) к минимуму
- 3) к нулю
- 4) к максимуму

621. ЗОЛЬ
 $\{m\text{AgI} \cdot n\Gamma(n-x)\text{K}^+ \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot x\text{K}^+ \cdot z\text{H}_2\text{O}$
КОАГУЛИРУЕТ NaCl, CaCl₂,

О

//

H₃C – C – OK, Na₂SO₄, K₂SO₄,
КОАГУЛИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ
ВЫШЕ У ИОНА

- 1) Na⁺
- 2) K⁺
- 3) Cl⁻
- 4) SO₄²⁻
- 5) Ca²⁺

622. ИЗ РАСТВОРОВ ЗАМЁРЗНЕТ
ПРИ БОЛЕЕ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ РАСТВОР:

- 1) KCl
- 2) CaCl₂
- 3) NaCl
- 4) C₁₂H₂₂O₁₁

623. КЕРОСИН С ВОДОЙ СТАБИЛИЗИРУЕТСЯ
В ЭМУЛЬСИЮ

- 1) встряхиванием с мылом
- 2) встряхиванием с этанолом
- 3) встряхиванием с жиром
- 4) встряхиванием

624. ЧАСТИЦЫ ЗОЛЯ As₂S₃
ОСАЖДАЮТСЯ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ:

- 1) золя гидроксида железа
- 2) золей сульфидов металлов
- 3) золя кремниевой кислоты
- 4) золь металлов

625. 1 л НАСЫЩЕННОГО РАСТВОРА AgCl

СОДЕРЖИТ

1,435 г AgCl.

ВЫЧИСЛИТЬ ПР AgCl,

ЕСЛИ $M_{\text{AgCl}} = 143,5 \text{ г/моль}$

- 1) 10^{-10}
- 2) 10^{-4}
- 3) 10^{-6}
- 4) $1,1 \cdot 10^{-10}$

626. СВОЙСТВА ВОДЫ ПОДДЕРЖИВАЮТ ПОСТОЯННУЮ
ТЕМПЕРАТУРУ ТЕЛА:

- 1) счёт водородных межмолекулярных
связей в ассоциате воды
высокая теплота испарения
- 2) низкая теплопроводность
- 3) высокая теплоёмкость
- 4) низкая теплопроводность,
высокая теплоёмкость и
теплота испарения
- 5) высокая теплота испарения

627. ВЯЗКОСТЬ РАСТВОРОВ ВМС ВЫСОКАЯ ЗА СЧЁТ

- 1) взаимодействия молекулы ВМС
с растворителем
- 2) большой молекулярной массы
- 3) гидрофильности молекул ВМС
- 4) свойств растворителя

628. ИЗОТОНИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ

ВАНТ – ГОФФА ДЛЯ

КОЛЛИГАТИВНЫХ СВОЙСТВ

РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ:

- 1) $i = 1$
- 2) $i = \Delta t_{\text{з.практ}} / \Delta t_{\text{з.Рауль}}$
- 3) $i = P_{\text{0.практ}} / P_{\text{0.Вант-Гоффа}}$
- 4) $i = 1 + \alpha \cdot (S - 1)$

629. ПРАВИЛО ВЫРАВНИВАНИЯ

ПОЛЯРНОСТИ ФАЗ

СФОРМУЛИРОВАЛ:

- 1) П.А. Ребиндер
- 2) Н.Д. Зелинский
- 3) К. Шееле
- 4) А.Н. Фрумкин

630. pK_{HCN} , $K_{\text{гHCN}} = 7,2 \cdot 10^{-10}$

- 1) 9,143

- 2) 8,0
- 3) 10,0
- 4) 9,0
- 5) 7,8

631. ПОКАЗАТЬ К.Ч. У Zn^{2+}

- 1) 2
- 2) 1
- 3) 4
- 4) 6

632. ИЗУЧАЯ БРОУНОВСКОЕ ДВИЖЕНИЕ
А. ЭЙНШТЕЙН И М. СМОЛУХОВСКИЙ
ПРИШЛИ К УРАВНЕНИЮ:

- 1) $l = P_1/P_2$
- 2) $\sqrt{D \cdot 2 \cdot \tau} = \sqrt{K \cdot T \cdot \tau / 3\pi \cdot r \cdot \varepsilon}$
- 3) $r = K \cdot T / 6\pi \cdot \varepsilon \cdot D$
- 4) $D = K \cdot T / 6\pi \cdot \varepsilon \cdot r$

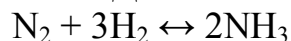
633. ЖЕЛЧНЫЕ КИСЛОТЫ – ПАВ – ЭТО
ОБУСЛОВЛЕНО

- 1) дифильной природы
- 2) органической природы
- 3) ферментной природы
- 4) функциональными группами

634. ЗАКОН РЕЛЕЛЯ
ХАРАКТЕРИЗУЕТ

- 1) пропускание света через коллоидный раствор
- 2) отражение света коллоидным раствором
- 3) рассеивание света коллоидным раствором
- 4) преломление света коллоидным раствором
- 5) поглощение света

635. ПОРЯДОК РЕАКЦИИ



- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2
- 4) 4

636. ДЛЯ ИДЕАЛЬНЫХ РАСТВОРОВ
ИЗМЕНЕНИЕ ОБЪЁМА
И ТЕПЛОВОГО ЭФФЕКТА:

- 1) $\Delta V = 0$
 $\Delta H = 0$
- 2) $\Delta V = 0$
 $\Delta H < 0$
- 3) $\Delta V = 0$

$$\Delta H > 0$$

$$4) \Delta V = 0$$

$$\Delta H \geq 0$$

637. К.Ч. у Cr^{3+} ?

- 1) 4
- 2) 4 и 6
- 3) 5
- 4) 2

638. ПРАВИЛО ТРАУБЕ
ГЛАСИТ

- 1) ПАВ увеличивает силу поверхностного натяжения
- 2) увеличение R на $-\text{CH}_2$ группу растёт поверхностная активность в 2 – 3,5 раза
- 3) молекулы ПАВ накапливаются в поверхностном слое
- 4) адсорбируются только одноимённые ионы

639. $\text{pH} = 12$.
 $[\text{H}^+] = ?$

- 1) 10^{-2} моль/л
- 2) 10^{-12} моль/л
- 3) 10^{-6} моль/л
- 4) 10^{-8} моль/л

640. ПАВ МОГУТ БЫТЬ ПЕПТИЗАТОРАМИ

- 1) нет
- 2) можно использовать в качестве пептизаторов
- 3) выступают в качестве коагулянтов
- 4) разрушают коллоидный раствор

641. ПОСТОЯННУЮ СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ
В СОЕДИНЕНИЯХ -
ИМЕЮТ ЭЛЕМЕНТЫ

- 1) ртуть
- 2) серебро
- 3) цинк
- 4) железо
- 5) медь

642. ПРОЦЕСС, ОБРАТНЫЙ КОАГУЛЯЦИИ,
НАЗЫВАЮТ

- 1) агрегацией
- 2) пептизацией

- 3) декоагуляцией
- 4) сегрегацией

643. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ МЫШЬЯКА
В СОЕДИНЕНИИ



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

644. НАРУШЕНИЕ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ pH КРОВИ = 7,5,
А $\text{P}_{\text{CO}_2} = 40$ ММ.РТ.СТ.

- 1) метаб. алкалоз
- 2) дыхат. алкалоз
- 3) метаб. ацидоз
- 4) компен. алкалоз

645. ДЛЯ ПРОЦЕССА АЗОТФИКСАЦИИ,
ПРОТЕКАЮЩЕГО
В КЛУБЕНЬКОВЫХ БАКТЕРИЯХ,
НЕОБХОДИМ ФЕРМЕНТ,
СОДЕРЖАЩИЙ

- 1) Mo^{2+}
- 2) Mn^{2+}
- 3) Ni^{2+}
- 4) Co^{2+}
- 5) V^{2+}

646. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ,
ЕСЛИ ПРИ НАГРЕВАНИИ РЕАКЦИИ ДО 30°C ,
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ УВЕЛИЧИЛАСЬ
В 8 РАЗ, РАВЕН:

- 1) 2
- 2) 3
- 3) 4
- 4) 2,5

647. УДЕЛЬНАЯ АДСОРЦИЯ – ЭТО

- 1) количество молей адсорбтива
на единицу поверхности адсорбента
- 2) количество молей адсорбтива
на единицу массу адсорбента
- 3) значение pH раствора при адсорбции
- 4) максимальное значение адсорбции

648. ЧИСЛО МОЛЕЙ В 250 МЛ 0,2М РАСТВОРЕ

NaCl:

- 1) 0,5 моль
- 2) 0,25 моль
- 3) 0,05 моль
- 4) 0,005 моль

649. В КАРБОНИЛ ЖЕЛЕЗО ВХОДИТ С К.Ч.
РАВНЫМ

- 1) 5
- 2) 6
- 3) 4
- 4) 3
- 5) 7

650. ПР $\text{AgCl} = 1,21 \cdot 10^{-10}$,
МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ
 AgCl РАВНА:

- 1) $1,21 \cdot 10^{-10}$
- 2) $1,1 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 3) 10^{-6}
- 4) 10^{-2} моль/л

651. ПОРОГИ КОАГУЛЯЦИИ ДЛЯ НЕКОТОРОГО
ГИДРОЗОЛЯ РАВНА

$\gamma(\text{CaCl}_2) = 0,3$ моль/л,

$\gamma(\text{Na}_2\text{SO}_4) = 0,0209$ моль/л,

ЧАСТИЦА ЗОЛЯ НЕСЁТ ЗАРЯД

- 1) коагулирующие ионы – анионы
- 2) заряд нейтральный
- 3) отрицательный
- 4) положительный
- 5) $\text{КС} = 1/\gamma$

652. ПОД ЭНТАЛЬПИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ ПОНИМАЮТ:

- 1) энтальпию образования вещества
из простых
- 2) сумму теплот образования
простых веществ
- 3) тепловой эффект образования
1 моль вещества
из простых
- 4) теплоту образования вещества

653. МАССОВАЯ ДОЛЯ ВИТАМИНА С
В КОРОВЬЕМ МОЛОКЕ 0,001%,
ПОТРЕБНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА В СУТКИ
В ВИТАМИНЕ С – 50 МГ,
МАССА МОЛОКА В СУТКИ

СОСТАВИТ

- 1) 1 кг
- 2) 2 кг
- 3) 4 кг
- 4) 5 кг
- 5) 4,5 кг

654. МАССА РАСТВОРА НИТРАТА КАЛИЯ,
В КОТОРОМ СОДЕРЖИТСЯ 95 Г ЕГО

- 1) 500 г
- 2) 300 г
- 3) 400 г
- 4) 100 г
- 5) 200 г

655. В УРАВНЕНИИ H_2O_2 ЯВЛЯЕТСЯ
ОКИСЛИТЕЛЕМ

- 1) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7 + \text{H}_2 \rightarrow \text{O}_2 + \text{Cr}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 $E_0 \text{H}_2\text{O}_2/\text{O}_2 = +0,68 \text{ В}$ $E_0 \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/2\text{Cr}^{3+} = 1,33 \text{ В}$
- 2) $\text{H}_2\text{O}_2 + \text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{I}_2 + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
 $E_0 \text{H}_2\text{O}_2/\text{O}_2 = +1,77 \text{ В}$ $E_0 2\text{I}/\text{I}_2 = +0,54 \text{ В}$

- 1) в первом уравнении
- 2) в обоих уравнениях
- 3) во втором уравнении
- 4) H_2O_2 является тем и другим

656. ПО ПРАВИЛУ ПАНЕТА – ФАЯНСА
НА ТВЁРДОМ АДсорбЕНТЕ
ПРЕИМУЩЕСТВЕННО
АДСОРБИРУЕТСЯ

- 1) мицелла
- 2) ионы, входящие в состав адсорбента
- 3) многозарядные ионы
- 4) комплексные ионы

657. НАРУШЕНИЯ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ $\text{pH} = 7,4$,
 $\text{pCO}_2 = 30 \text{ ММ.РТ.СТ.}$

- 1) метаболический алкалоз
- 2) метаболический ацидоз
- 3) респираторный алкалоз
- 4) респираторный ацидоз
- 5) компенсированный алкалоз

658. МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ $\text{Mg}(\text{OH})_2$
РАВНА $1,8 \cdot 10^{-4} \text{ МОЛЬ/Л.}$
ВЫЧИСЛИТЬ pH

- 1) $23,3 \cdot 10^{-11}$

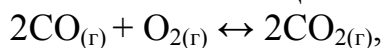
- 2) $6,48 \cdot 10^{-12}$
- 3) $3,24 \cdot 10^{-8}$
- 4) $0,9 \cdot 10^{-2}$

659. $\gamma^{\Delta t/10}$ – ВЫРАЖЕНИЕ ПРИНАДЛЕЖИТ

- 1) Аррениусу
- 2) Д. И. Менделееву
- 3) Я. Г. Вант – Гоффу
- 4) Релею
- 5) Киндалю

660. ИЗМЕНИТСЯ СКОРОСТЬ

ПРЯМОЙ РЕАКЦИИ



ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ

КОНЦЕНТРАЦИИ $[\text{CO}]$

В ТРИ РАЗА:

- 1) увеличится в три раза
- 2) увеличится в девять раз
- 3) не изменится
- 4) уменьшится в три раза

661. РЕАКЦИЯ РАЗЛОЖЕНИЯ АММИАКА НА
ВОДОРОД И АЗОТ, ПРОТЕКАЮЩАЯ
НА ПОВЕРХНОСТИ ВОЛЬФРАМА,
ПОРЯДОК ЕЁ

- 1) нулевой
- 2) четвёртый
- 3) второй
- 4) 1
- 1/2
- 5) третьего

662. $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2;$

$\Delta H = - 393,5 \text{ кДж/моль}$

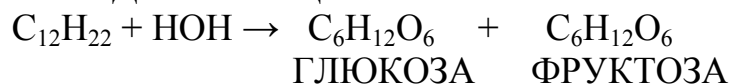
ПРОЦЕСС:

- 1) эндотермический
- 2) экзотермический
- 3) без теплообмена
- 4) естественный

663. СКОРОСТЬ ФЕРМЕНТАТИВНОЙ РЕАКЦИИ
ОПИСЫВАЕТСЯ УРАВНЕНИЕМ

- 1) Вант – Гоффа
- 2) Аррениуса
- 3) Лэнгмюра
- 4) Михаэлиса – Ментон
- 5) Менделеева

664. ПОРЯДОК РЕАКЦИИ:



- 1) нулевой
- 2) первый
- 3) второй
- 4) третий
- 5) четвёртый

665. ВЫЧИСЛИТЬ НАИБОЛЕЕ ПРОЧНЫЙ КОМПЛЕКС

Fe^{2+} С БИОЛИГАНДАМИ

- 1) ГЛИЦИНОМ $K_n = 1,6 \cdot 10^{-8}$,
- 2) ГИСТИДИНОМ $K_n = 5 \cdot 10^{-10}$,
- 3) ЛИЗИНОМ $K_n = 3,1 \cdot 10^{-5}$

- 1) с гистидином
- 2) с лизином
- 3) устойчивы одинаково
- 4) с глицином

666. pH СЛЮНЫ = 6,8,

$[\text{H}^+] = ?$

- 1) $[\text{H}^+] = 10^{-8}$ моль/л
- 2) $[\text{H}^+] = 10^{-9}$ моль/л
- 3) $[\text{H}^+] = 1,6 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 4) $[\text{H}^+] = 10^{-7}$ моль/л

667. ВЕЩЕСТВА С ГИДРОФИЛЬНЫМИ ГРУППАМИ

- 1) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 2) CH_3NH_2
- 3) NH_4Cl

О

//

- 4) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OH}$

668. СТРОЕНИЕ МИЦЕЛЛЫ

ЗОЛЯ $\text{Fe}(\text{OH})_3$ ПРИ

СТАБИЛИЗАЦИИ FeCl_3 :

- 1) $\{m \cdot \text{Fe}(\text{OH})_3 \cdot n^- : \text{Cl} \cdot (n-1) \text{FeO}^+ \cdot y \text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot x \text{FeO}^+ \cdot z \text{H}_2\text{O}$
- 2) $\{m \cdot \text{FeO} \cdot n^- : \text{Cl}(n-x) \text{H}^+ \cdot y \text{H}_2\text{O}\}^{x-} \cdot x \text{H}^+ \cdot z \text{H}_2\text{O}$
- 3) $\text{Fe}(\text{OH})_3$
- 4) $\{m \cdot \text{Fe}(\text{OH})_3 \cdot n \text{FeO}^+ (n-z) \text{Cl}^- \cdot y \text{H}_2\text{O}\}^{x+} \cdot x \text{Cl}^- \cdot z \text{H}_2\text{O}$

669. МОМЕНТ НАСЫЩЕНИЯ АДСОРБТИВА

АДСОРБЕНТОМ ХАРАКТЕРИЗУЕТ

- 1) Γ_∞
- 2) стабилизация адсорбента
- 3) ничего не характеризует
- 4) характеризует силу поверхностного

натяжения

670. pH МОРСКОЙ ВОДЫ РАВНО 8,
КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ
РАВНА

- 1) 10^{-1} моль/л
- 2) 10^{-8} моль/л
- 3) 10^{-7} моль/л
- 4) 10^{-6} моль/л
- 5) 10^{-2} моль/л

671. НА АНОДЕ ПРОТЕКАЮТ ПРОЦЕССЫ

- 1) окисления
- 2) восстановления
- 3) осаждения
- 4) диссоциации электролитов на ионы
- 5) моляризации

672. ФЕРМЕНТ КАТАЛАЗА ПРИ 0°C МОЖЕТ
ОБЕСПЕЧИТЬ РАЗЛОЖЕНИЕ В МИН ОКОЛО
МОЛЕКУЛ H_2O_2

- 1) 1000
- 2) 5000
- 3) 500000
- 4) 5000000
- 5) 1000000

673. ДВА РАСТВОРА ИЗОТОНИЧНЫ,
ЕСЛИ

- 1) их молярные концентрации равны
- 2) равны осмотические давления
- 3) имеют равные значения pH
- 4) их эквивалентные концентрации равны

674. pH ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА 0,5,
КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ
ПРИ ЭТОМ РАВНА:

- 1) $[H^+] = 3,2 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 2) $[H^+] = 2,8 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 3) $[H^+] = 5 \cdot 10^{-2}$ моль/л
- 4) $[H^+] = 5 \cdot 10^{-1}$ моль/л
- 5) $[H_+] = 3,2 \cdot 10^{-1}$ моль/л

675. $n(Na_2CO_3) = 0,02$ МОЛЬ,
МАССА РАВНА

- 1) 2,12 г
- 2) 1,06 г
- 3) 3,36 г
- 4) 53 г

5) 106 г

676. СОСТАВ ИМЕЕТ ФОСФАИНЫЙ БУФЕР:

- 1) H_3PO_4 , Na_2PO_4
- 2) Na_2HPO_4 , NaH_2PO_4
- 3) H_3PO_4 , Na_2HPO_4
- 4) HPO_2 , Na_3PO_4

677. ЗОЛЬ СУЛЬФАТА БАРИЯ ПРИ СТАБИЛИЗАЦИИ ХЛОРИДОМ БАРИЯ ИМЕЕТ СТРОЕНИЕ

- 1) $\{m\text{BaSO}_4 \cdot n\text{Ba}^{2+} \cdot (n-x)2\text{Cl}^- \cdot y\text{H}_2\text{O}\}^{2x+} \cdot 2x\text{Cl}^- \cdot z\text{H}_2\text{O}$
- 2) $\{m\text{BaSO}_4 \cdot n\text{Na}^+ \cdot (n-x)\text{SO}_4^{2-}\}^{2x+} \cdot x2\text{Na}^+$
- 3) $\{m\text{BaSO}_4 \cdot n\text{Cl}^- \cdot (n-x)\text{Ba}^{2+}\}^{2x-} \cdot x\text{Ba}^{2+}$
- 4) $\{m\text{BaSO}_4 \cdot n\text{Na}^+ \cdot (n-x)\text{Cl}^-\}^{x+} \cdot x\text{Cl}^-$
- 5) золь коагуляции

678. МАССА В Г $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ ПОТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ 0,5 Л 0,02 Э РАСТВОРА:

- 1) 1,9
- 2) 2,48
- 3) 1,24
- 4) 7,9

679. СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ ПРИ $\lambda_{0,1\text{M}} = 1,11 \text{ OM}^{-1} \cdot \text{CM}^2$ И ПРИ БЕСКОНЕЧНОМ РАЗБАВЛЕНИИ $111 \text{ OM}^{-1} \cdot \text{CM}^2 \cdot \text{МОЛЬ}^{-1}$ РАВНА:

- 1) 1
- 2) 0,1
- 3) 0,01
- 4) 0,001

680. НАИБОЛЬШЕЕ ЗНАЧЕНИЕ K_p ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ У

О

//

- 1) $\text{H}_3\text{C} - \text{C} - \text{OH}$
- 2) H_2CO_3
- 3) HCN

О

//

- 4) $\text{C}_6\text{H}_5 - \text{C} - \text{OH}$
- 5) H_3BO_3

681. МОЛЕКУЛЯРНОСТЬ РЕАКЦИИ ПОЛУЧЕНИЯ ПОЛИПЕПТИДА:

- 1) моно -
- 2) би

- 3) три -
- 4) тетра -

682. ОКСИД СЕРЕБРА (1) КАК ВОССТАНОВИТЕЛЬ
РЕАГИРУЕТ С

- 1) водой
- 2) озоном
- 3) углекислым газом
- 4) хлорной кислотой
- 5) аммиаком

683. рТ ПО ОСНОВАНИЮ 8,8,
Kg ЕГО ПО ОСНОВАНИЮ
РАВНА:

- 1) $10^{-8,8}$
- 2) $1,6 \cdot 10^{-8}$
- 3) $1,6 \cdot 10^{-9}$
- 4) $2 \cdot 10^{-8}$

684. ОПРЕДЕЛЯЮТ ЗАРЯД КОЛЛОИДНОЙ ЧАСТИЦЫ

- 1) по цвету
- 2) по порогу коагуляции
- 3) капиллярным методом
- 4) электрофорезом
- 5) нельзя определить

685. В ЗОЛЕ $\text{Fe}(\text{OH})_3$, ПОЛУЧЕННОЕ ГИДРОЛИЗОМ
ПРИ КИПЯЧЕНИИ
ПОТЕНЦИАЛОПРЕДЕЛЯЮЩИМ
ИОНОМ ВЫСТУПАЕТ

- 1) HON
- 2) FeO^+
- 3) хлорид ион Cl^-
- 4) $\text{Fe}(\text{OH})_3$

686. ПРИ ОЧИСТКЕ ВОДЫ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) компенсационный диализ
- 2) электродиализ
- 3) ультрафильтрация
- 4) седиментация

687. РН 0,01 Э РАСТВОРА NH_4OH ,
ЕСЛИ $\alpha_g = 0,01$

- 1) $\text{pH} = 1$
- 2) $\text{pH} = 7$
- 3) $\text{pH} = 9$
- 4) $\text{pH} = 11$
- 5) $\text{pH} = 10$

688. СТАНДАРТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ
НОРМАЛЬНОГО ВОДОРОДНОГО
ЭЛЕКТРОДА
РАВЕН:

- 1) 0
- 2) + 0,5 В
- 3) + 1,0 В
- 4) + 0,34 В

689. В ПОКОЕ ЧЕЛОВЕК РАСХОДУЕТ В МИНУТУ
0,24 Л КИСЛОРОДА, А ВЫДЫХАЕТ 0,19 Л CO_2 ,
% КИСЛОРОДА ИДЁТ НА ОБРАЗОВАНИЕ CO_2

- 1) 79%
- 2) 70%
- 3) 7,9%
- 4) 75%
- 5) 80%

690. $3 \cdot 10^{-6}$ МОЛЯ Fe^{3+} ИМЕЕТ МАССУ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) 56 г
- 2) 0,0056 г
- 3) $168 \cdot 10^{-6}$ г
- 4) $1,68 \cdot 10^{-6}$ г
- 5) 56 г/моль $\cdot 3 \cdot 10^{-6}$ г

691. КООРДИНАЦИОННОЕ ЧИСЛО ИОНА Pt^{2+}
РАВНО

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

692. СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ 0,16 М
РАСТВОРА ПРОПИОНОВОЙ КИСЛОТЫ
ПРИ 25°C, ЕСЛИ $K_g = 1,34 \cdot 10^{-5}$,
РАВНА:

- 1) 1
- 2) 0,01
- 3) 0,0915
- 4) 0,00915

693. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ
ВЯЗКОСТИ РАСТВОРОВ:

- 1) м/г
- 2) м/кг
- 3) $\text{м}^3/\text{кг}$
- 4) $\text{м}^2/\text{кг}$

694. 1 КМОЛЬ NaCl ИМЕЕТ МАССУ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА
- 1) 58,5 г
 - 2) 588 г
 - 3) 5880 г
 - 4) 58500 г
 - 5) 58,5 кг
695. ЗАРЯД ЗОЛЯ БЕРЛИНСКОЙ ЛАЗУРИ
- 1) 1 +
 - 2) 3 +
 - 3) 0
 - 4) 1 –
696. ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ 0,01 М РАСТВОРА NaCl
НЕОБХОДИМО
К 200 МЛ 0,1 М РАСТВОРА NaCl
ДОБАВИТЬ ОБЪЁМ ВОДЫ:
- 1) 1000 мл
 - 2) 1800 мл
 - 3) 200 мл
 - 4) 2000 мл
697. В РАВНЫХ ОБЪЁМАХ РАСТВОРОВ
РАВНЫЕ КОЛИЧЕСТВА ВЕЩЕСТВА,
НАИБОЛЬШЕЕ ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ
БУДЕТ В РАСТВОРЕ
- 1) 100 г глицерина ($C_3H_8O_3$)
 - 2) 100 г глюкозы ($C_6H_{12}O_6$)
 - 3) 100 г мочевины ($C_{12}(NH_2)_2$)
 - 4) 100 г сахарозы ($C_{12}H_{22}O_{11}$)
 - 5) 100 г этилового спирта (C_2H_5OH)
698. ПРИ ПОЛНОМ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ
РАСТВОРА ХЛОРИДА НАТРИЯ
С ПЛАТИНОВЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ
ПОЛУЧИТСЯ РАСТВОР,
СОДЕРЖАЩИЙ:
- 1) $PrCl_2$
 - 2) NaOH
 - 3) HCl
 - 4) HON
699. УСЛОВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ
ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЗОЛЯ
- 1) избыток одного из реагентов
 - 2) строго эквивалентные количества реагентов

- 3) отсутствие растворителя
- 4) большой объём растворителя
- 5) от свойств растворителя

700. ОЩУЩЕНИЕ ЖАЖДЫ – ЭТО

- 1) стремление рК крови к рН = 7,4
- 2) возраст. P_0
- 3) ацидоз
- 4) повышение буферной ёмкости крови

701. рН КРОВИ У БОЛЬНОГО

РАВНА 7,1, $P_{CO_2} = 40$ ММ.РТ.СТ.

- 1) мет. ацидоз
- 2) респ. ацидоз
- 3) мет. алкалоз
- 4) компенс. ацидоз

702. ПР $AgCl = 1,2 \cdot 10^{-8}$,

ЧЕМУ РАВНА МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ ЕГО

- 1) $1,1 \cdot 10^{-8}$ моль/л
- 2) $1,1 \cdot 10^{-10}$ моль/л
- 3) $1,1 \cdot 10^{-4}$ моль/л
- 4) $1,2 \cdot 10^{-3}$ моль/л

703. В ЗОЛЕ $\{mAgI \cdot nAg^+ \cdot (n-x)NO_3^- \cdot yH_2O\}^{x+} \cdot xNO_3^- \cdot zH_2O$,
ПОТЕНЦИАЛОПРЕДЕЛЯЮЩИМ ИОНОМ
ВЫСТУПАЕТ

- 1) I^-
- 2) NO_3^-
- 3) H_2O
- 4) Ag^+
- 5) Al

704. ΔH ПРОСТЫХ ВЕЩЕСТВ

РАВНА:

- 1) - ΔH
- 2) + ΔH
- 3) 0
- 4) ± 1

705. ПОВЕРХНОСТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ

РАСТВОРА МАСЛЯНОЙ КИСЛОТЫ,

ЕСЛИ $\sigma_{НОН} = 72,5$ ЭРГ/СМ²,

$n_{НОН} = 90$ КАПЕЛЬ, $n_{К-ТЫ} = 120$ КАПЕЛЬ,

РАВНО:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА.

- 1) $\sigma = \sigma_{НОН} \cdot n_{НОН} / n_{К-ТЫ}$ эрг/см²
- 2) 54,37 эрг/см²
- 3) 72,5 эрг/см²

4) $96,67 \text{ эрг/см}^2$

706. ИЗОТЕРМА АДсорбции носит имя

- 1) Лэнгмюра
- 2) Гельмгольца
- 3) Гиббс
- 4) Эрлиха

707. pH, при котором наиболее
эффективное разделение
смеси сывороточного альбумина
(ИЭТ = 4,9)
и гемоглобина (ИЭТ = 6,8)
методом электрофореза:

- 1) 6,8
- 2) 4,9
- 3) 5,2
- 4) 5,0

708. ЭДС гальванического элемента
равна + 0,126 В,
состоящего из стационарного
водородного электрода
и свинцового, погружённого
в 1 М раствор нитрата его.
Потенциал
свинцового электрода?

- 1) – 0,126
- 2) 0
- 3) + 0,126
- 4) – 0,352

709. Рассчитать силу поверхностного натяжения
0,1 э раствора уксусной кислоты,
если $\sigma_{\text{нон}} = 72,5 \text{ эрг/см}^2$,
число капель воды 100,
кислоты – 60

- 1) $120,8 \text{ эрг/см}^2$
- 2) 65 эрг/см^2
- 3) 43 эрг/см^2
- 4) $12,08 \text{ эрг/см}^2$

710. Концентрация протонов
в спинномозговой жидкости
 $4,5 \cdot 10^{-8} \text{ моль/л}$.
Рассчитать pH

- 1) 7
- 2) 3

- 3) 8
- 4) 7,35

711. C_M АММИАКА
РАВНА 0,15 МОЛЬ/Л,
рН РАВНО

- 1) 0,824
- 2) 1,0
- 3) 1,5
- 4) 2
- 5) 0,9

712. $\Delta\sigma/\Delta c < 0$,
АДСОРБЦИЯ:

- 1) положительная
- 2) отрицательная
- 3) нейтральная
- 4) нет адсорбции

713. π – СВЯЗЬ – ЭТО:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) связь образована при взаимодействии гибридных орбиталей атомов
- 2) связь, направленная под углом 90°
- 3) связь образована параллельно линии, связывающей ядра реагирующих атомов
- 4) связь образована под углом 60° к линии, связывающей ядра
- 5) связь под углом 60°

714. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЕ ФУНКЦИИ

- 1) U , H
- 2) S , H
- 3) U , S , F
- 4) U , H , S , G , F

715. В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ РАСТВОРЕ NaCl 0,9%,

рН =

P_0 =

- 1) $P_0 = 7,8$
- 2) рН = 7
- 3) $P_0 = 7,8$,
рН = 7
- 4) $P_0 = 7,65$

716. ИСХОДЯ ИЗ ЗНАНИЯ ПРО $CaCO_3$,
НАЙТИ МАССУ ЕГО В 100 МЛ
НАСЫЩЕННОГО РАСТВОРА
(ПРО $CaCO_3 = 10^{-6}$)

- 1) 1 г
- 2) 0,1 г
- 3) 0,01 г
- 4) 0,85 г

717. ДЛЯ ПРОМЫВАНИЯ ЖЕЛУДКА
ПРИ МНОГИХ
ОТРАВЛЕНИЯХ В КАЧЕСТВЕ
АНТИДОТА ПРИМЕНЯЮТ
0,33 М РАСТВОР $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$, МАССА В Л ЭТОГО
РАСТВОРА

- 1) 52 г
- 2) 52,14 г
- 3) 5,214 г
- 4) 0,521 г
- 5) 55,0 г

718. ФОРМУЛА РАСЧЁТА КРИОСКОПИЧЕСКОЙ
ПОСТОЯННОЙ K_k :

- 1) P/P_0
- 2) $R \cdot T^2/r$
- 3) $R \cdot T$
- 4) T_3/r

719. ТИП ДИСПЕРСНОЙ СИСТЕМЫ МОЛОКА

- 1) сложная система
- 2) ионный раствор
- 3) коллоидный раствор
- 4) раствор ВМС

720. МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ
 CuS

РАВНА $1,1 \cdot 10^{-5}$ МОЛЬ/Л.
ЧЕМУ РАВНО PR ?

- 1) $1,21 \cdot 10^{-10}$
- 2) $1,2 \cdot 10^{-8}$
- 3) $2 \cdot 10^{-5}$
- 4) $1,2 \cdot 10^{-5}$

721. УКАЗАТЬ ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА
ПО 1 – ОЙ СТУПЕНИ

Na_3PO_4

- 1) NaOH , NaH_2PO_4 , $\text{pH} > 7$
- 2) NaOH , Na_2HPO_4 , $\text{pH} > 7$
- 3) NaOH , NaH_2PO_4 , $\text{pH} < 7$
- 4) NaOH , Na_2HPO_4 , $\text{pH} < 7$

722. ИЗ РАСТВОРОВ ЗАКИПИТ
ПРИ БОЛЕЕ ВЫСОКОЙ

ТЕМПЕРАТУРЕ:

- 1) $C_6H_{12}O_6$
- 2) $NaCl$
- 3) $CaCl^2$
- 4) K_2PO_4

723. ФОРМУЛА РАССЧЁТА ЭБУЛИОСКОПИЧЕСКОЙ ПОСТОЯННОЙ K_b

- 1) p/p_0
- 2) $R \cdot T^2/l$
- 3) $R \cdot T_k/r$
- 4) $R \cdot T_k$
- 5) T_k/l

724. ДВА ИНЕРТНЫХ ЭЛЕКТРОДА ОПУСТИЛИ В СТАКАН, СОДЕРЖАЩИЙ 0,1 М ВОДНЫЕ РАСТВОРЫ $Cu(NO_3)_2$ И $Zn(NO_3)_2$. ПРИ ПРОПУСКАНИИ ПОСТОЯННОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА ПЕРВЫМ НА КАТОДЕ ВЫДЕЛИТСЯ

- 1) Cu^0
- 2) Zn
- 3) оба металла одновременно
- 4) кислород
- 5) азот

725. $CaCl_2$, ИСПОЛЬЗУЕМЫЙ В МЕДИЦИНСКОЙ ПРАТИКЕ ПРИ ЛЁГОЧНЫХ, АЛЛЕРГИЧЕСКИХ И ДР. ЗАБОЛЕВАНИЯХ ИМЕЕТ КОНЦЕНТРАЦИЮ 1,8 Э, МАССОВАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ БУДЕТ РАВНА

- 1) 99,9 г
- 2) 199,9 г
- 3) 9,99 г
- 4) 0,999 г
- 5) 19,98 г

726. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ И К.Ч. КОМПЛЕСООБРАЗОВАТЕЛЯ $K[Al(OH)_4]$.

- 1) + 1, 4
- 2) + 3, 4
- 3) + 1, 6
- 4) + 3, 6

727. СОЛЯНУЮ КИСЛОТУ С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ 0,025 МОЛЬ/Л РАЗБАВИЛИ

ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДОЙ В 2 РАЗА,
рН ПРИ ЭТОМ СТАЛО РАВНО

- 1) рН = 1,15
- 2) рН = 1,6
- 3) не изменилось
- 4) 2
- 5) 1,7

728. В МИНУТУ ЧЕЛОВЕК ВЫДЫХАЕТ 5 Л ВОЗДУХА,
СОДЕРЖАЩЕГО 3% ПО ОБЪЁМУ CO_2 ,
ОБЪЁМ ВЫДЕЛЯЕМОГО CO_2 НАСЕЛЕНИЕМ
ГОРОДА С НАСЕЛЕНИЕМ 1000000 ЖИТЕЛЕЙ
В СУТКИ

- 1) 20000 л
- 2) 21600 л
- 3) 10600 л
- 4) 10000 л
- 5) 22000 л

729. δ – ДЗЕТА ПОТЕНЦИАЛ РАССЧИТЫВАЕМ
ПО УРАВНЕНИЮ

- 1) Гельмгольца
- 2) Резерфорда
- 3) Релея
- 4) Гельмгольца – Смолуховского
- 5) Ома

730. 20% - ЫЙ РАСТВОР СУЛЬФАТА МАГНИЯ
($M = 120 \text{ Г/МОЛЬ}$), МОЛЯЛЬНОСТЬ
ЭТОГО РАСТВОРА
РАВНА

- 1) 2,08 моль/1000г_{р-ля}
- 2) 0,2 моль/1000 г_{р-ля}
- 3) 20,8 моль/1000г_{р-ля}
- 4) 0,28 моль/1000г_{р-ля}
- 5) 0,208 моль/1000г_{р-ля}

731. ДЛЯ ЗОЛЯ ИОДИДА СЕРЕБРА,
ПОЛУЧЕННОГО В РЕАКЦИИ
 $\text{AgNO}_3(\text{избыток}) + \text{KI} \rightarrow \text{AgI} + \text{KNO}_3$,
КОАГУЛЯЦИЮ ВЫЗЫВАЮТ...

- 1) катионы электролита
- 2) анионы электролита
- 3) нейтральные молекулы
- 4) катионы и анионы

732. В НЕЙТРАЛЬНОЙ СРЕДЕ КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ
РАВНА:

- 1) 10^{-14} моль/л
- 2) 10^{-7} моль/л
- 3) 10^0 моль/л
- 4) 10^{-1} моль/л

733. ЕСЛИ В ПРОБИРКУ С ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДОЙ
ОПУСТИТЬ ЭРИТРОЦИТ,
ЧТО ПРОИЗОЙДЁТ

- 1) плазмолиз
- 2) ничего не произойдёт
- 3) гемолиз
- 4) смещение КОР в сторону
снижения рН,
повышения рН

734. ГИДРОФОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА ЛУЧШЕ
ЛУЧШЕ АДСОРБИРУЮТ ПАВ
ИЗ РАСТВОРОВ

- 1) водных
- 2) спиртовых
- 3) эфирных
- 4) хлороформенных
- 5) четырёххлористого углерода

735. ЗАРЯД ГРАНУЛЫ СИНЕГО ЗОЛЯ
БЕРЛИНСКОЙ ЛАЗУРИ:

- 1) $4x -$
- 2) $4x +$
- 3) $x +$
- 4) $x -$

736. УРАВНЕНИЕ ГИББСА ДЛЯ АДСОРБЦИИ

- 1) $\Gamma = \Gamma_{\infty} \cdot K \cdot P / K_p$
- 2) $\Gamma = - (C/R \cdot T) \cdot \Delta\sigma / \Delta C$
- 3) $\Gamma = X/m$
- 4) $\Gamma = \Gamma_{\infty} \cdot C / (A + C)$
- 5) $\Gamma = (C_0 - C) \cdot V/m$

737. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ CO_2 В КРОВИ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) 40 мм.рт.ст.
- 2) 60 мм.рт.ст.
- 3) 5,3 кПа
- 4) 50 мм.рт.ст.
- 5) 53 кПа

738. К 100 МЛ ЗОЛЯ ТУРНБУЛИЕВОЙ СИНИ
ПРИЛИЛИ 20 МЛ 1 Э КСІ.
РАВЕН

ПОРОГ КОАГУЛЯЦИИ:

- 1) 166,67
- 2) 170
- 3) 16,6
- 4) 200

739. ДЛЯ МАТЕМАТИЧЕСКОГО УРАВНЕНИЯ ИЗОТЕРМЫ
НА ГРАНИЦЕ ТВЁРДЫЙ АДсорбЕНТ – РАСТВОР
ИСПОЛЬЗУЮТ УРАВНЕНИЕ

- 1) Ленгмюра
- 2) Гиббса
- 3) Фрейндлиха
- 4) Ребиндера
- 5) Фонтана

740. $\Delta\sigma/\Delta\sigma = 0$,

КАКАЯ АДсорбЦИЯ

- 1) нет адсорбции
- 2) положительная
- 3) отрицательная
- 4) хемосорбция

741. ТЕПЛОЁМКОСТЬ ИМЕЕТ РАЗМЕРНОСТЬ

- 1) кДж/моль
- 2) моль/кДж
- 3) кДж/моль·°К
- 4) моль·°К/кДж
- 5) Дж/г

742. РАСТВОР НАЗЫВАЕТСЯ НАСЫЩЕННЫМ,
ЕСЛИ

- 1) скорость реакции равна скорости осаднения
- 2) вещество не может растворяться уже, при данной температуре
- 3) $T_k = T_{исп}$
- 4) $V \cdot P = k \cdot [A] \cdot [B]$

743. УРАВНЕНИЕ ДЛЯ ПОТЕНЦИАЛА
ЭЛЕКТРОДА ПЕРВОГО РОДА
ИМЕЕТ ВИД:

- 1) $E_{MeZ+/Me0} = E^0_{MeZ+/Me0} + 0,059 \cdot \lg[Me^{Z+}]/Z$ В
- 2) $E_{MeZ+/Me0} = E^0_{MeZ+/Me0} + (R \cdot T/F \cdot Z) \cdot \lg[Me^{Z+}]/[Me^0]$ В
- 3) $E_{MeZ+/Me0} = (R \cdot T/F \cdot Z) \cdot \lg[Me^{Z+}]$ В
- 4) $E_{MeZ+/Me0} = (0,059/Z) \cdot \ln[Me^{Z+}]$ В

744. КОНЦЕНТРАЦИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО
РАСТВОРА NaCl

- 1) 0,3 моль/л

- 2) 0,85%
- 3) 0,9 моль/л
- 4) 0,9%

745. ФОРМУЛА ВАНТ – ГОФФА ДЛЯ РАСЧЁТА
ОСМОТИЧЕСКОГО ДАВЛЕНИЯ

- 1) $P_0 = i \cdot C_M \cdot R \cdot T$
- 2) $P_0 = C_M \cdot R \cdot T$
- 3) $P_0 = C_{\%} \cdot R \cdot T$
- 4) $P_0 = C_M \cdot T/R$
- 5) $P_0 = C_{\%} \cdot R \cdot T$

746. ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА ПО 1 – ОЙ СТУПЕНИ
 Na_2CO_3

- 1) NaOH , NaHCO_3 , $\text{pH} < 7$
- 2) NaOH , Na_2CO_3 , $\text{pH} > 7$
- 3) NaOH , NaHCO_3 , $\text{pH} > 7$
- 4) NaOH , NaHCO_3 , $\text{pH} = 7$

747. В 10% - ОМ РАСТВОРЕ NaOH
ИОННОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВОДЫ
РАВНО

- 1) $7 \cdot 10^{-14}$
- 2) 10^{-7}
- 3) 10^{-14}
- 4) 10^{-8}

748. ТИТР AgNO_3 ПО NaCl
РАВЕН

- 1) $M(1/z \text{ NaCl}) \cdot C_{\% \text{ AgNO}_3}$
- 2) $M(1/z \text{ AgNO}_3) \cdot C_{\% \text{ AgNO}_3}$
- 3) $C_{\% \text{ AgNO}_3} \cdot \rho / 1000$
- 4) $M(1/z \text{ AgNO}_3) \cdot C_{\% \text{ NaCl}} / 1000$

749. pH РАСТВОРА РАВНА 6,
[:OH] РАВНА:

- 1) 10^{-6}
- 2) 10^{-8}
- 3) 10^{-4}
- 4) 10^{-14}

750. ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ
ТЕРМОДИНАМИКИ – СИСТЕМА

- 1) закрытая
- 2) изолированная
- 3) стабильная
- 4) открытая
- 5) стационарная

751. РЕОГРАФИЯ:

- 1) метод измерения электрической проводимости клетки
- 2) метод регистрации кровенаполнения органов на основе измерения сопротивления
- 3) метод измерения электропроводности тканей
- 4) метод измерения мочевыделения

752. ЗАКОН РАУЛЯ: ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ПОНИЖЕНИЕ ПАРА РАСТВОРИТЕЛЯ НАД РАСТВОРОМ В СРАВНЕНИИ С ЧИСТЫМ РАСТВОРИТЕЛЕМ ИМЕЕТ ВИД

- 1) $p_0 - p_1/p_1 = N_2$
- 2) $p_0 = N/p$
- 3) $p_1 = p_0 \cdot N$
- 4) $p_1 = p_0 \cdot N$
- 5) $p_0 \cdot p_1/p_0 = N$

753. МИНИМАЛЬНАЯ РАЗНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛОВ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРЕВРАЩЕНИЯ АДФ В АТФ РАВНА:

- 1) 0,17 В
- 2) 17 В
- 3) 1,7 В
- 4) 170 В

754. ОСНОВА ДИАЛИЗА

- 1) хроматография
- 2) гелефильтрация
- 3) ультра фильтрация
- 4) гелефильтрация, ультрафильтрация

755. КОНЕЧНЫЙ ПРОДУКТ ОКИСЛЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗМЕ

- 1) NH_3
- 2) НОН
- 3) CO_2
- 4) $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
- 5) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

756. ПОКАЗАТЕЛИ КОР В ПЛАЗМЕ КРОВИ ПРИ НОРМЕ:

- 1) $\text{pH} = 7,36$

- $P_{CO_2} = 40$ мм.рт.ст.
2) $pH = 7,0$
 $P_{CO_2} = 40$ мм.рт.ст.
3) $pH = 7,0$
 $P_{CO_2} = 50$ мм.рт.ст.
4) $pH = 7,36$
 $P_{CO_2} = 30$ мм.рт.ст.

757. С КАЖДЫМ ВЫДОХОМ ЧЕЛОВЕК ВЫБРАСЫВАЕТ
В АТМОСФЕРУ 0,5 Л ВОЗДУХА,
СОДЕРЖАЩЕГО 3% CO_2 ПО ОБЪЁМУ,
КОЛИЧЕСТВО УГЛЕРОДА, ОКИСЛЯЕМОЕ
ЧЕЛОВЕКОМ В СУТКИ, ЕСЛИ В МИНУТУ
ПРОИСХОДИТ 20 ВЗДОХОВ И ВЫДОХОВ

- 1) 1 моль
2) 10 молей
3) 10, моля
4) 1,5 моля
5) 2,5 моля

758. РАСТВОРИМОСТЬ ГАЗОВ ЗАВИСИТ

- 1) от строения молекул газов
2) от температуры
3) от давления
4) от плотности газов
5) от температуры и давления

759. ФОСФАТНЫЙ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР С $pH = 6,8$
РАЗБАВИЛИ ДИСТИЛЛИРОВАННОЙ ВОДОЙ
В 2 РАЗА, pH – СТАЛО:

- 1) не изменилось
2) увеличилось в 2 раза
3) уменьшилось 4,6
4) стало 7,0
5) стало 7,2

760. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ
ВДЫХАЕМОГО O_2
РАВНО:

- 1) 159,2 мм.рт.ст.
2) 40 мм.рт.ст.
3) 600 мм.рт.ст.
4) 60 мм.рт.ст.
5) 123 мм.рт.ст.

761. К.Ч. У Fe^{3+}

- 1) 4
2) 2

3) 6

4) 3

762. СУММА ВОДОРОДНОГО ПОКАЗАТЕЛЯ (pH)
И ГИДРОКСИЛЬНОГО (pOH)
В ФИЗИОЛОГИЧЕСКОМ РАСТВОРЕ
ХЛОРИДА НАТРИЯ
РАВНА:

1) $pH + pOH = 14$

2) $pH + pOH = 7$

3) $pH + pOH = 15$

4) $pH + pOH = 6$

5) $pH + pOH = 2$

763. МОЛЕКУЛЯРНОСТЬ РЕАКЦИИ ПОЛИДЕГИДРАТАЦИИ
АМИНОКИСЛОТ

1) мономолекулярная

2) бимолекулярная

3) полимолекулярная

4) тетрамолекулярная

5) тримолекулярная

764. НАРУШЕНИЮ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ $pH = 7,5$,
А $P_{CO_2} = 60$ ММ.РТ.СТ.

1) метаб. алкалоз

2) метаб. ацидоз

3) респират. алкалоз

4) респират. ацидоз

765. НУЖНО ИЗМЕНИТЬ ДАВЛЕНИЕ,
ЧТОБЫ УВЕЛИЧИТЬ
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ

$A_{(г)} + B_{(г)} \rightarrow$

В 9 РАЗ:

1) в 9 раз

2) в 2 раза

3) в 3 раза

4) не менять

766. ПОРОГ КОАГУЛЯЦИИ СЧИТАЮТ
ПО ФОРМУЛЕ

1) $\gamma = \{(V \cdot C_{э})_{\text{сильного электролита}} / (V_{\text{золя}} + V_{\text{электролита}})\} \cdot 1000$

2) $\gamma = V_{\text{золя}} / (V_{\text{золя}} + V_{\text{электролита}})$

3) $C_{э} \text{ электролита} / V_{\text{золя}}$

4) $V_{\text{электролита}} / (V_{\text{золя}} + V_{\text{электролита}})$

767. К СОЛЯНОЙ КИСЛОТЕ ОБЪЁМОМ 200 МЛ
С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ 0,15 МОЛЬ/Л

ДОБАВИЛИ 100 МЛ РАСТВОРА КОН
С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ 0,01 МОЛЬ/Л,
рН ПОЛУЧЕННОГО РАСТВОРА
РАВНО:

- 1) 1
- 2) 0,5
- 3) 0,523
- 4) 0,6
- 5) 0,7

768. КОНСТАНТА СКОРОСТИ
ЗАВИСИТ:

- 1) от природы компонентов
- 2) от природы растворителя
- 3) от концентрации реагирующих веществ
- 4) от давления

769. σ – СВЯЗЬ – ЭТО
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) связь, направленная вдоль линии,
соединяющей ядра реагирующих атомов
- 2) связь под углом 90° к линии,
соединяющей ядра
- 3) связь под углом 45°
- 4) связь, образованная при взаимодействии
гибридных орбиталей реагирующих атомов
- 5) связь под углом 180°

770. $T_{(H_2SO_4)} = 0,004900$ Г/МЛ.
РАССЧИТАТЬ C_Σ И C_M

- 1) 0,1 м, 0,1 э
- 2) 0,05 м, 0,1 э
- 3) 0,01 м, 0,05 э
- 4) 0,05 м, 0,05 э

771. ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ
В СИСТЕМЕ
БЕНЗОЛ – ЕГО ПАРЫ:

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 0
- 4) 3

772. ОДИНАКОВО ЛИ ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ
РАСТВОРОВ,
ПОЛУЧЕННЫХ ПРИ РАСТВОРЕНИИ

- 1) 1 МОЛЯ ГЛЮКОЗЫ В 1 Л ВОДЫ
- 2) 1 МОЛЯ ГЛЮКОЗЫ В 1 Л ФИЗ. РАСТВОРА

- 1) равны
- 2) P_0 в 1 л воды $>$ P_0 в 1 л физ. раствора
- 3) P_0 отсутствует в 1 л воды
- 4) P_0 в 1 л воды $>$ P_0 в 1 л физ. раствора
- 5) разные

773. В ЭЛЕМЕНТЕ ЯКОБИ – ДАНИЭЛЯ
НА КАТОДЕ ПРОТЕКАЕТ
РЕАКЦИЯ

- 1) $\text{Cu}^{2+} + 2\bar{e} \rightarrow \text{Cu}^0$
- 2) $\text{Cu}^0 - 2\bar{e} \rightarrow \text{Cu}^{2+}$
- 3) $\text{Zn}^{2+} + 2\bar{e} \rightarrow \text{Zn}^0$
- 4) $\text{Zn}^0 - 2\bar{e} \rightarrow \text{Zn}^{2+}$

774. ЯВЛЕНИЕ НАБУХАНИЯ ВМС
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ:
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВОПРОС

- 1) стабильностью
- 2) степенью набухания
- 3) разложением ВМС
- 4) уменьшением молярной массы ВМС

775. В РЕАКЦИИ ВОДА ПРОЯВЛЯЕТ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА

- 1) $\text{Cl}_2 + \text{НОН} \rightarrow$
- 2) $\text{Ca} + \text{НОН} \rightarrow$
- 3) $\text{Na}_3\text{N} + \text{НОН} \rightarrow$
- 4) $\text{O} + \text{НОН} \rightarrow$
- 5) $\text{Al}_3(\text{PO}_4)_2 + \text{НОН} \rightarrow$

776. В МЕДИЦИНЕ КОФЕИН ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
КАК СТИМУЛЯТОР ХОРОШЕГО
СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА.
ЕГО СОСТАВ:

$\omega(\text{C}) = 49,5\%$, $\omega(\text{H}) = 5,1\%$,
 $\omega(\text{O}) = 16,5\%$, $\omega(\text{N}) = 28,9\%$

ФОРМУЛА КОФЕИНА

- 1) $\text{C}_8\text{H}_{10}\text{N}_4\text{O}_2$
- 2) $\text{C}_{10}\text{H}_8\text{N}_3\text{O}_3$
- 3) $\text{C}_{10}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$
- 4) $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{N}_3\text{O}_3$
- 5) $\text{C}_7\text{H}_{15}\text{N}_5\text{O}$

777. ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ
РАСТВОРА СУЛЬФАТА НАТРИЯ
НА ПЛАТИНОВОМ КАТОДЕ

- 1) $\text{Na} + 1\bar{e} \rightarrow \text{Na}^0$
- 2) $2\text{НОН} + 2\bar{e} \rightarrow \text{H}_2 + 2\text{:OH}^-$

- 3) $\text{Pt}^0 - 2\bar{e} \rightarrow \text{Pt}^{2+}$
 4) $\text{Pt}^0 - 4\bar{e} \rightarrow \text{Pt}^{4+}$
 5) $2\text{НОН} - 4\bar{e} \rightarrow \text{O}_2 + 4\text{H}^+$

778. В 1 – ОМ Л РАСТВОРА NH_3 СОДЕРЖИТСЯ 1,184 ММОЛЬ ЕГО И 0,186 ММОЛЬ ИОНОВ NH_4^+ , СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ $\text{NH}_4\text{ОН}$ РАВНА

- 1) 0,1
 2) 0,01
 3) 0,093
 4) 0,001
 5) 0,02

779. УРАВНЕНИЕ С. АРРЕНИУСА ПО ВЛИЯНИЮ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ЭНЕРГИЮ АКТИВАЦИИ РЕАГИРУЮЩИХ ВЕЩЕСТВ (К – КОНСТАНТА СКОРОСТИ)

- 1) $\ln K/T = E_a/R \cdot T^2$
 2) $d \ln K = E_a/R \cdot T^2$
 3) $\ln K = - E/R \cdot T$
 4) $d \ln K/dT = - E_a/R \cdot T$
 5) $d \ln K/dT = - E_a/R \cdot T^2$

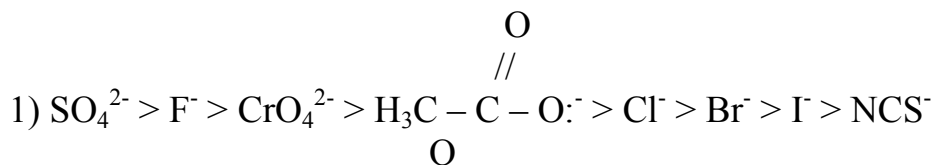
780. Э.Д.С. В МЕДНО – НИКЕЛЕВОМ ЭЛЕМЕНТЕ, ЕСЛИ $E^0_{\text{Cu}^{2+}/\text{Cu}^0} = + 0,34 \text{ В}$, $E^0_{\text{Ni}^{2+}/\text{Ni}^0} = - 0,73 \text{ В}$, РАВНО:

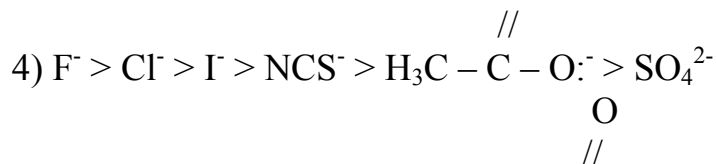
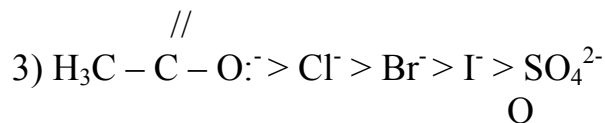
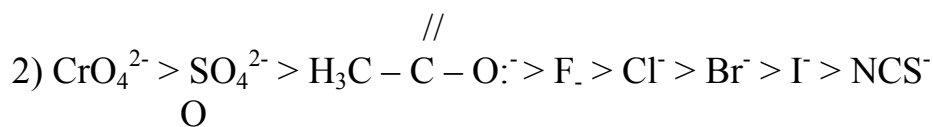
- 1) $+ 0,39 \text{ В}$
 2) $- 0,39 \text{ В}$
 3) $+ 1,07$
 4) $- 1,07$

781. ЧИСЛО МОЛЕКУЛ, СОДЕРЖАЩИХСЯ В 55,8 Г Na_2SO_4

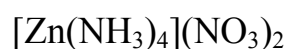
- 1) 4
 2) 0,4
 3) 0,3
 4) 0,5
 5) 0,45

782. ЛИОТРОПНЫЙ РЯД АНИОНОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ВЫСАЛИВАНИЕ БЕЛКА





783. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ И К.Ч.
КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ



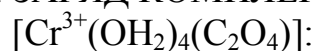
- 1) + 2, 4
- 2) + 2, 6
- 3) + 1, 2
- 4) + 2, 3

784. ДАН РАСТВОР 1,51 М H_3PO_4 С $\rho = 1,075$ Г/МЛ,
МАССОВАЯ ДОЛЯ РАСТВОРА
РАВНА:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ВОПРОСА

- 1) $C\% = M_{(\text{H}_3\text{PO}_4)} \cdot C_M / (10 \cdot \rho)$
- 2) 13,765%
- 3) 4,649%
- 4) 1,376%
- 5) 23%

785. ЗАРЯД КОМПЛЕКСНОГО ИОНА



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

786. РАСТВОР АММИАКА ИМЕЕТ $\text{pH} = 11$,
РАСТВОР ХЛОРИДА АММОНИЯ – $\text{pH} = 5$,
ПРИ СМЕШЕНИЯХ РАВНЫХ ОБЪЁМОВ.
 pH БУДЕТ РАВНО:

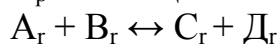
- 1) 9,25
- 2) 4,75
- 3) 3,25
- 4) 10
- 5) 10,25

787. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ $\gamma = 2$.

НА СКОЛЬКО ГРАДУСОВ
НУЖНО ОХЛАДИТЬ СМЕСЬ,
ЧТОБЫ СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ УМЕНЬШИЛАСЬ
В 8 РАЗ:

- 1) 30°C
- 2) 40°C
- 3) 60°C
- 4) 80°C

788. K_p РЕАКЦИИ:



- 1) $[C]/[B]$
- 2) $[B]/[C]$
- 3) $[C] \cdot [D] / \{[A] \cdot [B]\}$
- 4) $[A] \cdot [B] / \{[C] \cdot [D]\}$

789. pH 0,1 Э NH_4OH ,

$$\alpha_g = 0,01?$$

- 1) 1
- 2) 3
- 3) 11
- 4) 9,26

790. ГЕЛЬФИЛЬТРАЦИЯ – ЭТО:

ВЫБЕРИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1) объединение частиц в макромолекулы
- 2) разделение макромолекул по их размерам
- 3) образование осадка
- 4) разрушение макромалекулы

791. БОЛЬШИНСТВО ФЕРМЕНТАТИВНЫХ РЕАКЦИЙ

ОПИСЫВАЕТСЯ

КИНЕТИЧЕСКИМИ УРАВНЕНИЯМИ

- 1) первого порядка
- 2) нулевого порядка
- 3) второго порядка
- 4) третьего порядка
- 5) четвёртого порядка

792. МОЛЕКУЛЯРНОСТЬ БИОХИМИЧЕСКОЙ

РЕАКЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ АТФ:

- 1) моно -
- 2) би -
- 3) три -
- 4) тетра -

793. pH 0,1 Э РАСТВОРА NH_4OH ,

$$\text{ЕСЛИ } K_d NH_4OH = 10^{-5}$$

- 1) 3

- 2) 11
- 3) 10
- 4) 12

794. К КАТОДУ ИЛИ К АНОДУУ БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ
ЯИЧНЫЙ АЛЬБУМИН

С ИЭТ = 4,78

В РАСТВОРЕ, С рН = 7,2?

- 1) к аноду
- 2) к катоду
- 3) ни к одному
- 4) разрушается

795. К.Ч. У Cu^{+1} =?

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

796. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ
ВЫДЫХАЕМОГО CO_2

- 1) 30,4 мм.рт.ст.
- 2) 304 мм.рт.ст.
- 3) 3,04 мм.рт.ст.
- 4) 600 мм.рт.ст.
- 5) 50 мм.рт.ст.

797. В ЗДОРОВОМ ОРГАНИЗМЕ СОДЕРЖАНИЕ
МОЛЬ – ЭКВИВАЛЕНТОВ КАТИОНОВ
В ПЛАЗМЕ КРОВИ СОСТАВЛЯЕТ
В СРЕДНЕМ

- 1) 154 ммоль/л
- 2) 171 ммоль/л
- 3) 72 ммоль/л
- 4) 144 ммоль/л
- 5) 85 ммоль/л

798. СОДЕРЖАНИЕ Na^+
В ЗДОРОВОМ ОРГАНИЗМЕ
МОЛЬ – ЭКВИВАЛЕНТОВ
В ПЛАЗМЕ КРОВИ

- 1) 142 ммоль/л
- 2) 154 ммоль/л
- 3) 71 ммоль/л
- 4) 14,2 ммоль/л
- 5) 7,1 ммоль/л

799. СОДЕРЖАНИЕ Cl^- В ПЛАЗМЕ КРОВИ

- 1) 10,3 ммоль/л

- 2) 103 ммоль/л
- 3) 206 ммоль/л
- 4) 5,15 ммоль/л
- 5) 110 ммоль/л

800. ПОТЕРЯ ВОДЫ НАХОДЯЩЕЙСЯ ВО
ВНЕКЛЕТОЧНЫХ ЖИДКОСТЯХ
ОРГАНИЗМА ПРИВОДИТ К ЛЕТАЛЬНОМУ
ИСХОДУ, ОНА СОСТАВЛЯЕТ

- 1) 1/3 всего количества
- 2) 1/4
- 3) 2/3
- 4) 1/5
- 5) 1/2

801. ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ТЕОРИЯ
КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ
БЫЛА ВЫДВИНУТА

- 1) Аррениусом
- 2) Бренстедом
- 3) Менделеевым
- 4) Г. Н. Льюисом
- 5) Усановичем

802. ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН Д. И. МЕНДЕЛЕЕВ
СФОРМУЛИРОВАЛ В

- 1) в 1927 г
- 2) в 1890 г
- 3) в 1869 г
- 4) в 1889 г
- 5) в 1900 г

803. ПРИНЦИП НАИМЕНЬШЕЙ ЭНЕРГИИ НАРУШАЕТСЯ
У ЭЛЕМЕНТОВ:

- 1) He, F
- 2) La, Ac
- 3) I, Te
- 4) Fe, Co
- 5) Ba, La

804. ОКСАЛАТА КАЛЬЦИЯ
РАВНО $1,21 \cdot 10^{-12}$,
МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ
ЕГО РАВНА:

- 1) $1,1 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 2) $1,1 \cdot 10^{-6}$ моль/л
- 3) $2 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 4) $1,2 \cdot 10^{-7}$ моль/л

805. $P[\text{NO}_3^-] = 4,3$,
РАССЧИТАТЬ КОНЦЕНТРАЦИЮ
 NO_3^-

- 1) $5 \cdot 10^{-5}$ моль/л
- 2) $3 \cdot 10^{-4}$ моль/л
- 3) $5 \cdot 10^{-4}$ моль/л
- 4) 10^{-5} моль/л

806. КОЭФФИЦИЕНТ ПЕРЕД
МОЛЕКУЛОЙ ОКИСЛИТЕЛЯ
В УРАВНЕНИИ РЕАКЦИИ



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

807. ИСКУССТВЕННАЯ ПОЧКА РАБОТАЕТ НА ОСНОВЕ

- 1) на основе диализа
- 2) на осаждении белков
- 3) на растворении белков
- 4) на сидементации

808. НАРУШЕНИЕ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ pH КРОВИ = 7,6,
 $P_{\text{CO}_2} = 40$ ММ.РТ.СТ.

- 1) алкалоз метаболический
- 2) ацидоз респираторный
- 3) ацидоз метаболический
- 4) алкалоз респираторный

809. ПОВЕРХНОСТНОЕ НАТЯЖЕНИЕ
СЫВОРОТКИ КРОВИ:

- 1) 72,5 эрг/см²
- 2) 47,0 эрг/см²
- 3) 53,0 эрг/см²
- 4) 90,0 эрг/см²

810. ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ $\gamma = 2$.
НА СКОЛЬКО ГРАДУСОВ НУЖНО ОХЛАДИТЬ
РЕАКЦИОННУЮ СМЕСЬ
ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ
В 16 РАЗ

- 1) на 10°C
- 2) на 30°C
- 3) на 40°C
- 4) на 20°C

811. ГЛИКОГЕН – ЭТО ПРОДУКТ РЕАКЦИИ:

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) полимеризации глюкозы
- 2) поликонденсации глюкозы
- 3) дисахарозов
- 4) глюкозы и фруктозы
- 5) полидегидратации глюкозы

812. ПОКАЗАТЬ К.Ч. У ФОСФОРА

В H_3PO_4

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

813. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ

КОМПЛЕКСООБРАЗОВАТЕЛЯ

$[\text{Pt}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_4$

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

814. УДЕЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДИМОСТЬ

ПЛАЗМЫ КРОВИ

- 1) $1,6 \div 1,7 \text{ См/м}$
- 2) $0,54 \text{ См/м}$
- 3) $2,0 \text{ См/м}$
- 4) $1,8 \text{ См/м}$

815. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ

С МОЛЯРНОЙ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ

0,1 МОЛЬ/Л, ПРИ 20°C ... АТМ:

- 1) 240,26
- 2) 2,402
- 3) 0,24
- 4) 7,8

816. КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ $[\text{H}^+]$

В 0,01 МОЛЯРНОМ РАСТВОРЕ HCl

РАВНА:

- 1) 1 моль/л
- 2) 10^{-2} моль/л
- 3) 10 моль/л
- 4) 10^{-1} моль/л

817. ПРИ РАСТВОРЕНИИ В ВОДЕ ПОВЕРХНОСТНО

АКТИВНОГО СОЕДИНЕНИЯ

ВЕЛИЧИНА ПОВЕРХНОСТНОГО НАТЯЖЕНИЯ ...

- 1) увеличивается

- 2) уменьшается
- 3) не изменяется
- 4) сначала уменьшается, затем увеличивается

818. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ВОДНОГО РАСТВОРА
ХЛОРИДА КАЛЬЦИЯ
СРЕДА У КАТОДА:

- 1) кислая
- 2) нейтральная
- 3) щёлочная
- 4) окрашенная

819. ЛИОТРОПНЫЙ РЯД КАТИОНОВ, ВЛИЯЮЩИХ
НА ВЫСАЛИВАНИЕ БЕЛКА

- 1) $\text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{K}^+ > \text{Na}^+ > \text{Li}^+$
- 2) $\text{Li}^+ > \text{Na}^+ > \text{K}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$
- 3) $\text{Na}^+ > \text{Li}^+ > \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$
- 4) $\text{K}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+ > \text{Li}^+$

820. ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ В СИСТЕМЕ:
ВОДА, ВОДЯНОЙ ПАР ПО ПРАВИЛУ ФАЗ ГИББСА
РАВНО

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

821. РАСТВОРЫ ИДЕАЛЬНЫЕ, ЕСЛИ

- 1) $\Delta H > 0$,
 $\Delta G > 0$
- 2) $\Delta H < 0$,
 $\Delta G > 0$
- 3) $\Delta V = 0$,
 $\Delta H = 0$
- 4) V_{const} ,
 ΔH_V
- 5) P_{const}

822. ДИПОЛЬНЫЙ МОМЕНТ ИЗМЕРЯЕТСЯ

- 1) Дж/моль
- 2) кГм
- 3) Кл·м
- 4) Кл/м
- 5) Кл/м²

823. ПРИ ВНУТРИВЕННОМ ВВЕДЕНИИ
ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО РАСТВОРА
ПО ОТНОШЕНИЮ К КРОВИ,

ПРИ ЭТОМ ПРОИСХОДИТ

- 1) гемолиз эритроцита
- 2) плазмолиз эритроцита
- 3) лизис
- 4) образование тромбов
- 5) разжижение крови

824. ЖАЖДА СИМВОЛИЗИРУЕТ О ВОЗРАСТАНИИ
В КЛЕТОЧНОЙ И ВО ВНЕКЛЕТОЧНОЙ
ЖИДКОСТИ

- 1) парциального давления CO_2
- 2) парциального давления O_2
- 3) осмотического давления
- 4) парциального давления N_2
- 5) свёртывание крови

825. ДАВЛЕНИЕ НАСЫЩЕННОГО ПАРА ВОДЫ НАД
ПЛАЗМОЙ КРОВИ (ОБЩАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ
ВЕЩЕСТВ В ПЛАЗМЕ 0,31 МОЛЬ/Л) ПРИ
ТЕМПЕРАТУРЕ ТЕЛА НИЖЕ, ЧЕМ НАД
ЧИСТОЙ ВОДОЙ ($P_0 = 61,78 \text{ Па}$)

- 1) на 0,6%
- 2) на 1,6%
- 3) на 0,16%
- 4) на 0,06%
- 5) на 0,56%

826. ДЛЯ РАЗБАВЛЕННЫХ РАСТВОРОВ
ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ПОНИЖЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
НАСЫЩЕННОГО ПАРА РАСТВОРИТЕЛЯ
СЧИТАЕМ ПО ФОРМУЛЕ Ф. М. РАУЛЯ,
 N – ЧИСЛО МОЛЕЙ РАСТВОРИТЕЛЯ,
 n – ЧИСЛО МОЛЕЙ РАСТВОРЁННОГО
ВЕЩЕСТВА

- 1) $P_0 - P/P_0 = n/(n + N)$
- 2) $P_0 - P/P_0 = N$
- 3) $P_0 - P/P_0 = n/N$
- 4) $P_0 - P/P_0 = n$
- 5) $P - P_0/P_0 = n/N$

827. НА ИСПАРЕНИЕ 1 МОЛЬ ВОДЫ
ТРЕБУЕТСЯ 40,7 КДЖ.
СКОЛЬКО ТЕПЛОТЫ ТЕРЯЕТСЯ
ПРИ ВЫДЕЛЕНИИ КОЖЕЙ 800 Г ВОДЫ В ДЕНЬ?

- 1) 1809 кДж
- 2) 3256,0 кДж
- 3) 19,8 кДж

4) 814 кДж

828. ПРИМЕНЕНИЕ КАТАЛИЗАТОРОВ ПРЕСЛЕДУЕТ

- 1) смещение равновесия
- 2) снижение энергии активации
- 3) снижение расхода реагентов
- 4) увеличение выхода продукта

829. СТЕПЕНЬ НАБУХАНИЯ ВМС ВЫРАЖАЕТСЯ

- 1) в %
- 2) в единицах площади
- 3) в единицах объёма
- 4) без измерения

830. ДЛЯ ЗОЛЯ СУЛЬФАТА БАРИЯ,
ПОЛУЧЕННОГО В РЕАКЦИИ



НАИБОЛЬШЕЙ КОАГУЛИРУЮЩЕЙ
СПОСОБНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ

- 1) PO_4^{3-}
- 2) Cl^-
- 3) CrO_4^{2-}
- 4) SO_4^{2-}

831. ЭЛЕКТРОФОРЕЗ – ЭТО:

- 1) распад на ионы
- 2) подвижность дисперсной фазы
- 3) броуновское движение
- 4) подвижность дисперсионной фазы

832. КОНСТАНТА МИХАЭЛИСА
ИМЕЕТ РАЗМЕРНОСТЬ

- 1) моль/л
- 2) л/моль
- 3) безразмерная величина
- 4) °С
- 5) моль-экв./л

833. СКОРОСТЬ ХИМИЧЕСКОЙ РЕАКЦИИ
ЗАМЕДЛЯЮТ:

- 1) ингибиторы
- 2) катализаторы
- 3) ферменты
- 4) аквокомплексы

834. ИОННОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВОДЫ
В 0,1 М РАСТВОРЕ NaOH РАВНО:

- 1) 10^{-1}
- 2) 10^{-13}

3) 10^{-14}

4) 10^{-7}

835. ПОВЕДЕНИЕ ЭРИТРОЦИТОВ ПРИ 310°K

В 2% - ОМ РАСТВОРЕ ГЛЮКОЗЫ

$C_p = 1,006 \text{ Г/МЛ}$

1) гемолиз

2) лизис

3) плазмолиз

4) ничего не произойдёт

5) образуется розовая жидкость

836. ВОДНЫЙ РАСТВОР САХАРОЗЫ

ИМЕЕТ PH

РАВНОЕ

1) 7,4

2) 7,0

3) 0

4) 1,0

837. $E^0_{\text{MnO}_4^-/\text{Mn}^{2+}} = 1,51 \text{ В}$; $E^0_{\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/2\text{Cr}^{3+}} = 1,33$.

БОЛЕЕ СИЛЬНЫМ ОКИСЛИТЕЛЕМ ЯВЛЯЕТСЯ

1) ион MnO_4^-

2) ион $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$

3) ион Mn^{2+}

4) ион Cr^{3+}

838. ЧИСЛО АТОМОВ УГЛЕРОДА, СОДЕРЖАЩИХСЯ

В 0,01 МОЛЯ ПРОПАНА

1) $1,2 \cdot 10^{22}$

2) $1,81 \cdot 10^{22}$

3) $2 \cdot 10^{20}$

4) $0,5 \cdot 10^{20}$

5) $1 \cdot 10^{22}$

839. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ РАСПЛАВА Al_2O_3 НА АНОДЕ

ВЫДЕЛЯЕТСЯ O_2 , ОН ОКИСЛЯЕТ ГРАФИТОВЫЙ

ЭЛЕКТРОД, ОБРАЗУЕТСЯ ПРИ ЭТОМ

$67,2 \text{ Л CO}_2$, МАССА Al БЫЛА ПОЛУЧЕНА

1) 108 г

2) 104 г

3) 10,8 г

4) 10,4 г

5) 116 г

840. $\text{PP}_{(\text{BaSO}_4)} = 1 \cdot 10^{-10}$,

$\text{PP}_{(\text{CaSO}_4)} = 6 \cdot 10^{-5}$,

$\text{PP}_{(\text{PbSO}_4)} = 1,8 \cdot 10^{-8}$.

ОСАДОК,

ПРИ РАВНЫХ УСЛОВИЯХ,
ОБРАЗУЕТСЯ ПЕРВЫМ:

- 1) CaSO_4
- 2) BaSO_4
- 3) одновременно
- 4) не образуется

841. ЭЛЕКТРОДВИЖУЩУЮ СИЛУ ГАЛЬВАНИЧЕСКОЙ ЦЕПИ
СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ:

- 1) $\mathcal{E} = E_A - E_A$
- 2) $\mathcal{E} = E_A$
- 3) $\mathcal{E} = E_K$
- 4) $\mathcal{E} = E_K - E_A$

842. ОСМОТИЧЕСКОЕ ДАВЛЕНИЕ СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ:

- 1) $P_0 = \nu \cdot C_M \cdot R \cdot T$
- 2) $P_0 = C_{\%} \cdot R \cdot T$
- 3) $P_0 = C_M \cdot R \cdot T$
- 4) $P_0 = C_{\%} \cdot R \cdot T$

843. ВЕЩЕСТВА, МОЛЕКУЛЫ КОТОРЫХ
СВЯЗАНЫ ВОДОРОДНОЙ СВЯЗЬЮ:
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА.

- 1) этаналь (ж)
- 2) метанол (ж)
- 3) вода (ж)
- 4) ацетон (ж)

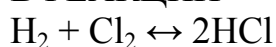
844. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ ВЯЗКОСТИ РАСТВОРОВ

- 1) $\text{м}^3/\text{моль}$
- 2) $\text{м}^2/\text{моль}$
- 3) $\text{м}/\text{моль}$
- 4) $\text{см}^3/\text{моль}$

845. РАЗМЕРНОСТЬ АКТИВНОСТИ ФЕРМЕНТА.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) активность фермента равна скорости реакции нулевого порядка
- 2) $\text{моль}/\text{л}$
- 3) $\text{моль}/\text{л} \cdot \text{с}$
- 4) $\text{моль}/\text{л} \cdot \text{мин}$

846. В РЕАКЦИИ



КОНЦЕНТРАЦИИ H_2 И Cl_2 УДВОИЛИ,
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ
ВОЗРОСЛА:

- 1) в два раза
- 2) в 8 раз

3) в 4 раз

4) в 9 раз

847. ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СВЕТА
ЧЕРЕЗ КОЛЛОИДНЫЙ РАСТВОР
ОБРАЗУЕТСЯ

1) конус Тиндаля

2) окрашивание

3) люминисценция

4) поглощение света

848. $C_{(T)} + H_2O_{(r)} = CO_{(r)} + H_{2(r)}$,
КОНЦЕНТРАЦИЯ ВОДЫ 0,025 МОЛЬ/Л,
СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ СОСТАВИЛА
 $5,37 \cdot 10^{-5}$ МОЛЬ/Л·С,
КОНСТАНТА СКОРОСТИ ПРИ ЭТОМ
РАВНА:

1) $2,2 \cdot 10^{-3}$

2) $1,1 \cdot 10^{-2}$

3) $4,4 \cdot 10^{-3}$

4) $1,1 \cdot 10^{-4}$

849. СМЕШАЛИ ДВА РАСТВОРА СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ:
ОДИН – 0,05 М 350 МЛ,
ДРУГОЙ – 500 МЛ С $CM = 250$ МОЛЬ/Л,
МОЛЯРНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ
ПОЛУЧЕННОГО РАСТВОРА
СОЛЯНОЙ КИСЛОТЫ

1) 0,147 моль/л

2) 147,097 моль/л

3) 250 моль/л

4) 0,05 моль/л

850. РАЗЛОЖЕНИЕ ОКСИДА АЗОТА (V)
ИМЕЕТ СТАДИИ,
КОТОРЫЕ ЯВЛЯЮТСЯ МОНОМОЛЕКУЛЯРНЫМИ

1) $N_2O_5 \rightarrow N_2O_3 + O_2$

2) $N_2O_5 \rightarrow NO_2 + O_2$

3) $NO + N_2O_5 \rightarrow 3NO_2$

4) $2NO_2 \rightarrow N_2O_4$

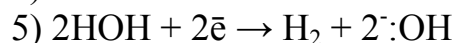
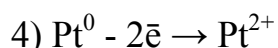
5) $N_2O_5 + NO_2 \rightarrow N_2O_4 + NO + O_2$

851. ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ
РАСТВОРА ХЛОРИДА МЕДИ (II)
НА ПЛАТИНОВОМ АНОДЕ

1) $2Cl^- - 2e^- \rightarrow Cl_2^0$

2) $2HON - 4e^- \rightarrow O_2 + 4H^+$

3) $Pt^0 - 4e^- \rightarrow Pt^{4+}$



852. ПЛАЗМЕ КРОВИ ИЗОТОНИЧЕН 0,9% - ЫЙ РАСТВОР NaCl С $\rho = 1,005 \text{ Г/МЛ}$, ИЗОТОНИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ РАВЕН:

- 1) 2
- 2) 1
- 3) 1,98
- 4) 1,9
- 5) 1,8

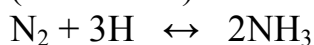
853. ЧИСЛО СТЕПЕНЕЙ СВОБОДЫ В СИСТЕМЕ: ЛЁД – ВОДА – ВОДЯНОЙ ПАР ПО ПРАВИЛУ ФАЗ ГИББСА РАВНО:

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

854. ПАРЦИАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ ВДЫХАЕМОГО N_2

- 1) 60 мм.рт.ст.
- 2) 600,6 мм.рт.ст.
- 3) 30 мм.рт.ст.
- 4) 150 мм.рт.ст.
- 5) 50 мм.рт.ст.

855. СОСТАВИТЬ КИНЕМАТИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ СКОРОСТИ РЕАКЦИИ (ПРЯМОЙ)



- 1) $V = 1$
- 2) $V = k[\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]$
- 3) $V = k[\text{N}_2] \cdot [\text{H}_2]^3$
- 4) $V = k[\text{NH}_3]^2$

856. КПД ПРЕВРАЩЕНИЯ ЭНЕРГИИ АТР В РАБОТЕ МЫШЦ ДОСТИГАЕТ:

- 1) 10%
- 2) 20%
- 3) 30%
- 4) 40%
- 5) 50%

857. $C_{\text{Э(КМnO}_4\text{)}} = 0,02$. ТИТР

КМnO₄ ПО H₂O₂ РАВЕН:

- 1) 0,0006320
- 2) 0,0003400
- 3) 0,03160
- 4) 0,0001700

858. СТЕПЕНЬ ДИССОЦИАЦИИ 0,01 Э РАСТВОРА
УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ, ЕСЛИ $K_g = 10^{-6}$

- 1) 0,01
- 2) 0,1
- 3) 0,001
- 4) 0,2
- 5) 0,02

859. $[H^+] = 10^{-4}$ МОЛЬ/Л.

ИОННОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВОДЫ РАВНО:

- 1) 10^{-10}
- 2) 10^{-14}
- 3) 4
- 4) 0,2

860. МАЛОРАСТВОРИМОЕ СОЕДИНЕНИЕ
ПРИ ОБРАЗОВАНИИ
КОЛЛОИДНОГО РАСТВОРА
ОБРАЗУЕТ

- 1) ядро
- 2) адсорбционный слой
- 3) мицеллу
- 4) гранулу

861. ИЗОТОНИЧЕСКИЙ КОЭФФИЦИЕНТ
СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ:
ДАЙТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $i = 1 + \alpha_g \cdot (S - 1)$
- 2) $i = 1 + \alpha_g$
- 3) $i = 1 - \alpha$
- 4) $i = \Delta t_{\text{зпакт}} / \Delta t_{\text{рауль}}$
- 5) $i = t_{\text{зпакт}} / t_{\text{рауль}}$

862. ФОРМУЛА ВЫСШЕГО ОКСИДА ЭЛЕМЕНТА,
ОБРАЗУЮЩЕГО ВОДОРОДНОЕ
СОЕДИНЕНИЕ ЭН₂,
ИМЕЕТ ВИД

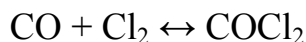
- 1) ЭО₄
- 2) ЭО₃
- 3) ЭО
- 4) ЭО₂

863. ПРИ ВВЕДЕНИИ В ВЕНУ РАСТВОРА

ГИПЕРТОНИЧЕСКОГО
ПО ОТНОШЕНИЮ К КРОВИ
ПРОИЗОЙДЁТ

- 1) гемолиз
- 2) плазмолиз
- 3) ничего не произойдёт
- 4) лизис
- 5) последует смерть

864. В ГОМОГЕННОЙ СИСТЕМЕ



РАВНЫ

$$[\text{CO}] = 0,2 \text{ моль/л,}$$

$$[\text{Cl}_2] = 0,3 \text{ моль/л,}$$

$$[\text{COCl}_2] = 1,2 \text{ моль/л,}$$

КОНСТАНТА РАВНОВЕСИЯ:

- 1) $K_p = 250$
- 2) $K_p = 125$
- 3) $K_p = 20$
- 4) $K_p = 40$

865. ПРАВИЛО ГУНДА ПРИ ЗАСЕЛЕНИИ
ЭЛЕКТРОНАМИ ПОДСЛОЯ:

- 1) заселение подслоя электронами происходит с максимальным спином
- 2) заселение подслоя происходит, исходя из значений спинового числа
- 3) заселение электронами подслоя происходит $2l + 1$
- 4) заселение происходитс общим спином, равным нулю

866. ИОН Zn^{2-} ИМЕЕТ ЭЛЕКТРОННУЮ ФОРМУЛУ

- 1) $3d^0 4s^2$
- 2) $3d^{10} 4s^1 p^0$
- 3) $3d^0 4s^0 4p^0$
- 4) $3d^{10} 4s^0$

867. ПРИ ПОЛНОМ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ РАСТВОРА
ХЛОРИДА НАТРИЯ
С ПЛАТИНОВЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ
ПОЛУЧИТСЯ РАСТВОР,
СОДЕРЖАЩИЙ:

- 1) PtCl_2

- 2) NaOH
- 3) HCl
- 4) Cl₂
- 5) HON

868. ДАНО $5,412 \cdot 10^{24}$ АТОМОВ ОЗОНА,
КОЛИЧЕСТВО ОЗОНА РАВНО:

- 1) 3 молей
- 2) 6 молей
- 3) 0,3 молей
- 4) 3,5 молей
- 5) 3,8 молей

869. ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА CaCl₂
ПО 1 – ОЙ СТУПЕНИ

- 1) Ca(OH)₂, HCl, pH < 7
- 2) CaOHCl, HCl, pH < 7
- 3) CaOHCl, Ca(OH)₂, pH > 7
- 4) CaOHCl, HCl, pH > 7

870. НЕОГРАНИЧЕННОЕ НАБУХАНИЕ ВМС
ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЕМ ЭНТРОПИИ:
ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

- 1) $\Delta S > 0$
- 2) $\Delta S \geq 0$
- 3) $\Delta S = 0$
- 4) $\Delta S < 0$
- 5) $\Delta S \leq 0$

871. pH СЛЮНЫ РАВНА 6,8.
КОНЦЕНТРАЦИЯ ГИДРОКСИ ГРУППЫ
РАВНА

- 1) $[\text{:OH}] = 1,6 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 2) $[\text{:OH}] = 7 \cdot 10^{-8}$ моль/л
- 3) $[\text{:OH}] = 6,3 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 4) $[\text{:OH}] = 1,6 \cdot 10^{-8}$ моль/л
- 5) $[\text{:OH}] = 10^{-7}$ моль/л

872. ПОСТОЯННАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ
НЕОБХОДИМА ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ:

- 1) для формирования и сохранения физиологически активной трёхмерной структуры биомолекулы
- 2) для функциональной активности ферментов
- 3) для стимуляции дыхательного нерва
- 4) для перехода в растворённое состояние неорганических и органических соединений
- 5) для формирования и сохранения физиологически

активной трёхмерной структуры биомолекулы,
для для функциональной активности ферментов,
для стимуляции дыхательного нерва, для перехода
в растворённое состояние неорганических,
низкомолекулярных и высокомолекулярных
соединений

873. МАССОВАЯ ДОЛЯ ГЛЮКОЗЫ
В РАСТВОРЕ, СОДЕРЖАЩЕМ
360 Г ГЛЮКОЗЫ В 1140 Г ВОДЫ:

- 1) 2,4%
- 2) 30%
- 3) 24%
- 4) 12%

874. ОБЪЁМ ВОДЫ НЕОБХОДИМО
ДОБАВИТЬ К 100 Г
20% РАСТВОРА HCl,
ЧТОБЫ РАСТВОР СТАЛ – 5%

- 1) 320 мл
- 2) 400 мл
- 3) 32 мл
- 4) 88 мл

875. В 0,5 Л РАСТВОРА ГЛЮКОЗЫ
РАСТВОРЁН 1 МОЛЬ ГЛЮКОЗЫ.
СКОЛЬКО ГРАММ ГЛЮКОЗЫ
СОДЕРЖИТСЯ
В 5 Л ТАКОГО РАСТВОРА

- 1) 180 г
- 2) 900 г
- 3) 1800 г
- 4) 9000 г

876. ТЕРМОХИМИЧЕСКОЕ УРАВНЕНИЕ
РАЗЛОЖЕНИЯ КАРБОНАТА КАЛЬЦИЯ
 $\text{CaCO}_{3(\text{г})} \rightarrow \text{CaO}_{(\text{т})} + \text{CO}_{2(\text{г})}$
 $\Delta H = + 157,0 \text{ КДЖ/МОЛЬ}$,
ТЕПЛОТЫ НА РАЗЛОЖЕНИЕ
325 Г CaCO_3 ПОТРЕБУЕТСЯ:

- 1) 510,25 кДж
- 2) 612,3 кДж
- 3) 325,3 кДж
- 4) 51,025 кДж

877. Э.Д.С. ГАЛЬВАНИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА,
В КОТОРОМ ОДИН НИКЕЛЕВЫЙ ЭЛЕКТРОД
ОПУЩЕН В 0,001 М РАСТВОРЕ,

ВТОРОЙ ТАКОЙ ЖЕ ЭЛЕКТРОД –
В 0,01 М РАСТВОР СУЛЬФАТА НИКЕЛЯ:

- 1) – 0,0295 В
- 2) + 0,0295 В
- 3) + 0,059 В
- 4) – 0,059 В

878. ОПРЕДЕЛИТЬ КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА
УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА,
ЗАНИМАЮЩЕГО ОБЪЁМ 5,6 Л

- 1) 0,25 моль
- 2) 2,5 моль
- 3) 0,3 моль
- 4) 0,75 моль

879. РАССЧИТАТЬ МАССОВУЮ ДОЛЮ ЙОДА
В РАСТВОРЕ,
СОСТОЯЩЕМ ИЗ 30 Г ЙОДА
И 300 Г ЭТИЛОВОГО СПИРТА

- 1) 9,09%
- 2) 10%
- 3) 90,9%
- 4) 10,9%

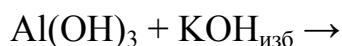
880. $K_3[Fe(NC)_6]^{3-}$,
 K_n КОМПЛЕКСНОГО ИОНА
ИМЕЕТ ВИД:

- 1) $[K^+]^3[Fe(NC)_6]^{3-}/[K^3[Fe(NC)_6]]$
- 2) $[Fe^{3+}][NC^-]_6/[Fe(NC)_6]^{3-}$
- 3) $[Fe(NC)_6]^{3-}/[K_3[Fe(NC)_6]]$
- 4) $[Fe(NC)_6]^{3-}/[Fe^{3+}][Fe(NC)_6]^{3-}$

881. РАССЧИТАЙТЕ МАССУ $CuSO_4 \cdot 5H_2O$,
НЕОБХОДИМУЮ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ 800 Г,
РАСТВОРА С МАССОВОЙ ДОЛЕЙ $CuSO_4$,
РАВНОЙ 2%

- 1) 250 г
- 2) 25 г
- 3) 12,5 г
- 4) 125 г

882. ЗАКОНЧИТЬ УРАВНЕНИЕ:



- 1) $KAlO_2$
- 2) $K[Al(OH)_4]$
- 3) $K[Al(OH)_2]$
- 4) $K[Al(OH)_3]$

883. В БАЛЛОНЕ СОДЕРЖИТСЯ 1,36 КГ O_2 .

ОБЪЁМ ЗАЙМЁТ
ЭТОТ КИСЛОРОД В ЖИДКОМ СОСТОЯНИИ,
ЕСЛИ $\rho = 1,3 \text{ КГ/Л}$:

- 1) 1,04 л
- 2) 10,46 л
- 3) 104,6 л
- 4) 2,092 л

884. ВЕЩЕСТВО И В КАКОМ КОЛИЧЕСТВЕ (МОЛЬ)
ОСТАНЕТСЯ В ИЗБЫТКЕ ПОСЛЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
7,3 Г HCl И 4 Г NH₃

- 1) 0,027 моль
- 2) 2,7 моль
- 3) 1,0 моль
- 4) 0,01 моль

885. РАССЧИТАТЬ МАССОВУЮ ДОЛЮ
КРИСТАЛЛИЗАЦИОННОЙ ВОДЫ
В ДИГИДРАТЕ ХЛОРИДА БАРИЯ

- 1) 14,75%
- 2) 1,47%
- 3) 2,94%
- 4) 10,47%

886. В 5 Л РАСТВОРА РАСТВОРЕНО 170 Г H₂O₂.
МОЛЕЙ H₂O₂
СОДЕРЖИТСЯ В 1 Л ЭТОГО РАСТВОРА:

- 1) 2 моль
- 2) 1 моль
- 3) 1,5 моль
- 4) 3 моль

887. pH КРОВЯНОЙ СЫВОРОТКИ 7,4,
КОНЦЕНТРАЦИИ ПРОТОНОВ
РАВНА:

- 1) $4,0 \cdot 10^{-8}$ моль/л
- 2) $4,4 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 3) $4,4 \cdot 10^{-9}$ моль/л
- 4) $4,0 \cdot 10^{-7}$ моль/л

888. МАССА NaOH
В 100 МЛ 0,1 Э РАСТВОРА ЕГО:

- 1) 40 г
- 2) 4 г
- 3) 0,4 г
- 4) 0,04 г

889. МАССА ВОДЫ В 10% РАСТВОРЕ
H₃PO₄

- 1) 90 г
- 2) 100 г
- 3) 80 г
- 4) 0,9 г

890. УВЕЛИЧЕНИЕ ЭНЕРГИИ ГИББСА

$$\Delta G > 0$$

СВИДЕТЕЛЬСТВУЕТ:

- 1) об установлении равновесия
- 2) о самопроизвольном процессе
- 3) о невозможности самопроизвольного осуществлении процесса в данных условиях
- 4) что G в исходном состоянии больше, чем в конечном

891. ТЕМПЕРАТУРА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ

2% - ГО РАСТВОРА ВОДНОГО

ГЛЮКОЗЫ ($C_6H_{12}O_6$),

$$K_k = 1,86C:$$

- 1) $t_3 = - 0,21^{\circ}C$
- 2) $t_3 = 0^{\circ}C$
- 3) $t_3 = - 0,44^{\circ}C$
- 4) $t_3 = - 1,1^{\circ}C$

892. МАССА В Г NaCl И ВОДЫ НЕОБХОДИМЫЕ
ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ

2 КГ 0,9% РАСТВОРА:

- 1) 1,8 г NaCl,
2000 мл H₂O
- 2) 18 г NaCl,
198 мл H₂O
- 3) 180 г NaCl,
1820 мл H₂O
- 4) 90 г NaCl,
1910 мл H₂O

893. $M(1\ HCl)$ РАВНА:

- 1) 40 г
- 2) 36,5 г
- 3) 3,65 г
- 4) 365 г

894. РАССЧИТАТЬ $C\%$ РАСТВОРА ЙОДА В ВОДЕ,
ЕСЛИ В 300 Г ЭТАНОЛА
РАСТВОРИЛИ 30 Г ЙОДА

- 1) 9,09%
- 2) 10%

3) 90,9%

4) 10,9%

895. ЧИСЛО ОРБИТАЛЕЙ В ПОДСЛОЕ
СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ Н. БОРА:

1) $2l + 3$

2) $2l + 1$

3) чисто значение магнитного
квантового числа

4) $2n - 1$

896. МАГНИТНОЕ КВАНТОВОЕ ЧИСЛО
ПРИНИМАЕТ ЗНАЧЕНИЯ:

1) $0, \pm 1, \pm 2 \dots \pm l$

2) $0, 1 \dots n - 1$

3) $0 \dots \infty$

4) $\pm 1/2$

897. МАССА ГЛЮКОЗЫ
($M = 180$ Г/МОЛЬ)
В 0,01 М РАСТВОРЕ:

1) 1,8 г/л

2) 3,6 г/л

3) 18 г/л

4) 180 г/л

898. $T_{HCl} = 0,003650$ Г/МЛ,
РАССЧИТАТЬ C_3

1) 0,1 э

2) 0,01 э

3) 1 э

4) 0,001 э

899. ПРИ ПОСТОЯННОМ ДАВЛЕНИИ
ТЕПЛОВОЙ ЭФФЕКТ
РЕАКЦИИ СВЯЗАН:

1) $Q_p = \pm \Delta U$

2) $Q_p = \pm \Delta H$

3) $Q_p = \pm \Delta G$

4) $Q_p = \pm \Delta S$

900. УКАЗАТЬ ПРОДУКТЫ ГИДРОЛИЗА K_2CO_3
ПО 1 – ОЙ СТУПЕНИ

1) $KOH, KHCO_3, pH > 7$

2) $KOH, H_2CO_3, pH > 7$

3) $KOH, KHCO_3, pH < 7$

4) не гидролизуется, $pH = 7$

901. ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ 3 Л 0,4 Э РАСТВОРА

СЕРНОЙ КИСЛОТЫ ПОТРЕБУЕТСЯ 96 % - ЫЙ
С $\rho = 1,84$ Г/МЛ:

- 1) 33,32 мл
- 2) 133,3 мл
- 3) 51,3 мл
- 4) 36,6 мл

902. $M(1/z \text{ H}_3\text{PO}_4)$ РАВНА

- 1) 32,67 г
- 2) 57 г
- 3) 114 г
- 4) 58,5 г

903. МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ AgCl
РАВНА $1,1 \cdot 10^{-5}$ МОЛЬ/Л,
ПРОИЗВЕДЕНИЕ РАСТВОРИМОСТИ
РАВНО:

- 1) 10^{-9}
- 2) $1,21 \cdot 10^{-10}$
- 3) $1,1 \cdot 10^{-5}$
- 4) $1,21 \cdot 10^{-12}$

904. КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА CO_2 ,
ЗАНИМАЮЩЕГО ОБЪЁМ 5,6 Л:

- 1) 0,3 моль
- 2) 0,75 моль
- 3) 2,5 моль
- 4) 0,25 моль

905. МОЛЯРНОСТЬ РАСТВОРА,
СОДЕРЖАЩЕГО 4,41 Г HCl
В 0,75 Л ЕГО РАВНА:

- 1) 0,5
- 2) 0,01
- 3) 0,1
- 4) 0,02

906. ИЗ ПРИВЕДЁННЫХ РЕАКЦИЙ ИЗМЕНЕНИЕ
ДАВЛЕНИЯ НЕ ОКАЗЫВАЕТ ВЛИЯНИЕ
НА СМЕЩЕНИЕ РАВНОВЕСИЯ:

- 1) $\text{H}_{2(\text{г})} + \text{S}_{(\text{г})} \leftrightarrow \text{H}_2\text{S}_{(\text{г})} + Q$
- 2) $\text{N}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} \leftrightarrow 2\text{NO}_{(\text{г})} + Q$
- 3) $2\text{SO}_{2(\text{г})} + \text{O}_{2(\text{г})} \leftrightarrow 2\text{SO}_{3(\text{г})} + Q$
- 4) $2\text{NO}_{(\text{г})} + \text{Cl}_{2(\text{г})} \leftrightarrow 2\text{NOCl}_{(\text{г})} + Q$

907. МОЛЯРНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ 20% - ГО
РАСТВОРА HCl
С $\rho = 1,1$ Г/МЛ:

- 1) 6,03 моль/л

- 2) 5,1
- 3) 4,75
- 4) 2,35

908. МАССА NaOH В 0,5 Л 0,1 Э РАСТВОРА ЕГО:

- 1) 2 г
- 2) 4 г
- 3) 8 г
- 4) 0,2 г

909. pH 0,04 Э РАСТВОРА УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ, ЕСЛИ $K_d = 4,75 \cdot 10^{-5}$

- 1) 5,08
- 2) 3,08
- 3) 4,75
- 4) 12,0

910. МОЛЯРНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ H^+ В АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ, ЕСЛИ pH ЕЁ РАВНА 7,42:

- 1) $5,7 \cdot 10^{-7}$ МОЛЬ/Л
- 2) $4,2 \cdot 10^{-5}$ МОЛЬ/Л
- 3) $3,5 \cdot 10^{-7}$ МОЛЬ/Л
- 4) $3,8 \cdot 10^{-8}$ МОЛЬ/Л

911. ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ С УМЕНЬШЕНИЕМ ЭНТАЛЬПИИ ($\Delta H < 0$) И УВЕЛИЧЕНИЕМ ЭНТРОПИИ ($\Delta S > 0$) ИМЕЮТ $\Delta G < 0$ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ:

- 1) при постоянной
- 2) при увеличении
- 3) при понижении
- 4) при любой

912. Mg – АЯ ПЛАСТИНКА В РАСТВОРЕ $MgSO_4$, ПРИ ЭТОМ ПОТЕНЦИАЛ Mg РАВЕН – 2,41 В ($E^0_{Mg^{2+}/Mg^0} = - 2,37$ В), КОНЦЕНТРАЦИЯ Mg^{2+} :

- 1) $4,4 \cdot 10^{-2}$ МОЛЬ/Л
- 2) $3,0 \cdot 10^{-1}$ МОЛЬ/Л
- 3) $1,2 \cdot 10^{-2}$ МОЛЬ/Л
- 4) 0,01 МОЛЬ/Л

913. СОПРЯЖЕННОЙ КИСЛОТНО – ОСНОВНОЙ ПАРОЙ ПРЕДСТАВЛЕН ГИДРОКАРБОНАТНЫЙ БУФЕР:

- 1) CO_2/H_2CO_3

- 2) $\text{HCO}_3^-/\text{H}_2\text{CO}_3$
- 3) $\text{CO}_3^{2-}/\text{H}_2\text{CO}_3$
- 4) $\text{H}^+/\text{HCO}_3^-$

914. БУФЕР ЛУЧШЕ ВЗЯТЬ
ДЛЯ ПОДДЕРЖАНИЯ
НЕЙТРАЛЬНОЙ РЕАКЦИИ СРЕДЫ:

- 1) ацетатный ($\text{pK} = 4,75$)
- 2) фосфатный ($\text{pK} = 6,8$)
- 3) гидрокарбонатный ($\text{pK} = 6,1$)

915. pH БУФЕРА,
ПРИГОТОВЛЕННОГО СМЕШЕНИЕМ
РАВНЫХ ОБЪЁМОВ 0,1 М
АЦЕТАТА НАТРИЯ
И УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ.

$$K_{\text{д}} \text{CH}_3\text{COOH} = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

- 1) 4,0
- 2) 4,75
- 3) 5,0
- 4) 5,35

916. КОНЦЕНТРАЦИЯ H^+ В СПИННО – МОЗГОВОЙ
ЖИДКОСТИ

$$4,5 \cdot 10^{-8} \text{ МОЛЬ/Л.}$$

pH ЕЁ РАВЕН:

- 1) 7,35
- 2) 6,65
- 3) 8,36
- 4) 8,64

917. ОСНОВНОЙ БУФЕР ПЛАЗМЫ КРОВИ

- 1) фосфатный
- 2) гидрокарбонатный
- 3) гемоглобин – оксигемоглобин
- 4) белковый, аминокислотный

918. pH СЛЮНЫ РАВЕН 6,36.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ В СЛЮНЕ РАВНА
В МОЛЬ/Л:

- 1) $4,0 \cdot 10^{-8}$
- 2) $4,4 \cdot 10^{-6}$
- 3) $4,4 \cdot 10^{-7}$
- 4) $4,4 \cdot 10^{-8}$

919. УКАЗАТЬ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ВЕЛИЧИНУ
БУФЕРНОЙ ЁМКОСТИ

- 1) концентр. компонентов
- 2) природа компонентов

- 3) объём компонентов
- 4) соотношение объёма компонентов

920. НАРУШЕНИЕ КОР У БОЛЬНОГО,
ЕСЛИ pH КРОВИ У НЕГО 7,0,
А $P_{CO_2} = 40$ ММ.РТ.СТ.

- 1) дыхат. ацидоз
- 2) метабол. ацидоз
- 3) дыхат. алкалоз
- 4) метаб. алкалоз

921. pH МОЧИ = 4,9.
КОНЦЕНТРАЦИЯ ПРОТОНОВ В МОЧЕ
В МОЛЬ/Л РАВНА:

- 1) $2 \cdot 10^{-5}$
- 2) $1,2 \cdot 10^{-4}$
- 3) $1,2 \cdot 10^{-2}$
- 4) $1,2 \cdot 10^{-5}$

922. ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ БУФЕРНЫХ СИСТЕМ
МАКСИМАЛЬНУЮ БУФЕРНУЮ
ЁМКОСТЬ ПО КИСЛОТЕ БУДЕТ ИМЕТЬ:

- 1) $pH = pK$
- 2) $pH = pK + 1$
- 3) $pH = pK - 1$

923. БУФЕРНЫЙ РАСТВОР СТОЕК
К ДОБАВЛЕНИЮ ЩЁЛОЧИ:

- 1) $pH = pK + 1$
- 2) $pH = pK$
- 3) $pH = pK - 1$

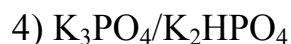
924. РАССЧИТАТЬ pH АЦЕТАТНОГО
БУФЕРНОГО РАСТВОРА,
СОСТОЯЩЕГО ИЗ РАВНЫХ ОБЪЁМОВ
И КОНЦЕНТРАЦИЙ КИСЛОТ
И АЦЕТАТА НАТРИЯ.

$$K_{\text{Д К-ТЫ}} = 1,8 \cdot 10^{-5}$$

- 1) 4,75
- 2) 9,25
- 3) 6,1
- 4) 6,8

925. СОПРЯЖЁННОЙ ПАРОЙ
ПРЕДСТАВЛЕН
ФОСФАТНЫЙ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР

- 1) H_3PO_4/K_2HPO_4
- 2) H_3PO_4/K_3PO_4
- 3) KH_2PO_4/K_2HPO_4



926. БУФЕРНЫЙ РАСТВОР С $pH = 4,75$
РАЗБАВИЛИ С ВОДОЙ,
 pH БУФЕРНОГО РАСТВОРА:

- 1) не изменится
- 2) уменьшится в 2 раза
- 3) увеличится
- 4) увеличится в 2 раза

927. БУФЕРНУЮ ЁМКОСТЬ СЧИТАЮТ
ПО ФОРМУЛЕ:

- 1) $\{(C_{\text{э}} \cdot V)C_{\text{эл}}/VS \cdot pH\} \cdot 1000$
- 2) $V_{\text{э}} - ma/\Delta pH$
- 3) $C_{\text{эл}} - ma/\Delta pH$
- 4) $VS \cdot p/\{(V_{\text{э}} - ma) \cdot \Delta pH$

928. СОПРЯЖЁННОЙ ПАРОЙ
ПРЕДСТАВЛЕН
ОКСИГЕМОГЛОБИНОВЫЙ БУФЕР?

- 1) $H \cdot Hb \cdot O_2, K \cdot Hb \cdot O_2$
- 2) $Hb \cdot O_2, K \cdot Hb \cdot O_2$
- 3) $K \cdot Hb \cdot O_2, HPb$
- 4) $HP, Hb \cdot O_2$

929. В СООТНОШЕНИИ
НУЖНО ВЗЯТЬ
ФОСФАТНЫЙ БУФЕРНЫЙ РАСТВОР
С $pH = 6,8$.

$$K_d \cdot H_2PO_4^- = 1,6 \cdot 10^{-7}$$

- 1) 1:1
- 2) 1,8:1
- 3) 2:1
- 4) 1:2

930. СОПРЯЖЁННОЙ ПАРОЙ
ПРЕДСТАВЛЕН
ГИДРОКАРБОНАТНЫЙ БУФЕР:

- 1) CO_2/H_2CO_3
- 2) HCO_3^-/H_2CO_3
- 3) CO_3^{2-}/H_2CO_4
- 4) $H^+/H_2CO_3^-$

931. ПРИГОТОВЛЕНО 10 МЛ АММИАЧНОГО БУФЕРНОГО
РАСТВОРА С $pH = 9,25$ ($pK_0 = 4,75$),
СООТНОШЕНИЕ
ОБЪЁМОВ КОМПОНЕНТОВ
РАВНО:

- 1) 1 : 1

- 2) 2 : 1
- 3) 1 : 2
- 4) 2 : 3
- 5) 3 : 2

932. КОНСТАНТА ГИДРОЛИЗА АЦЕТАТА АММОНИЯ
ИМЕЕТ ВИД

- 1) $K_r = K_w / K_{gk}$
- 2) $K_r = K_{gk} / K_w$
- 3) $K_r = K_w / K_{g0}$
- 4) $K_r = K_{g0} / K_w$
- 5) $K_r = K_w / K_{gk} \cdot K_{g0}$

933. КОНСТАНТА ГИДРОЛИЗА КАРБОНАТА НАТРИЯ
ИМЕЕТ ВИД,
ПО ПЕРВОЙ СТУПЕНИ

- 1) $K_w \cdot K_{gH_2CO_3}$
- 2) $K_{gH_2SO_4} / K_w$
- 3) K_w
- 4) $K_w / K_{gI H_2CO_3}$
- 5) $K_w / K_{II H_2CO_3}$

934. pH 0,1 Э РАСТВОРА $H_2C_2O_4$,
 $\alpha_g = 0,01$

- 1) 1,65
- 2) 3,0
- 3) 1,0
- 4) 4,0
- 5) 2,1

935. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ВОДНОГО РАСТВОРА
СУЛЬФАТА КАЛИЯ НА АНОДЕ ВЫДЕЛИЛОСЬ
11,2 Л КИСЛОРОДА (Н.У.),
МАССА КОН У КАТОДА:

- 1) 112,22 г
- 2) 10,2 г
- 3) 102,2 г
- 4) 110,22 г

936. АССОЦИАТ ЖИДКОЙ ВОДЫ
СОСТОИТ

- 1) из 2-х молекул H_2O
- 2) из 3-х молекул H_2O
- 3) из 4-х молекул H_2O
- 4) из 5-ти молекул H_2O
- 5) из 6-ти молекул H_2O

937. В ЗОЛЕ ИОДИДА СЕРЕБРА, ПОЛУЧЕННОМ ПРИ
СТАБИЛИЗАЦИИ ИОДИДОМ КАЛИЯ,

ДИФФУЗНЫЙ СЛОЙ
СОСТАВЛЯЕТ:

- 1) $x \cdot \Gamma$
- 2) $x \cdot \text{Ag}^+$
- 3) $x \cdot \text{NO}_3^-$
- 4) $x \cdot \text{K}^+$
- 5) $x \cdot \text{AgI}$

938. В ЗОЛЕ BaSO_4 , ПОЛУЧЕННОМ ПРИ СТАБИЛИЗАЦИИ
СУЛЬФАТОМ НАТРИЯ,
АДСОРБЦИОННЫЙ СЛОЙ:

- 1) $(n-x)2\text{Na}^+$
- 2) $(n-x)\text{SO}_4^{2-}$
- 3) $(n-x)\text{Ba}^{2+}$
- 4) $(x-n)2\text{Na}^+$
- 5) $(x-n)\text{Na}^+$

939. В ЗОЛЕ БЕРЛИНСКОЙ ЛАЗУРИ
ЗАРЯД ГРАНУЛЫ

- 1) x^+
- 2) $2x^+$
- 3) $4x^-$
- 4) $3x^-$
- 5) $3x^+$

940. ЯДРО ЗОЛЯ СУЛЬФИДА МЫШЬЯКА,
СТАБИЛИЗИРОВАННОГО
ТРИХЛОРИДОМ МЫШЬЯКА:

- 1) AsCl_3
- 2) AsO^+
- 3) As_2S_3
- 4) H_2S
- 5) HS^-

941. См 20% - ОЙ H_2SO_4 С $\rho = 1,5$ Г/МЛ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $\text{С}\% \cdot \rho \cdot 10 / M_{(\text{H}_2\text{SO}_4)}$ МОЛЬ/Л
- 2) 3,06 МОЛЬ/Л
- 3) 0,3 МОЛЬ/Л
- 4) 0,36 МОЛЬ/Л
- 5) 4,0 МОЛЬ/Л

942. МОЛЯЛЬНОСТЬ 0,4 Э HCl С $\rho = 1,02$ Г/МЛ.
ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $m_{\text{Г}(\text{HCl})} \cdot 1000_{\text{ГНОН}} / (M_{(\text{HCl})} \cdot m_{\text{ГНОН}})$ МОЛЬ/1000Г_{р-ля}
- 2) 0,397 МОЛЬ/1000Г_{р-ля}
- 3) 3,97 МОЛЬ/1000Г_{р-ля}
- 4) 0,4 МОЛЬ/1000Г_{р-ля}

5) $0,4 \cdot 1000 / m_{\text{гр-ля}} \text{ моль} / 1000 \text{ г}_{\text{р-ля}}$

943. МОЛЯЛЬНОСТЬ РАСТВОРА 10% - ОЙ NaOH.

ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

1) $m_{\text{г}}(\text{NaOH}) \cdot 1000 \text{ г}_{\text{р-ля}} / M_{\text{г}}(\text{NaOH}) \cdot m_{\text{гр-ля}} \text{ моль} / 1000 \text{ г}_{\text{р-ля}}$

2) $2,777 \text{ моль} / 1000 \text{ г}_{\text{р-ля}}$

3) $27,7 \text{ моль} / 1000 \text{ г}_{\text{р-ля}}$

4) $0,27 \text{ моль} / \text{г}_{\text{р-ля}}$

5) $3,2 \text{ моль} / 1000 \text{ г}_{\text{р-ля}}$

944. МАКСИМАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ

РАБОТА, ОТНЕСЁННАЯ К 1 МОЛЮ,

РАВНА ПРОИЗВЕДЕНИЮ $n \cdot F$,

ПЕРЕНЕСЁННОГО ОТ ОДНОГО

ЭЛЕКТРОДА К ДРУГОМУ, ТОГДА Э.Д.С.

БУДЕТ ИМЕТЬ ВИД:

1) $n \cdot \Gamma / \Delta G$

2) $-\Delta G / n \cdot F$

3) $\Delta \sigma / n \cdot F$

4) $A_{\text{мас}} = -\Delta G = n \cdot F \cdot \text{Э.Д.С.}$

945. МАССА ВОДЫ В 400 Г 20% - ГО РАСТВОРА

NaNO_3

1) 320 г

2) 80 г

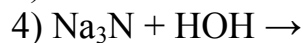
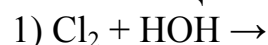
3) 300 г

4) 180 г

5) 200 г

946. ВОДА ПРОЯВЛЯЕТ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЕ

СВОЙСТВА В РЕАКЦИИ:



947. ЭКВИВАЛЕНТНАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ 20% - ГО

РАСТВОРА ХЛОРИДА КАЛЬЦИЯ

$\rho = 1,2 \text{ г/мл}$:

1) 4,2 моль/л

2) 4,324 моль/л

3) 2,1 моль/л

4) 3,4 моль/л

5) 4,0 моль/л

948. ЗАРЯД НА ЧАСТИЦАХ ЗОЛЕЙ

ВОЗНИКАЕТ ЗА СЧЁТ:

1) хемосорбции из растворов

2) адсорбции ионов из

- растворов
- 3) образования диполей
 - 4) образования лигандов

949. К КАТОДУ ИЛИ К АНОДУ БУДЕТ ДВИГАТЬСЯ
ГЛИЦИН С ИЭТ = 6,1 В РАСТВОРЕ

С рН = 1,2:

- 1) без движения
- 2) к аноду
- 3) к катоду
- 4) выпадает в осадок

950. КОЛИЧЕСТВО ОЗОНА, СОДЕРЖАЩЕЕ
 $5,412 \cdot 10^{24}$ АТОМОВ:

- 1) 3 моля
- 2) 2,5 моля
- 3) 3,5 моля
- 4) 3,8 моля
- 5) 4,0 моля

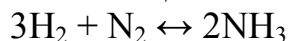
951. ДЛЯ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ
КОЛИЧЕСТВА ВЕЩЕСТВА
АТОМОВ КИСЛОРОДА В KHCO_3
БОЛЬШЕ, ЧЕМ
В ДИОКСИДЕ УГЛЕРОДА В

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

952. ЧИСЛО МОЛЕКУЛ H_2 В 0,25 МОЛЕЙ ВОДОРОДА:

- 1) $6,02 \cdot 10^{23}$ молекул
- 2) 1/4 молекулы
- 3) $1,5 \cdot 10^{23}$ молекул
- 4) 0,5 молекулы
- 5) $1 \cdot 10^{23}$ молекул

953. В РЕАКЦИИ



ДАВЛЕНИЕ УМЕНЬШИЛИ В 2 РАЗА
СКОРОСТЬ ИЗМЕНИЛАСЬ:

- 1) возросла в 8 раз
- 2) уменьшилась в 16 раз
- 3) уменьшилась в 8 раз
- 4) уменьшилась в 2 раза

954. рК ГЕМОГЛОБИНА РАВНА 8,2,
КОНСТАНТА ДИССОЦИАЦИИ

РАВНА:

- 1) $6,3 \cdot 10^{-9}$
- 2) $6,4 \cdot 10^{-8}$
- 3) $4,4 \cdot 10^{-9}$
- 4) $4,4 \cdot 10^{-8}$

955. КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА В 55,8 Г
СУЛЬФАТА НАТРИЯ:

- 1) 0,6 моля
- 2) 0,5 моля
- 3) 0,4 моля
- 4) 1,5 моля
- 5) 2,0 моля

956. ЧИСЛО МОЛЕКУЛ В 6 Г УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ:

- 1) $6,02 \cdot 10^{22}$
- 2) $6,02 \cdot 10^{23}$
- 3) 1 молекула
- 4) $3,01 \cdot 10^{24}$
- 5) $3,01 \cdot 10^{23}$

957. ПРИ НОРМАЛЬНОМ КОР В ОРГАНИЗМЕ
ВЕ = 0

(ПО МИКРОМЕТОДУ АСТРУП),
ЭТО СООТВЕТСТВУЕТ pH:

- 1) 6,8
- 2) 7,4
- 3) 8,8
- 4) 1,5

958. ДЛЯ КОРРЕКЦИИ КОР В ОРГАНИЗМЕ
ПРИ ВЕ < 0

(АЦИДОЗ) ИСПОЛЬЗУЮТ
ВНУТРИВЕННО NaHCO_3
С КОНЦЕНТРАЦИЕЙ:

- 1) 4%
- 2) 0,4%
- 3) 4,5%
- 4) 0,45%

959. НЕОБХОДИМЫЙ ОБЪЁМ ДЛЯ ВНУТРИВЕННОГО
ВВЕДЕНИЯ ПРИ ВЕ < 0 (АЦИДОЗ)
4% -ГО РАСТВОРА NaHCO_3
СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ:

- 1) $v = 0,5 \cdot m \cdot \text{ВЕ}$,
m – масса тела в кг
- 2) $v = m \cdot \text{ВЕ}$,
m – масса тела в г

- 3) $v = 0,5 \cdot v_E$
4) $v = -0,5 \cdot m \cdot v_E$,
 m – масса тела в кг

960. В РЕАКЦИИ ИЗМЕНЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ
НЕ ОКАЗЫВАЕТ
ВЛИЯНИЯ НА СМЕЩЕНИЕ РАВНОВЕСИЯ:

- 1) $H_{2(r)} + S_{(r)} \leftrightarrow H_2S + Q$
2) $2NO_{2(r)} \leftrightarrow N_2O_{4(ж)} + Q$
3) $2NO_{(r)} + Cl_{2(r)} \leftrightarrow 2NOCl_{(r)} + Q$
4) $N_{2(r)} + O_{2(r)} \leftrightarrow 2NO + Q$
5) $N_2 + 3H_2 \leftrightarrow 2NH_3 + Q$

961. $3d^5 4s^2 4p^0$ – ЭТО ЭЛЕМЕНТ

- 1) Ca
2) Fe
3) Cr
4) Mn
5) Cu

962. ПРИ НАГРЕВАНИИ РЕАКЦИИ НА $50^\circ C$ СКОРОСТЬ
ВОЗРОСЛА В 32 РАЗА, ТЕМПЕРАТУРНЫЙ
КОЭФФИЦИЕНТ
РАВЕН:

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

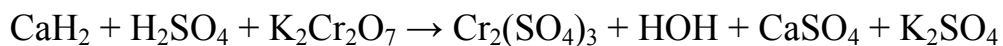
963. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО
РАСТВОРА NaCl С УГОЛЬНЫМИ ЭЛЕКТРОДАМИ
НА АНОДЕ ВЫДЕЛИТСЯ:

- 1) Cl_2
2) NaOH
3) O_2
4) Na
5) H_2

964. ПРИ ЭЛЕКТРОЛИЗЕ ВОДНОГО РАСТВОРА
НИТРАТА МЕДИ НА КАТОДЕ
ВЫДЕЛИТСЯ:

- 1) H_2
2) O_2
3) Cu
4) H_2O
5) $Cu(OH)_2$

965. СУММА КОЭФФИЦИЕНТОВ В РЕАКЦИИ



1) 37

2) 30

3) 28

4) 35

5) 33

966. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ АТОМА Cl «+ 3»

В СОЕДИНЕНИИ:

1) HCl

2) HOCl

3) HClO₃

4) HClO₂

5) HClO₄

967. $4f^1 5d^1 6s^2$ – ЭТО ЭЛЕМЕНТ

1) Ba

2) La

3) Sr

4) Cl

5) Ac

968. ИЗ СОЕДИНЕНИЙ ХЛОРА

В КАЧЕСТВЕ ТОЛЬКО

ОКИСЛИТЕЛЯ ВЫСТУПАЮТ

1) HCl

2) HOCl

3) HClO₃

4) HClO₂

5) HClO₄

969. ФАКТОР ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ HClO₄ КАК

ОКИСЛИТЕЛЯ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ

ДО HCl

1) 1

2) 1/6

3) 1/3

4) 1/8

5) 1/7

970. СОЕДИНЕНИЕ С ЧИСТО КОВАЛЕНТНОЙ

СВЯЗЬЮ

1) NH₃

2) H₂S

3) H₂

4) H₂O₂

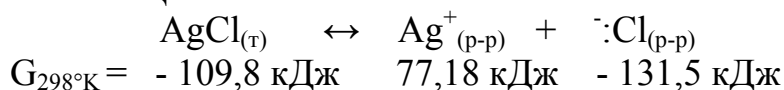
5) HCl

971. ПО V ГРУППЕ ПЕРИОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА РАСТУТ

- 1) сверху вниз
- 2) слева направо
- 3) снизу вверх
- 4) с уменьшением электроотрицательности
- 5) с увеличением электроотрицательности

972. В РЕАКЦИИ:

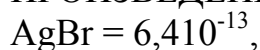


ИЗМЕНЕНИЕ ЭНЕРГИИ ГИББСА

РАВНО:

- 1) $\Delta G = -55,9 \text{ кЖ}$
- 2) $\Delta G = -55,48 \text{ кДж}$
- 3) $\Delta G = +55,9 \text{ кДж}$
- 4) $\Delta G = +55,48 \text{ кДж}$

973. ПРОИЗВЕДЕНИЕ РАСТВОРИМОСТИ



ЕГО МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ

БУДЕТ:

- 1) $8 \cdot 10^{-7} \text{ моль/л}$
- 2) $6,4 \cdot 10^{-5} \text{ моль/л}$
- 3) $8 \cdot 10^{-6} \text{ моль/л}$
- 4) $8,5 \cdot 10^{-4} \text{ моль/л}$

974. ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ

ПОСТОЯННОЙ АВОГАДРО (N_A)

- 1) безразмерная
- 2) с^{-1}
- 3) моль^{-1}
- 4) г/мл
- 5) г/л

975. МОЛЯРНОСТЬ РАСТВОРА ВЫРАЖАЮТ

КАК:

- 1) $C_m = m/V$
- 2) $C_m = V/m$
- 3) $C_m = m_{\text{ГВ-ва}}/M_{\text{В-ва}} \cdot V_{(л)}$
- 4) $C_m = m_{\text{ГВ-ва}}/M(1/Z_{\text{В-ва}}) \cdot V_{(л)}$

976. В СОСУД, СОДЕРЖАЩИЙ 80,2 Г ВОДЫ

ПОМЕСТИЛИ 4,6 Г МЕТАЛЛИЧЕСКОГО НАТРИЯ,

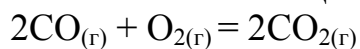
МАССОВАЯ ДОЛЯ NaOH,

В ПОЛУЧЕННОМ РАСТВОРЕ:

- 1) 9,46%
- 2) 5,42%

- 3) 6,0%
- 4) 6,6%
- 5) 3,3%

977. СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ



ПРИ НАГРЕВАНИИ ОТ 10°C ДО

40°C ПРИ $\gamma = 2$,

УВЕЛИЧИЛАСЬ:

- 1) в 2 раза
- 2) в 3 раза
- 3) в 4 раза
- 4) в 8 раз
- 5) в 10 раз

978. $\text{Fe}_2\text{O}_{3(\text{т})} + 3\text{H}_{2(\text{г})} = 2\text{Fe}_{(\text{т})} + 3\text{H}_2\text{O}_{(\text{г})}$,

КОНЦЕНТРИИ ИСХОДНЫХ ВЕЩЕСТВ

УВЕЛИЧИЛИ В 5 РАЗ,

СКОРОСТЬ РЕАКЦИИ

ВОЗРОСЛА:

- 1) в 125 раз
- 2) в 5 раз
- 3) в 25 раз
- 4) в 50 раз
- 5) в 75 раз

979. АМФОТЕРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ

ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ

- 1) К
- 2) Mg
- 3) Sn
- 4) Ba
- 5) Cs

980. СУТОЧНАЯ ПОТРЕБНОСТЬ ОРГАНИЗМА

В КАЛЬЦИИ 0,7 Г. МАССОВАЯ ДОЛЯ КАЛЬЦИЯ

В МОЛОКЕ 0,14%, МАСУ МОЛОКА

В СУТКИ НЕОБХОДИМО ВЫПИТЬ

- 1) 500 г
- 2) 100 г
- 3) 300 г
- 4) 400 г
- 5) 200 г

981. ОБЪЁМ 42,6 Г Cl_2

ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

- 1) 13,44 л
- 2) 22,4 л

- 3) 11,2 л
- 4) 11,6 л
- 5) 8,8 л

982. КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА HNO_3
ПОЙДЁТ НА НЕЙТРАЛИЗАЦИЮ
100 Г Ba(OH)_2

- 1) 1,2 моля
- 2) 0,6 моля
- 3) 0,4 моля
- 4) 1,5 моля
- 5) 2,4 моля

983. Al, ПОСЛЕДНИЙ ЭЛЕКТРОН
ИМЕЕТ ЗНАЧЕНИЯ
КВАНТОВЫХ ЧИСЕЛ:

- 1) $n = 3, l = 2, m_l = + 2, m_s = + 1/2$
- 2) $n = 3, l = 2, m_l = - 2, m_s = - 1/2$
- 3) $n = 3, l = 2, m_l = + 2, m_s = - 1/2$
- 4) $n = 2, l = 1, m_l = + 1, m_s = + 1/2$

984. КИСЛОТА БОЛЕЕ СИЛЬНАЯ ИЗ
ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ

- 1) молочная $K_g = 1,38 \cdot 10^{-4}$
- 2) уксусная $K_g = 1,75 \cdot 10^{-5}$
- 3) синильная $K_g = 4,9 \cdot 10^{-10}$
- 4) щавелевая $K_g = 6,1 \cdot 10^{-5}$
- 5) сернистая $K_g = 5 \cdot 10^{-6}$

985. ПРИ ОБРАЗОВАНИИ ОДНОГО МОЛЯ
 HCl ИЗ ПРОСТЫХ ВЫДЕЛЯЕТСЯ 93 КДЖ,
МАССА ВОДОРОДА,
ВСТУПИВШАЯ В РЕАКЦИЮ,
ЕСЛИ ВЫДЕЛИЛОСЬ
400 КДЖ

- 1) 10 г
- 2) 5 г
- 3) 2 г
- 4) 5,5 г
- 5) 7,0 г

986. $\text{Pr}_{\text{AgNCS}} = 1,1 \cdot 10^{-12}$, РАСТВОРИМОСТЬ ЕГО
РАВНА

- 1) $1,1 \cdot 10^{-6}$ моль/л
- 2) $1 \cdot 10^{-6}$ моль/л
- 3) $1,1 \cdot 10^{-12}$ моль/л
- 4) $1,048 \cdot 10^{-6}$ моль/л
- 5) $1 \cdot 10^{-10}$ моль/л

987. РАДИУС АТОМА ПО ГРУППЕ МЕНЯЕТСЯ

- 1) увеличивается с ростом заряда ядра
- 2) увеличивается снизу вверх по группе
- 3) не меняется
- 4) увеличивается сверху вниз
- 5) уменьшается за счёт d – сжатия

988. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ У АТОМА

ФОСФОРА «+ 5»

В СОЕДИНЕНИИ

- 1) PH_3
- 2) H_3PO_2
- 3) H_3PO_4
- 4) P_2H_4
- 5) H_3PO_4

989. СТЕПЕНЬ ОКИСЛЕНИЯ У АТОМА

АЗОТА «- 1»

- 1) NO
- 2) NO_2
- 3) HNO_3
- 4) N_2H_4
- 5) NH_2OH

990. МОЛЯРНАЯ РАСТВОРИМОСТЬ

BaSO_4 0,015 МОЛЬ/Л,

ПРИ ЭТОМ $\text{PR}_{\text{BaSO}_4}$

РАВНО:

- 1) $1,5 \cdot 10^{-2}$
- 2) $2,25 \cdot 10^{-4}$
- 3) $2,25 \cdot 10^{-6}$
- 4) $2,25 \cdot 10^{-8}$

991. $\text{PR}_{\text{CaC}_2\text{O}_4} = 2,57 \cdot 10^{-9}$,

РАСТВОРИМОСТЬ ЕГО

РАВНА:

- 1) $5,069 \cdot 10^{-5}$ МОЛЬ/Л
- 2) $5,0 \cdot 10^{-4}$ МОЛЬ/Л
- 3) $2 \cdot 10^{-5}$ МОЛЬ/Л
- 4) $5,0 \cdot 10^{-6}$ МОЛЬ/Л
- 5) $2,57 \cdot 10^{-9}$ МОЛЬ/Л

992. $\text{PR}_{\text{Ca}_5(\text{PO}_4)_3\text{OH}} = 1,6 \cdot 10^{-58}$,

РАСТВОРИМОСТЬ ЕГО

РАВНА. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТА

- 1) $\sqrt[9]{\text{PR}/5^5 \cdot 3^3 \cdot 1^1}$

- 2) $1,074 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 3) $1,074 \cdot 10^{-7}$ моль/л
- 4) $2,0 \cdot 10^{-6}$ моль/л
- 5) $1,074 \cdot 10^{-5}$ моль/л

993. ЧИСЛО ОРБИТАЛЕЙ В КВАНТОВОМ ПОДСЛОЕ СЧИТАЮТ ПО ФОРМУЛЕ БОРА:

- 1) $1 + 1$
- 2) $1 + m_c$
- 3) $2l + 1$
- 4) $1 + m_s$
- 5) $m_l + 1$

994. ГЛАВНОЕ КВАНТОВОЕ ЧИСЛО РАВНО 4, ОРБИТАЛЬНОЕ ПРИНИМАЕТ ЗНАЧЕНИЕ

- 1) 0
- 2) 1
- 3) 2
- 4) 3
- 5) 0, 1, 2, 3

995. МОЛЯРНАЯ МАССА ЭКВИВАЛЕНТА



- 1) 117 г
- 2) 234 г
- 3) 78 г
- 4) 98 г
- 5) 156 г

996. МАССОВАЯ ДОЛЯ КРИСТАЛЛИЗАЦИОННОЙ ВОДЫ В



- 1) 44,81%
- 2) 40,8%
- 3) 54,0%
- 4) 42,66%
- 5) 41,1%

997. ФАКТОР ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ



- 1) 1
- 2) 0,5
- 3) 0,2
- 4) $1/3$
- 5) 2

998. $R = 0,082$,

РАЗМЕРНОСТЬ

- 1) л·атм/моль·°С
- 2) л·атм/моль·°К
- 3) атм/моль·°С
- 4) Дж/моль·°К
- 5) Дж/моль·°С

999. ОБЪЁМ ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

71 Г ХЛОРА

- 1) 22,4 л
- 2) 11,2 л
- 3) 33,6 л
- 4) 12 л
- 5) 20 л

1000. МАССА 46 Л АЗОТА ПРИ НОРМАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

- 1) 57,5 г
- 2) 28 г
- 3) 14 г
- 4) 60 г
- 5) 30 г

ЭТАЛОНЫ ОТВЕТОВ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
1	4	35	1, 2	69	5
2	1	36	1	70	2
3	3	37	2	71	2
4	1	38	1	72	1
5	1	39	3	73	3
6	1	40	1	74	1
7	4	41	4	75	2
8	1	42	4	76	3, 4
9	1	43	2	77	2
10	3	44	1	78	2
11	1, 2	45	1, 2	79	1
12	4	46	2	80	2
13	2, 3	47	3, 4	81	3
14	2	48	1	82	1
15	2	49	4	83	2
16	1	50	1	84	2
17	1	51	4	85	1
18	1	52	3	86	2
19	4	53	1	87	1
20	3	54	3	88	1, 2
21	1	55	2	89	1
22	3	56	1	90	3
23	2	57	2	91	2
24	2	58	3	92	2
25	1, 2	59	2	93	1, 3
26	4	60	1, 3	94	3
27	3	61	1	95	1, 3
28	4	62	3	96	3
29	1	63	3	97	2
30	3	64	3	98	1
31	2	65	4	99	3
32	1	66	2	100	2
33	4	67	4	101	2
34	2	68	2	102	1

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
103	1	142	4	181	4
104	5	143	2	182	1
105	1	144	1, 2	183	1
106	2	145	3	184	4
107	4	146	4	185	2
108	4	147	4	186	4
109	1	148	4	187	4
110	1	149	2	188	5
111	1	150	3	189	2
112	3	151	1	190	2
113	2	152	3	191	4
114	5	153	2	192	3
115	5	154	2	193	1
116	3	155	5	194	3
117	4	156	3	195	4
118	4	157	2	196	3
119	1	158	1	197	4
120	3	159	4	198	3
121	1	160	1	199	4
122	1	161	2	200	3
123	1	162	1	201	1
124	1	163	3	202	1, 2
125	2	164	2	203	2
126	2	165	2	204	3
127	2	166	3	205	1
128	2	167	3	206	2
129	1	168	1	207	4
130	1,	169	1	208	2
131	4	170	4	209	1, 4
132	1	171	4, 5	210	1
133	5	172	3	211	1, 3, 4
134	4	173	3	212	4
135	2	174	2	213	1
136	3	175	5	214	3
137	2	176	1	215	2
138	2	177	1	216	2
139	5	178	4	217	1
140	5	179	1	218	4
141	1	180	5	219	2

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
220	1	259	1	297	4
221	5	260	4	298	4
222	1	261	3	299	1
223	1	262	1	300	2
224	5	263	2	301	2
225	1	264	3	302	1
226	4	265	1	303	2
227	1	266	1, 2	304	2
228	3	267	1	305	4
229	3	268	4	306	1, 3, 5
230	5	269	1	307	2
231	1	270	3	308	3
232	1	271	1	309	4
233	2	272	1	310	4
234	4, 5	273	2	311	1
235	1	274	4	312	2
236	1	275	1	313	2, 5
237	3	276	5	314	3
238	4	277	3	315	2
239	1	278	1	316	4
240	4	279	1	317	1
241	2	280	1	318	4
242	2	281	2	319	4
243	3	282	5	320	3
244	2	283	2	321	2
245	3	284	2	322	4
246	5	285	2	323	4
247	3	286	1	324	1
248	2	286	1	325	1
249	1	287	2	326	1
250	5	288	2	327	1
251	2	289	1, 2	328	1
252	2, 2	290	3	329	4
253	4	291	1	330	4
254	3	292	1	331	4
255	1	293	5	332	2
256	2, 5	294	3	333	5
257	3	295	1	334	2
258	3	296	1	335	3

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
336	1	375	3	414	3
337	3	376	2	415	3
338	2	377	1	416	3
339	2	378	3	417	2
340	4	379	1	418	3
341	5	380	3	419	5
342	1	381	3	420	4
343	3	382	2	421	5
344	1	383	2	422	1
345	2	384	1	423	1
346	3, 4	385	2	424	1
347	1	386	3	425	3
348	3	387	1	426	4
349	3	388	1	427	1
350	1	389	2	428	1
351	1	390	3	429	1
352	2	391	1	430	2
353	2	392	4	431	2, 3
354	4	393	2	432	1
355	2	394	4	433	1
356	2	395	2	434	4
357	3	396	4	435	2
358	1	397	1, 2	436	2
359	3	398	4	437	1
360	4	399	4	438	2
361	4	400	2	439	3
362	4	401	1	440	1
363	3	402	5	441	2
364	3	403	2	442	2
365	5	404	2	443	1
366	2	405	1	444	3
367	2	406	5	445	2
368	1	407	3	446	5
369	1	408	2	447	1
370	2	409	5	448	2, 4
371	2	410	2	449	3
372	3	411	3	450	2
373	1	412	2	451	3
374	1	413	4	452	4

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
453	4	492	2	531	1
454	2	493	3	532	2
455	3	494	1	533	3
456	2	495	3	534	3
457	2	496	5	535	1
458	3	497	2	536	1
459	5	498	1	537	2
460	2	499	4	538	2
461	2	500	1	539	1
462	1	501	2, 4	540	2
463	2	502	1	541	4
464	3	503	1	542	2
465	2	504	3	543	1
466	1	505	1	544	3
467	1	506	4	545	2
468	2	507	2	546	3
469	2	508	1	547	1
470	1	509	1	548	3
471	3	510	1	549	3
472	1	511	1	550	3
473	1	512	1, 4	551	2
474	1	513	1	552	2
475	1	514	3	553	3
476	2	515	1	554	1
477	1	516	1	555	2
478	4	517	1	556	4
479	4	518	4	557	4
480	1	519	3	558	1
481	1	520	2	559	4
482	5	521	4	560	2
483	4	522	1	561	1
484	3	523	2	562	2
485	4, 5	524	4	563	3
486	2	525	4, 2	564	1
487	3	526	5	565	3
488	4	527	1	566	1
489	1	528	2	567	4
490	1	529	1	568	1
491	2	530	1	569	2

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
570	1	609	3	648	3
571	1	610	4	649	1
572	3	611	3	650	2
573	2	612	1	651	4
574	1	613	3	652	3
575	3	614	1	653	4
576	3	615	4	654	1
577	3	616	3	655	2
578	1	617	1	656	2
579	4	618	4	657	5
580	5	619	2	658	3
581	1	620	3	659	3
582	2	621	5	660	2
583	3	622	2	661	1
584	2	623	2	662	2
585	1	624	2	663	4
586	1	625	2	664	2
587	3	626	4	665	1
588	1, 2	627	1	666	3
589	1	628	4	667	2, 4
590	5	629	1	668	4
591	2	630	1	669	1
592	1	631	3	670	2
593	1	632	2	671	1
594	2	633	3, 4	672	2
595	2	634	4	673	2
596	3	635	4	674	5
597	4	636	1	675	1
598	1	637	2	676	2
599	1	638	2	677	1
600	1	639	2	678	2
601	4	640	1	679	3
602	2	641	3	680	1
603	1	642	2	681	2
604	3	643	1	682	4
605	5	644	1	683	3
606	3	645	1	684	3
607	1	646	1	685	2
608	5	647	2	686	3

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
687	4	726	2	765	3
688	1	727	1	766	1
689	1	728	1	767	2
690	5	729	4	768	1
691	1	730	1	769	1, 4
692	3	731	2	770	2
693	3	732	2	771	1
694	4, 5	733	3	772	4
695	1	734	1	773	1
696	2	735	1	774	2
697	5	736	2	775	2
698	2	737	1, 3	776	1
699	1	738	1	777	2
700	3	739	1	778	1
701	1	740	1	779	5
702	3	741	3	780	1
703	4	742	2	781	2
704	3	743	1	782	1
705	1, 2	744	2, 4	783	1
706	1	745	2	784	1, 2
707	1	746	3	785	3
708	1	747	3	786	1
709	1	748	4	787	1
710	4	749	2	788	3
711	1	750	4	789	3
712	1	751	2	790	2
713	2	752	1	791	1
714	4	753	1	792	2
715	3	754	4	793	2
716	2	755	3	794	1
717	2	756	1	795	3
718	2	757	1	796	1
719	1	758	5	797	1
720	1	759	1	798	1
721	2	760	1	799	3
722	4	761	3	800	3
723	2	762	2	801	4
724	1	763	1	802	3
725	1	764	3	803	2

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
804	2	843	2, 3	882	2
805	1	844	1	883	1
806	1	845	4	884	1
807	1	846	2	885	5
808	1	847	1	886	2
809	2	848	1	887	1
810	3	849	2	888	3
811	2, 5	850	1, 2	889	1
812	4	851	1	890	3
813	1	852	3	891	1
814	1	853	1	892	2
815	2	854	2	893	2
816	2	855	3	894	3
817	2	856	5	895	2
818	3	857	2	896	1
819	1	858	1	897	1
820	3	859	2	898	1
821	1	860	1	899	2
822	4	861	1	900	3
823	2	862	3	901	1
824	1	863	1	902	1
825	1	864	3	903	2
826	1	865	1	904	4
827	1	866	4	905	5
828	2	867	2	906	2
829	1	868	1	907	1
830	1	869	2	908	1
831	2	870	1	909	2
832	1	871	3	910	4
833	1	872	5	911	4
834	3	873	3	912	1
835	1	874	1	913	2
836	2	875	3	914	2
837	1	876	4	915	2
838	1	877	2	916	1
839	3	878	1	917	3
840	2	879	1	918	3
841	4	880	4	919	4
842	1	881	1	920	2

Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ	Номер вопроса	Правильный ответ
921	4	947	2	974	1
922	2	948	2	975	3
923	1	949	3	976	1
924	2	950	1	977	4
925	3	951	3	978	1
926	1	952	3	979	3
927	1	953	2	980	1
928	1	954	1	981	1
929	1	955	3	982	1
930	2	956	1	983	4
931	1	957	2	984	1
932	1	958	1	985	1
933	1	959	1	986	4
934	1	960	4	987	4
935	5	961	4	988	3
935	1	962	4	989	5
936	4	963	1	990	2
937	1	964	1	991	1
938	1	965	3	992	2
939	3	966	4	993	3
940	3	967	4	994	5
941	1, 2	968	5	995	1
942	1, 3	969	4	996	1
943	1, 2	970	3, 4	997	1
944	2	971	3	998	4
945	1	972	1	999	1
946	2	973	1	1000	1

ЛИТЕРАТУРА

1. Ахметов, Н.С. Общая и неорганическая химия / Н.С. Ахметов, – М.: Высшая школа, 2005.
2. Введение в общую химию / Белов В.М. [и др.] – Барнаул, 2005.
3. Горшков, В.И. Основы физической химии / В.И. Горшков, В.М. Кузнецов – М. : Бином, 2007.
5. Общая химия / Ершов Ю.А. [и др.] – М. : Высшая школа, 2005.
6. Ерёмин, В.В. Основы физической химии: теория и задачи / В.В. Ерёмин. – М. : Экзамен, 2005. – 480 с.
7. Коровин, Н.В. Общая химия. – М. : Высшая школа, 2006.
8. Кругляков, П.М. Физическая и коллоидная химия. М. : Высшая школа, 2005. – 319 с.
9. Кухарская, Л.К. Электропроводность растворов / Л.К. Кухарская, В.С. Кузнецова. – Красноярск, 2011.
13. Попков, В.А. Общая химия / В.А. Попков, С.А. Пузаков. – М. : ГЭОТАР-Медия, 2007.
14. Слесарев, В.И. Химия. Основа живого / В.И. Слесарев. – СПб. : 2005.
16. Стромберг, А.Г. Физическая химия / А.Г. Стромберг. – М. : Высшая школа, 2007.
17. Тиного, И. Физическая химия. Принципы и применение в биологических науках / И. Тиного. – М. : Техносфера, 2005.
18. Эткинс, П. Физическая химия / П. Эткинс. – М. : Мир, 2007.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Тестовые задания	4
Эталоны ответов на тестовые задания	184
Литература	193
Содержание	194

Типография КрасГМУ

Подписано в печать 16.12.11. Заказ № 2090

Тираж 25 экз.

660022, г.Красноярск, ул.П.Железняка, 1