

**TEST: 1331#02#Y15#01YAY 500**

Test	1331#02#Y15#01yay 500
Fənn	1331 - Kimya IV
Təsviri	[Təsviri]
Müəllif	Quliyeva Y.
Testlərin vaxtı	80 dəqiqə
Suala vaxt	0 Saniyə
Növ	İmtahan
Maksimal faiz	501
Keçid balı	170,34 (34 %)
Suallardan	501
Bölmələr	50
Bölmələri qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Köçürməyə qadağa	<input checked="" type="checkbox"/>
Ancaq irəli	<input type="checkbox"/>
Son variant	<input type="checkbox"/>

**BÖLMƏ: 0101**

Ad	0101
Suallardan	11
Maksimal faiz	11
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: С именами каких ученых связана создание науки физической химии? (Çəki: 1)

- Гуи-Чепмен
- Гиббс-Гельмгольтс
- Ломоносов – Бекетов
- Клапейрон-Клаузиус
- Менделеев – Клапейрон

Sual: Впервые какой ученый читал лекцию по физической химии? (Çəki: 1)

- Бекетов
- Ломоносов
- Менделеев
- Клаузиус
- Гиббс

Sual: Которое из нижеследующих выражений характеризует предмет физической химии? (Çəki: 1)

- изучение химических процессов на основе физико-химических анализов
- изучение процессов на основе законов термодинамики

- изучение химических процессов на основе закона действующих масс
  - изучение проведения химических процессов на основе законов физической химии
  - изучение химических процессов на основе химической кинетики
- 

Sual: Впервые какие ученые занимались проведением каталитических реакций? (Ҷаќи: 1)

- Фарадей-Гальвани
  - Деви-Тенар
  - Якоби-Даниэл
  - Клапейрон-Клаузиус
  - Гиббс-Гельмгольтс
- 

Sual: Какими свойствами пользуются для характеристики состояния системы? (Ҷаќи: 1)

- вязкость
  - экстенсив
  - оптическая плотность
  - диффузия
  - интенсив
- 

Sual: Какие задачи считаются основными проблемами физической химии? (Ҷаќи: 1)

- химическое равновесие, скорость химической реакции, химическая связь
  - агрегатное состояние вещества, молекулярно-кинетические свойства, коагуляция
  - оптические свойства, явление диффузии, электропроводность
  - агрегативная устойчивость, седиментация, седиментационная устойчивость
  - комплексообразование, кинетическая устойчивость, двойной электрический слой
- 

Sual: Какие методы считаются основными для исследования физической химии? (Ҷаќи: 1)

- квантовая механика, термодинамическая, ЭПР, ЯМР
  - электропроводность, электрофорез, электроосмос
  - калориметрический, калориметрическо-хроматографический
  - ЭДС, вязкость, поверхностное натяжение
  - только калориметрический
- 

Sual: Какое явление было изобретено Ловитсом? (Ҷаќи: 1)

- капиллярная конденсация
  - адсорбция жидкостей
  - абсорбция газов
  - адсорбция газов
  - абсорбция жидкостей
- 

Sual: Когда возникла наука физической химии? (Ҷаќи: 1)

- в начале XIX века
  - в середине XVIII века
  - в начале XVIII века
  - в середине XIX века
  - в конце XIX века
- 

Sual: Что называется интенсивными свойствами в физической химии? (Ҷаќи: 1)

- свойства, действующие на количества вещества в системе
- свойства, зависящие от количества вещества в системе
- свойства, не зависящие от количества вещества в системе
- свойства, уменьшающие количество вещества в системе

- свойства, уменьшающие количество вещества в системе
- 

Sual: В первые кто создал физико-химическую лабораторию? (Çәki: 1)

- Менделеев  
 Ломоносов  
 Бекетов  
 Гесс  
 Гиббс
- 

**Вөlmә: 0201**

Ad	0201
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Сколько разделов имеет термодинамика? (Çәki: 1)

- 5  
 4  
 3  
 2  
 6
- 

Sual: Сколько законов имеет термодинамика? (Çәki: 1)

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5
- 

Sual: Что такое термодинамическая система? (Çәki: 1)

- вещества или группы веществ, изолированные от внешней среды  
 вещества, находящееся внутри среды  
 вещества, находящееся во внешней среде  
 вещества, находящееся во внутренней среде  
 группа веществ, находящееся лишь во внешней среде
- 

Sual: Которые из нижеследующих являются термодинамическими параметрами? (Çәki: 1)

- P, V  
 P, V, T, m  
 P, V, T, C, m1, m2, m3  
 C, m, m2, m3  
 P, V, m, m2, m3
- 

Sual: I закон химической термодинамики связан с каким законом? (Çәki: 1)

- с законом поглощения энергии  
 с законом потери энергии  
 с законом образования энергии  
 с законом сохранения энергии

- с законом действия масс
- 

Sual: В первом термодинамическом законе в основном какие свойства процессов изучаются? (Çəki: 1)

- эффекты теплот, тепловые и энергетические балансы  
 тепловые явления  
 экзотермические процессы  
 эндотермические процессы  
 превращение теплоты в работу
- 

Sual: Из нижеследующих термодинамических параметров, который не составляет функцию состояния? (Çəki: 1)

- внутренняя энергия  
 теплоемкость  
 энтальпия  
 энтропия  
 энергия Гиббса
- 

**Bölmə: 0202/3**

Ad	0202/3
Suallardan	16
Maksimal faiz	16
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Что изучает физическая термодинамика? (Çəki: 1)

- закономерности взаимного превращения энергии в физических процессах  
 закономерности взаимного превращения энергии в физических и химических процессах  
 явление работы и теплоты  
 закономерности обмена энергии в химических процессах  
 обмена энергии
- 

Sual: Сколько термодинамических систем существует? (Çəki: 1)

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5
- 

Sual: Какое выражение считается верным для гомогенных и гетерогенных систем? (Çəki: 1)

- система, состоящая из одной фазы, гомогенная, а из нескольких фаз является гетерогенных  
 система, состоящая из одной фазы, является гомогенной, в твердом состоянии, является гетерогенной  
 система в жидком состоянии, является гомогенной, а в газовом состоянии называется гетерогенным  
 если система состоит из одной фазы, считается гетерогенной, а из двух фаз, считается гомогенной  
 если система состоит из газа, будет гомогенной, а если из жидкости, то гетерогенной
-

Sual: Что изучает техническая термодинамика? (Ќәкі: 1)

- закономерности превращения работы
  - закономерности теплоты
  - закономерности взаимного превращения теплоты и работы
  - закономерности превращения массы и работы
  - состояние системы
- 

Sual: Что изучается в химической термодинамике? (Ќәкі: 1)

- общие закономерности обмена энергии в химических реакциях
  - общие закономерности обмена энергии во время химических и физических процессах
  - только физические процессы
  - только химические процессы
  - явления работы и теплоты
- 

Sual: Что означает понятие «внутренняя энергия»? (Ќәкі: 1)

- совокупность всех частей, входящих в состав системы
  - совокупность потенциальной энергии частей
  - совокупность потенциальной и кинетической энергии
  - сумма кинетической энергии
  - совокупность работы, проведенной в системе
- 

Sual: Какое из нижеследующих выражений отражает I закон термодинамики? (Ќәкі: 1)

- $\Delta U = U_2 - U_1$
  - $\Delta U = U_1 - U_2$
  - $\Delta U = U_2$
  - $\Delta U = U_1$
  - $\Delta U = U_1 + U_2$
- 

Sual: II основное математическое выражение I закона термодинамики каково? (Ќәкі: 1)

- $\Delta U = Q + A$
  - $A = \Delta U - Q$
  - $Q = \Delta U + A$
  - $Q = \Delta U - A$
  - $Q = A - \Delta U$
- 

Sual: Как будет выражаться I закон термодинамики, если в системе не производится работа? (Ќәкі: 1)

- $Q = \Delta U$
  - $- Q = \Delta U$
  - $-\Delta U = Q$
  - $- Q = A$
  - $Q = \Delta U + A$
- 

Sual: Если система изолирована, тогда как будет выражаться I закон термодинамики? (Ќәкі: 1)

- $Q = \Delta U$
  - $Q = A$
  - $Q = -A$
  - $Q = \Delta U + A$
  - $\Delta U = A$
- 

Sual: Что называется компонентом? (Ќәкі: 1)

- ассоциирующие частицы системы

- все частицы системы
  - диссоциирующие частицы системы
  - составная часть системы, которая долгое время может самостоятельно существовать
  - жидкие и твердые смеси системы
- 

Sual: Что означает понятие «изоляция от внешней среды»? (Çəki: 1)

- не имеющий энергетический обмен с внешней средой
  - не имеющий обмен энергии и массы с внешней средой
  - имеющий обмен лишь массы с внешней и внутренней средой
  - имеющий обмен энергии с внутренней средой
  - имеющий обмен энергии с внутренней и внешней средой
- 

Sual: Что означает понятие «фаза»? (Çəki: 1)

- гетерогенная система, не имеющая раздела поверхности
  - разное агрегатное состояние системы
  - совокупности гомогенных систем, отделяющихся при помощи раздела поверхности в гетерогенных системах
  - гомогенная система не имеющая раздела поверхности
  - смесь гомогенных и гетерогенных систем
- 

Sual: Что такое термодинамические параметры? (Çəki: 1)

- характеризует состояние термодинамических систем
  - показывает физические свойства термодинамических свойств
  - показывает химические свойства термодинамических свойств
  - все физико-химические параметры, характеризующие состояние термодинамической системы
  - показывает лишь параметры термодинамической системы
- 

Sual: Что такое фаза? (Çəki: 1)

- скопление однородных частей с различным составом
  - скопление однородных частей с одинаковым составом
  - скопление однородных частей, владеющие одинаковым составом и физико-химическими свойствами, отделяющиеся от других частей определенным поверхностным слоем
  - скопление частей, имеющие лишь одинаковые физико-химические свойства
  - части, которые различаются лишь по своим химическим свойствам
- 

Sual:  $f(P, V, T)=0$ , данное уравнение что означает? (Çəki: 1)

- взаимосвязь параметров состояния, происходящих в самопроизвольных процессах
  - взаимосвязь параметров состояния неравновесной системы
  - взаимосвязь параметров состояния обратимых процессов
  - взаимосвязь параметров состояния необратимых процессов
  - взаимосвязь параметров состояния равновесной системы
- 

### **Bölmə: 0301**

Ad	0301
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Естественные и не естественные процессы: (Ўэки: 1)

- в обеих процессах должна производиться работа извне
  - в естественной работе производится работа извне, в неестественных процессах не производится работа извне
  - в естественных процессах извне не производится работа, но в неестественных процессах требуется производства работы извне
  - каждый из процессов происходит производением работы извне
  - естественные и неестественные процессы происходят сами по себе
- 

Sual: В химической термодинамике, сколько термодинамических функций применяется? (Ўэки: 1)

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 

Sual: Какой буквой выражается энтальпия? (Ўэки: 1)

- Q
  - P
  - U
  - H
  - V
- 

Sual: Каким ученым была дана общая теория термодинамических потенциалов? (Ўэки: 1)

- Богуславский
  - Больцман
  - Гиббс
  - Гельмгольц
  - Клаузиус
- 

Sual: Для циклических процессов I закон термодинамики, какой формулой характеризуется? (Ўэки: 1)

- $Q = \Delta U + A$
  - $Q = -\Delta U + A_2$
  - $Q = (A_1 + A_2)$
  - $Q = -\Delta U$
  - $Q = A$
- 

Sual: Из нижеследующих, какой процесс относится к неестественному? (Ўэки: 1)

- подъем вещества с определенной массой на высоту
  - переход теплоты с сильно нагретого вещества к слабо нагретому веществу
  - диффузия вещества с более концентрированной части на менее концентрированную
  - адсорбция
  - коррозия
- 

Sual: Укажите математическое выражение II термодинамического закона для обратимых процессов (Ўэки: 1)

- $TdS = dU$
- $Q = A$
- $TdS = \delta Q_q$
- $\Delta U = U_2 - U_1$
- $\Delta A = A_2 - A_1$

---

Sual: Что изучает II закон термодинамики? (Çəki: 1)

- направление процесса, границу, равновесное состояние, возможность возникновения
  - только состояние процесса
  - направление процесса
  - границу процесса
  - факторы, действующие на равновесное состояние процесса
- 

Sual: Энтропия какой формулой выражается? (Çəki: 1)

- $\Delta S=f(Q)$
  - $S=Q$
  - $\Delta S=A_2 - A_1$
  - $\Delta S=\Delta U$
  - $H=U+PV$
- 

### **Bölmə: 0401**

Ad	0401
Suallardan	8
Maksimal faiz	8
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Что изучает термохимия? (Çəki: 1)

- скорость физико-химических процессов
  - выделение теплоты в физических процессах
  - зависимость химических процессов от температуры
  - влияние давления на химические процессы
  - тепловые эффекты физико-химических процессов
- 

Sual: Как называются термохимические уравнения? (Çəki: 1)

- если в уравнениях химических реакций на ряду с формулами взятых и полученных веществ дается тепловой эффект и агрегатное состояние вещества, такое уравнение называется термохимическим
  - если в уравнениях химических реакций на ряду с формулами входящих и полученных веществ указывается только тепловой эффект, уравнение называется термохимическим
  - если в уравнениях химических реакций на ряду с формулами взятых и полученных веществ дается только агрегатное состояние веществ, уравнение называется термохимическим
  - если в уравнениях химических реакций дается формулы взятых и полученных веществ, уравнение называется термохимическим
  - если в уравнениях химических реакциях дается коэффициенты взятых и полученных веществ, такое уравнение называется термохимическим
- 

Sual: Какой фактор играет более важную роль в термохимических уравнениях? (Çəki: 1)

- тепловой эффект
  - химический состав
  - давление
  - температура
  - агрегатное состояние вещества
- 

Sual: Каким ученым установлена зависимость теплового эффекта реакции от температуры? (Çəki:



1)

- Кирхгофф
  - Гельмгольц
  - Гесс
  - Джоуль
  - Клаузиус
- 

Sual: Энтропия как изменяется при переходе тепла из горячего вещества к холодному? (Çәki: 1)

- энтропия бывает максимальной
  - энтропия уменьшается
  - энтропия становится постоянной
  - энтропия равняется нулю
  - энтропия повышается
- 

Sual: Как меняется значение энтропии в изолированных системах? (Çәki: 1)

- увеличивается
  - остается постоянным
  - уменьшается
  - бывает максимальной
  - бывает минимальной
- 

Sual: Чему равна энтропия для систем, состоящих из нескольких (1, 2, 3) частей? (Çәki: 1)

- разности энтропии частей
  - произведению энтропий частей
  - сумме энтропии частей
  - сумме логарифмов
  - разности логарифмов энтропии частей
- 

Sual: Какой ученый ввел в науку понятие «энтропия»? (Çәki: 1)

- Клаузиус
  - Карно
  - Джоуль
  - Клапейрон
  - Гиббс
- 

### **Вөlmә: 0402**

Ad	0402
Suallardan	27
Maksimal faiz	27
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Какой формулой выражается в термодинамике поглощающаяся и выделяющаяся теплота? (Çәki: 1)

- $Q = - Q$  (поглощающейся);  $- Q =$  ( выделяющаяся)
  - $Q =$  ( поглощающейся);  $Q = - Q$  (выделяющаяся)
  - $- Q =$  ( выделяющаяся);  $Q = - Q$  (поглощающейся)
  - $Q = - Q$  (поглощающейся);  $Q =$  ( выделяющаяся)
  - $Q_v = U_2 - U_1$
-

Sual: Уравнение отражающее теплоту изохорического процесса: (Ќәкі: 1)

- $Q=U+P$
  - $Q_v=U_2 - U_1 = \Delta U$
  - $Q=U+V$
  - $Q=\Delta P$
  - $Q= - Q$
- 

Sual: Теплота изобарического процесса: (Ќәкі: 1)

- приводит к изменению внутренней энергии в системе
  - равняется к изменению энтальпии в системе
  - приводит к изменению теплоты в системе
  - равняется энтропии системы
  - приводит к изменению температуры в системе
- 

Sual: Термохимическое уравнение на какое количество молей полученного вещества вычисляется? (Ќәкі: 1)

- 0,5 моль
  - 0,1 моль
  - 1 моль
  - 2 моль
  - 0,01 моль
- 

Sual: В физической химии какая температура и давление считается верным для нормального условия? (Ќәкі: 1)

- 25°C, 298,16 К и 0,1 мПа
  - 0°C, 273,16 К и 0,1 мПа
  - 20°C, 293,16 К и 0,1 мПа
  - 18°C, 291,6 К и 0,1 мПа
  - 10°C, 283,16 К и 0,1 мПа
- 

Sual: Какое из нижеследующих выражений дает возможность, пользуясь теплотой образования вычислить тепловой эффект реакции? (Ќәкі: 1)

- по закону Гесса тепловой эффект реакции равен разности между суммой теплоты образования веществ находящихся на правой и на левой стороне уравнения
  - по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен сумме теплоты образования взятых и полученных веществ
  - по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен сумме теплоты образования взятых для реакции
  - по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен сумме теплоты образования полученных веществ
  - по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен произведению теплоты образования взятых для реакции
- 

Sual: Каким процессам Закон Гесса не может применяться? (Ќәкі: 1)

- комплексообразования
  - растворимости
  - испарении
  - кристаллизации
  - адсорбции
- 

Sual: В каких условиях изохоро-изотермический потенциал изучает самопроизвольные процессы? (Ќәкі: 1)

- при постоянном давлении и температуре
  - при постоянном объеме и температуре
  - при постоянной концентрации
  - при постоянном объеме и давлении
  - при постоянном давлении и концентрации
- 

Sual: В каких условиях изучает изобаро-изотермический потенциал самопроизвольные процессы? (Ҷаќи: 1)

- при постоянной концентрации
  - при постоянном объеме и температуре
  - при постоянном давлении и температуре
  - при постоянном давлении и объеме
  - при постоянном давлении и концентрации
- 

Sual: Каким процессам относится уравнение  $dF=du - TdS$ ? (Ҷаќи: 1)

- ко всем изохорическим процессам
  - ко всем изобарическим процессам
  - ко всем изотермическим процессам
  - ко всем адиабатическим процессам
  - ко всем необратимым процессам
- 

Sual: Если постоянными параметрами системы являются  $U$  и  $V$ , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становятся возможным? (Ҷаќи: 1)

- с уменьшением изобарного потенциала
  - с уменьшением энтальпии
  - с уменьшением энтропии
  - с увеличением энтропии
  - с уменьшением изохорного потенциала
- 

Sual: Если постоянные параметры системы  $H$  и  $P$ , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становятся возможным? (Ҷаќи: 1)

- с уменьшением изохорного потенциала
  - с уменьшением энтропии
  - с уменьшением энтальпии
  - с уменьшением изобарного потенциала
  - с увеличением энтропии
- 

Sual: Если постоянные параметры системы  $T$  и  $P$ , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становится возможным? (Ҷаќи: 1)

- с уменьшением энтропии
  - с увеличением изобарного потенциала
  - с увеличением энтропии
  - с уменьшением изобарного потенциала
  - с уменьшением изохорного потенциала
- 

Sual: Если постоянные параметры системы  $T$  и  $V$ , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становится возможным? (Ҷаќи: 1)

- с уменьшением энтропии
  - с уменьшением изохорного потенциала
  - с уменьшением энтальпии
  - с уменьшением изобарного потенциала
  - с увеличением изохорного потенциала
-

Sual: Если постоянные параметры системы S и P, то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становится возможным? (Ќәкі: 1)

- с уменьшением энтальпии
  - с увеличением энтальпии
  - с уменьшением изобарного потенциала
  - с увеличением изохорного потенциала
  - с увеличением изобарного потенциала
- 

Sual: К каким процессам относится уравнение  $dG = dH - TdS$ ? (Ќәкі: 1)

- ко всем необратимым процессам
  - ко всем изобарным процессам
  - ко всем изохорным процессам
  - ко всем адиабатическим процессам
  - ко всем изотермическим процессам
- 

Sual: Как выражается закон Гесса? (Ќәкі: 1)

- теплота изохорического процесса не зависит от пути проведения процесса
  - теплота изобарического процесса не зависит от пути проведения процесса
  - теплота процесса в изохорическом процессе зависит от пути проведения
  - тепловой эффект химических реакций не зависит от пути перехода, а зависит только от начального и конечного состояния системы
  - в изобарическом процессе теплота равняется энтропии системы
- 

Sual: Как выражается I вывод, выходящееся из закона Гесса? (Ќәкі: 1)

- тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества равняется тепловому эффекту его образования противоположно по знаку
  - тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества равняется тепловому эффекту его образования
  - тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества больше теплового эффекта его образования
  - тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества меньше чем теплового эффекта реакции его образования
  - тепловой эффект какой-либо химической реакции является постоянным
- 

Sual: Каким образом определяется  $q/T$  для обратимых процессов? (Ќәкі: 1)

- это количество зависит от пути проводимости
  - это количество зависит не от пути прохождения, а от начального и конечного состояния системы
  - это количество не зависит от левого состояния системы
  - это количество не зависит от начального состояния системы
  - это количество зависит от пути проводимости, от начального и конечного состояния системы
- 

Sual: Какое выражение из нижеследующих является формулировкой теплоты растворения? (Ќәкі: 1)

- количество тепла, выделяющееся или поглощающееся при растворении одного моля вещества в большом количестве растворителя
- количество тепла, выделяющееся или поглощающееся при растворении одного моля вещества в определенном количестве растворителя
- количество тепла, выделившаяся при растворении одного моля вещества в большом количестве растворителя
- поглощающееся теплота при растворении одного моля вещества в большом количестве растворителя
- поглощающееся теплота при растворении одного моля вещества в определенном количестве

растворителя

---

Sual: Какое выражение считается верным для теплоты образования? (Ќәкі: 1)

- тепловой эффект реакции образования
  - теплота, полученная в результате образования реакции 1 г вещества называется теплотой образования
  - тепловой эффект реакции образования 1 г моля вещества называется теплотой образования
  - тепловой эффект реакции образования 1 моля вещества из простых веществ называется теплотой образования
  - тепловой эффект реакции образования 5 молей вещества из простых веществ называется теплотой образования
- 

Sual: Какое уравнение называется уравнением Кирхгоффа? (Ќәкі: 1)

$\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2$

$\frac{d\bar{Q}_p}{dT} = -\Delta C_p$

$A_m^1 = \Delta Q$

$A_m^1 = H - TS$

$dF \leq du - TdS$

---

Sual: От каких факторов зависит теплота растворения? (Ќәкі: 1)

- от относительного количества растворителя и растворенного вещества
  - от количества растворителя
  - от количества растворенного вещества
  - от природы растворителя
  - от природы растворенного вещества
- 

Sual: Что означает  $F = UTS$ ? (Ќәкі: 1)

- изобаро-изотермический потенциал
  - изохоро-изотермический потенциал
  - изотермический потенциал
  - изохорический потенциал
  - адиабатический потенциал
- 

Sual: Из нижеследующих явлений, который не относится к необратимым процессам? (Ќәкі: 1)

- минимальное значение изохоро-изотермического потенциала
  - реакция нейтрализации
  - реакция, идущая со взрывом
  - реакции, идущие с разделением газов
  - бесконечно медленно идущие явления
- 

Sual: По указанной формуле  $dG \leq -SdT + VdP$ , при постоянной температуре и давлении какой процесс может идти сам по себе? (Ќәкі: 1)

- с повышением изобаро-изотермического потенциала
  - с уменьшением изобаро-изотермического потенциала
  - с постоянным изобаро-изотермическим потенциалом
  - с максимальным значением изобаро-изотермическим потенциалом
  - с минимальным значением изобаро-изотермическим потенциалом
-

Sual: Укажите математическое выражение II термодинамического закона для необратимых процессов (Çәki: 1)

- $TdS \geq dU + \delta A$
- $TdS = \delta U$
- $\Delta U = U_2 - U_1$
- $Q = A$
- $dS > 0$

---

**Bölmә: 0501**

Ad	0501
Suallardan	18
Maksimal faiz	18
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Когда было изучено теория о растворах? (Çәki: 1)

- в первой половине XIX века
- во второй половине XIX века
- в конце XIX века
- в начале XX века
- в середине XX века

Sual: Метод физико-химического анализа, благодаря какому ученому был развит? (Çәki: 1)

- Курнаков
- Менделеев
- Алексеев
- Коновалов
- Каблуков

Sual: Каким ученым было изучено осмотическое давление растворов? (Çәki: 1)

- Коновалов
- Генри
- Рауль
- Вант-Гофф
- Вревский

Sual: В каких агрегатных состояниях бывают растворы? (Çәki: 1)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Sual: Кто дал гидратную теорию растворов? (Çәki: 1)

- Бутлеров
  - Ломоносов
  - Менделеев
  - Курнаков
  - Рауль
-

Sual: Дисперсные системы, по агрегатному состоянию, на сколько разделов делятся? (Ҷаќи: 1)

- 2
  - 3
  - 4
  - 5
  - 6
- 

Sual: Дисперсные системы по агрегатному состоянию сколько систем могут образовать? (Ҷаќи: 1)

- 3
  - 2
  - 4
  - 8
  - 9
- 

Sual: Укажите однородную смесь (Ҷаќи: 1)

- песок и глина
  - метиловый спирт и вода
  - пыль железа и серы
  - песок и пыль серы
  - железная пыль и вода
- 

Sual: Укажите неоднородную смесь (Ҷаќи: 1)

- глюкоза и вода
  - хлорид калия и вода
  - серная кислота и вода
  - нефть и вода
  - этиловый спирт и вода
- 

Sual: Укажите смеси I. бензин II. толуол III. керосин IV. фенол (Ҷаќи: 1)

- I, II
  - II, III
  - III, IV
  - I, III
  - II, IV
- 

Sual: Какие смеси можно отделить фильтрованием? (Ҷаќи: 1)

- этанол-вода
  - бензол-вода
  - натриум-вода
  - сернокислый барий-вода
  - сульфат калия-вода
- 

Sual: Укажите гомогенные системы I. вода + мел II. вода + масло III. вода + метанол IV. вода + этанол (Ҷаќи: 1)

- I, II
  - III, IV
  - I, III
  - II, IV
  - I, IV
- 

Sual: Укажите гетерогенные системы I. вода + мел II. вода + масло III. вода + этанол IV. вода

+уксусная кислота (Çәкі: 1)

- I, II
  - I, III
  - II, IV
  - I, III, IV
  - III, IV
- 

Sual: Как можно отделить поваренную соль от песка? (Çәкі: 1)

- осаднением и дистилляцией
  - кристаллизацией и хроматографически
  - хроматографией и намагничиванием
  - растворении в воде, фильтрацией и испарением
  - взбалтыванием с водой и дистилляцией
- 

Sual: С увеличением давления как меняется растворимость газов? (Çәкі: 1)

- увеличивается
  - уменьшается
  - не меняется
  - уменьшается, после увеличивается
  - увеличивается, после уменьшается
- 

Sual: С увеличением давления растворение какого соединения увеличивается? (Çәкі: 1)

- $\text{Na}_2\text{O}$
  - $\text{CO}_2$
  - $\text{H}_2\text{SO}_4$
  - $\text{KNO}_3$
  - $\text{NaCl}$
- 

Sual: Как действует температура на растворение газов в жидкостях? (Çәкі: 1)

- мало действует
  - увеличивает
  - не действует
  - уменьшает
  - много действует
- 

Sual: Кто дал впервые физическую теорию о растворах? (Çәкі: 1)

- Менделеев
  - Ломоносов
  - Вант-Гофф
  - Релей
  - Рауль
- 

### **Бөлмә: 0502**

Ad	0502
Suallardan	12
Maksimal faiz	12
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---



Sual: Какие свойства называются общими свойствами растворов? (Ҷаќи: 1)

- растворы термодинамически стойкие системы и образуются при постоянном давлении и объеме
  - растворы не устойчивые системы и образуются при постоянном давлении и температуре
  - растворы устойчивые системы и образуются при постоянном объеме и температуре
  - растворы термодинамически устойчивые системы и самопроизвольно образуются при постоянном давлении и температуре
  - растворы образуются при постоянном давлении и температуре и свободная энергия увеличивается
- 

Sual: Как называются растворы, подчиняющиеся закону Рауля? (Ҷаќи: 1)

- идеальные растворы
  - реальные растворы
  - насыщенные растворы
  - истинные растворы
  - нормальные растворы
- 

Sual: Если не растворимой друг в друге смеси жидкости прибавить третье вещество, то каково будет соотношение этого вещества в каждом слое, не зависимо от его количества? (Ҷаќи: 1)

- устойчивый
  - меняющийся
  - меньшей
  - большой
  - постоянной
- 

Sual: Как называются растворы, имеющие одинаковое осмотическое давление? (Ҷаќи: 1)

- изохорические
  - изотонические
  - изобарические
  - гипотонические
  - гипертонические
- 

Sual: Какой ученый дал объяснение причине отклонения, от законов Рауля и Вант-Гоффа в реальных растворах? (Ҷаќи: 1)

- Дальтон
  - Генри
  - Аррениус
  - Рауль
  - Гиббс
- 

Sual: Какие смеси называются азеотропными? (Ҷаќи: 1)

- кипящие не разделившиеся
  - кипящие
  - кипящие при низкой температуре
  - кипящие при высокой температуре
  - обычно
- 

Sual: Увеличение температуры кипения разбавленных растворов от чего зависит? (Ҷаќи: 1)

- от концентрации растворенного вещества
- от природы растворенного вещества
- от природы растворителя

- от количества растворителя
- от теплоты испарения растворителя

---

Sual: От чего зависит уменьшение температуры замерзания разбавленных растворов? (Çəki: 1)

- от природы растворенного вещества
- от концентрации растворенного вещества
- от природы растворителя
- от количества растворителя
- от температуры плавления растворенного вещества

---

Sual: Растворение газов в жидкостях, каким поверхностным явлениям относятся? (Çəki: 1)

- капиллярная конденсация
- адсорбция
- абсорбция
- активная адсорбция
- активная абсорбция

---

Sual: С каким процессом связано приготовление истинных растворов? (Çəki: 1)

- теплотой
- охлаждением
- диффузией
- адсорбцией
- десорбцией

---

Sual: Растворение веществ в воде в первую очередь от чего зависит? (Çəki: 1)

- от концентрации вещества
- от температуры
- давления
- от природы вещества
- растворителя

---

Sual: Коэффициент растворимости от чего зависит? (Çəki: 1)

- давления
- температуры
- количества растворителя
- количества растворимого вещества
- объема

---

**Bölmə: 0503**

Ad	0503
Suallardan	11
Maksimal faiz	11
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Термодинамически как меняется свободная энергия системы при образовании раствора? (Çəki: 1)

- $\Delta G = (\Delta H - T\Delta S) > 0$  увеличивается
- $\Delta G = (\Delta H - T\Delta S) < 0$  уменьшается

- $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$  мало меняется
  - $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$  немного увеличивается
  - $\Delta G = \Delta H + T\Delta S$  не меняется
- 

Sual: При температуре кипения разбавленных растворов, что означает физический смысл константы эбуллиоскопии? (Ќәкі: 1)

- показывает при растворении одного моля вещества в 100 г растворителе, повышении е температуры кипения раствора
  - молекулярное прибавление температуры кипения или же физический смысл константы эбуллиоскопии показывает увеличение температуры кипения раствора при растворении 1 моля вещества в 1000 г растворителе
  - показывает повышение температуры кипения раствора при растворении 1 г вещества в 1000 г растворителе
  - показывает повышение температуры кипения раствора при растворении 100 г вещества в 100 г растворителе
  - показывает повышение температуры кипения раствора при растворении 10 г вещества в 1000 г растворителе
- 

Sual: Каков физический смысл константы криоскопии при температуре замерзания разбавленных растворов? (Ќәкі: 1)

- показывает понижение температуры замерзания раствора при растворении 1 моля вещества в 1000 г растворителе
  - показывает понижение температуры замерзания раствора, при растворении 1 моля вещества в 100 г растворителе
  - показывает понижение температуры замерзания раствора, при растворении 100 г вещества в 1000 г растворителе
  - показывает понижение температуры замерзания раствора, при растворении 1 г вещества в 1000 г растворителе
  - показывает понижение температуры замерзания раствора, при растворении 1 г вещества в 1000 г растворителе
- 

Sual: Критическая температура растворения, каким жидкостям относится? (Ќәкі: 1)

- жидкостям, растворяющимся друг в друге во всех соотношениях
  - жидкостям, частично растворяющимся друг в друге
  - жидкостям, не растворимым друг в друге
  - несмешивающимся жидкостям
  - смешивающимся друг в друге жидкостям
- 

Sual: При применении законов идеальных растворов электролитам, наблюдается отступление от этих законов, что является причиной? (Ќәкі: 1)

- распад вещества электролита на ионы
  - образование соединения электролитической жидкости
  - устойчивость электролитической жидкости
  - неустойчивость жидкости электролита
  - образование осадка в электролитах
- 

Sual: Какое уравнение является основным выражением для закона Рауля? (Ќәкі: 1)

- $\frac{P_A}{P_A^0} = N_B$
- $P_{осм} = iCRT$
- $P_{осм} = \frac{m}{MV}$
-

$$\frac{P_A^0}{P_A} = N_B$$

$$\frac{P_A^0 - P_A}{P_A^0} = N_B$$

Sual: Какое выражение считается верным для идеальных растворов? (Ќәкі: 1)

- растворы, с учетом размерности
- растворы, у которых межмолекулярное взаимодействие молекул и их размерность не принимается во внимание
- растворы, с учетом межмолекулярного взаимодействия молекул
- растворы, у которых межмолекулярное взаимодействие молекул и их размерность принимается во внимание
- все они бывают в одинаковых агрегатных состояниях

Sual: Укажите формулу осмотического давления по правилам Вант-Гоффа? (Ќәкі: 1)

$$\Delta = \frac{1}{\alpha}(A^0)$$

$$F = -RT \frac{dn}{dx}$$

$$P = cRT \frac{1}{M}$$

$$F = V(D_2 - D_1) \cdot q$$

$$a = f(P, T)$$

Sual: Какое из нижеследующих уравнений выражает закон Генри, характеризующий растворение газов в жидкостях? (Ќәкі: 1)

$$C_m = KP$$

$$C_m = \frac{K}{P}$$

$$C_m = K - P$$

$$C_m = K P^{\frac{1}{n}}$$

$$C_m = KP + q$$

Sual: Каким уравнением выражается растворение газов в жидкостях? (Ќәкі: 1)

$$\mu = \frac{E \cdot f \cdot 1000}{\Delta T_{\text{жы}} G}$$

$$P_V = CRT$$

$$\mu_i = \mu_i^0 + RT \ln P_i$$

$$\frac{d \ln K}{dT} = \frac{L}{R T^2}$$

$$C_M = K \cdot P$$

Sual: Что такое коэффициент растворения? (Ќәкі: 1)

- минимум количество вещества, растворенное в 1000 мл в определенной температуре
- вещество, растворенное в 100 мл воды в какой-либо температуре
- вещество, растворенное в 500 мл воды
- максимальное количество вещества в граммах растворенного в 1000 мл растворителе в определенной температуре
- количество вещества, растворенного в 200 мл растворителе

---

**Вөлмә: 0601**

Ad	0601
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Какими учеными было изучено действие изменчивости внешних условий на равновесие? (Çәki: 1)

- Ле-Шателье
- Гульдберг-Вааге
- Клапейрон-Клаузиус
- Клапейрон-Менделеев
- Гиббс-Гельмгольц

---

Sual: Действие изменчивых внешних условий на равновесие по какому принципу объясняется? (Çәki: 1)

- Гиббс-Гельмгольц
- Гульдберг-Вааге
- Ле-Шателье
- Клапейрон-Менделеев
- Клапейрон-Клаузиус

---

Sual: Какими учеными был сформулирован закон действующих масс? (Çәki: 1)

- Гиббс-Гельмгольц
- Гульдберг-Вааге
- Клапейрон-Менделеев
- Клапейрон-Клаузиус
- Бертолле-Бекетов

---

Sual: Константа химического равновесия, для обратимых реакций от каких факторов не зависит? (Çәki: 1)

- природы вещества
- от температуры
- давления
- концентрации
- константы скорости

---

Sual: Кем был дан изотермическое уравнение химической реакции? (Çәki: 1)

- Гульдберг
- Бекетов
- Вант-Гофф
- Вааге

Больцман

---

Sual: Какие факторы действуют на скорость реакции идущих с твердыми веществами? I. концентрация II. давление III. температур (Çәki: 1)

- I, II
  - II, III
  - I, III
  - только II
  - только температур
- 

Sual: Какой фактор не действует на химическое равновесие? (Çәki: 1)

- температура
  - давление
  - катализатор
  - концентрация
  - концентрация полученного продукта
- 

Sual: В каких единицах измеряется скорость реакции? (Çәki: 1)

- моль•л/сек
  - моль•сек/л
  - моль/л
  - моль/л•сек
  - моль/сек
- 

Sual: Как называют реакции идущие друг против друга в одинаковых условиях в одно и то же время? (Çәki: 1)

- реакции нейтрализации
  - необратимые
  - обратимые
  - обменные
  - реакции соединения реакции соединения
- 

Sual: Химическое равновесие кем был изучен? (Çәki: 1)

- Бертолле
  - Аррениус
  - Деви
  - Ле-Шателье
  - Генри
- 

### **Бۆлмә: 0602**

Ad	0602
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Как действует понижение температуры на равновесие? (Çәki: 1)

- ускоряет процесс равновесия
- ускоряет эндотермическую реакцию

- не меняется равновесие
  - ускоряет экзотермическую реакцию
  - изменяет тепловой эффект
- 

Sual: Как изменяется равновесие при увеличении теплового эффекта реакции? (Ҷаќи: 1)

- изменение равновесия повышается
  - изменение равновесия понижается
  - равновесие не изменится
  - равновесие получит максимум значение
  - равновесие получит минимум значение
- 

Sual: Уменьшение давления как действует на равновесие? (Ҷаќи: 1)

- ускоряет скорость реакции, идущей с понижением объема
  - ускоряет скорость реакции, идущей с повышением объема
  - не будет менять объем
  - повысит количество полученного вещества
  - уменьшает количество полученного вещества
- 

Sual: Как действует на равновесие изменение концентрации? (Ҷаќи: 1)

- равновесие получает минимум значение
  - направляет на реакцию распада вещества
  - не действует на равновесие
  - равновесие получает максимум значения
  - направляет реакцию в сторону получения вещества
- 

Sual: Какое явление изучает закон действующих масс? (Ҷаќи: 1)

- состояние равновесия, при сохранении внешних условий
  - зависимость скорости реакции от концентрации веществ входящих в реакцию
  - подвижность равновесия
  - динамичность равновесия
  - константу равновесия
- 

Sual: От каких факторов зависит константа равновесия  $K_p$ ? (Ҷаќи: 1)

- константы скорости
  - давления
  - концентрации
  - температуры
  - химического потенциала
- 

Sual: Из нижеследующих, какое уравнение выражает действие температуры на равновесие при постоянном объеме? (Ҷаќи: 1)

- изотермическое
  - изобарическое
  - изохорическое
  - Вант-Гофф
  - Гельдберг-Вааге
- 

Sual: Из нижеследующих, какое уравнение выражает действие температуры на равновесие при постоянном давлении? (Ҷаќи: 1)

- изобарическое
- изохорическое
- изотермическое

- Вант-Гофф
- Гюльдберг-Вааге

Sual: По изохорическому и изобарическому уравнение в каких условиях надо вести экзотермическую реакцию? (Ҷаќи: 1)

- при пониженной температуре
- при повышенной температуре
- при нормальной температуре
- 298°K
- 293°K

Sual: По правилу Вант-Гоффа, как меняется скорость реакции, при повышении температуры на каждые 10°С? (Ҷаќи: 1)

- уменьшается
- 2-4 раза увеличивается
- увеличивается
- не меняется
- увеличивается в 10 раз

### **БЉлмә: 0603**

Ad	0603
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Как действует повышение температуры на равновесие? (Ҷаќи: 1)

- ускоряет экзотермическую реакцию
- ускоряет эндотермическую реакцию
- не меняет равновесие
- ускоряет получение равновесия
- меняет тепловой эффект

Sual: Повышение давления как действует на равновесие? (Ҷаќи: 1)

- повышает массы полученного вещества
- ускоряет реакцию, идущую с повышением объема
- не будет действовать на объем
- повышает скорость реакции, идущей с понижением объема
- уменьшает вес полученного вещества

Sual: (Ҷаќи: 1)

**Для реакции  $\text{H}_2 + \text{J}_2 \rightleftharpoons 2\text{HJ}$  значение константы равновесия по закону действующих масс как будет выражено?**

$$K_c = \frac{C_{\text{HJ}}^2}{C_{\text{H}_2} \cdot C_{\text{J}_2}} \quad \bullet$$



$$K_c = \frac{C_{H_2} \cdot C_{J_2}}{C_{HI}^2}$$

$$K_c = \frac{C^2}{C_{H_2} + C_{J_2}} \quad \text{○}$$

$$K_c = \frac{C_{H_2} + C_{J_2}}{C_{HI}^2} \quad \text{○}$$

$$K_c = \frac{C_{HI}^2}{(C_{H_2} + C_{I_2})} \quad \text{○}$$

---

Sual: Для реакции  $bB+dD \leftrightarrow gG+rR$ , уравнение константы равновесия в каких вариантах считается верным? (Çәкі: 1)

$$K_p = \frac{P_B^b P_D^d}{P_G^g P_R^r} \quad \text{○}$$

$$K_p = \frac{P_G^g P_R^r}{P_B^b P_D^d} \quad \text{○}$$

$$K_p = \frac{P_B^b}{P_D^d} \quad \text{○}$$

$$K_p = \frac{P_D^d}{P_B^b} \quad \text{○}$$

$$K_p = \frac{P_G^g}{P_R^r} \quad \text{○}$$

---

Sual: (Çәкі: 1)

Как будет кинетическое уравнение для реакции  $mA+nB \rightarrow A_m \cdot B_n$ ?

$$V = K C_m^A \cdot C_n^B \quad \text{○}$$

$$V = K A_C^m \cdot B_C^n \quad \text{○}$$

$$V = K C_A^m \cdot C_B^n \quad \text{○}$$

$$V = C_n^m \quad \text{○}$$

$$V = C_B^n \quad \text{○}$$

---

Sual: (Çәкі: 1)

Как называется при значениях электропроводности  $10^6 - 10^8 \text{ ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$  вещества?

$$V = K C_{SO_2} \cdot C_{O_2} \quad \text{○}$$

$$V = K C_{SO_2}^2 \cdot C_{O_2} \quad \text{○}$$

$$V = C_{O_2} \quad \text{○}$$

$$V = C_{SO_2}^2 \quad \text{○}$$

○

$$V = C_{SO_2}^2$$

---

Sual: (Çəki: 1)

По закону действующих масс как будет формула скорости для реакции  $A+2B \rightarrow AB_2$ ?

$V = C_A^2$

$V = C_{AB_2}$

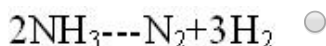
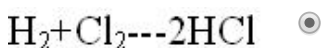
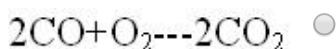
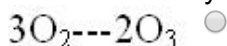
$V = KC_A \cdot C_B^2$

$V = KC_B^2$

$V = C_A$

---

Sual: В каких случаях изменение давления не действует на химическое равновесие? (Çəki: 1)



Sual: В каких случаях происходит химическое равновесие? (Çəki: 1)

- в необратимых реакциях
  - если газ выделится
  - если выделится осадок
  - если скорости обратимых реакций будут равными
  - в эндотермических реакциях
- 

**Бۆлмә: 0701**

Ad	0701
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Укажите проводники II рода. I. металлы II. соли III. кислоты IV. основания (Çəki: 1)

- только II
  - только III
  - I
  - II, III, IV
  - только IV
- 

Sual: Кто дал теорию электролитической диссоциации электролитов? (Çəki: 1)

- Аррениус
- Бутлеров

- Ломоносов
  - Фарадей
  - Ньютон
- 

Sual: Как называются вещества, уничтожающее действие катализатора? (Çәki: 1)

- активатор
  - ингибитор
  - окислитель
  - восстановитель
  - каталитический яд
- 

Sual: Как называется сумма степени концентраций кинетических уравнений? (Çәki: 1)

- коэффициент реакции
  - постоянное
  - порядок
  - концентрация
  - условия
- 

Sual: В уравнении  $aA+bB \rightleftharpoons dD+rR$  чему равен общий порядок прямой реакции? I. a+b II. d+r III. A+B IV. D+R (Çәki: 1)

- I, II
  - только I
  - II, III
  - III, IV
  - только II
- 

Sual:  $aA+bB \rightleftharpoons dD+rR$  чему равен общий порядок обратимой реакции? I. a+b II. d+r III. A+B IV. D+R (Çәki: 1)

- только I
  - только II
  - только III
  - II, III
  - III, IV
- 

Sual: Как называются вещества, которые усиливают действие катализатора? (Çәki: 1)

- ингибитор
  - окислитель
  - промотор
  - восстановитель
  - антиоксидант
- 

### **Бөлмә: 0702**

Ad	0702
Suallardan	15
Maksimal faiz	15
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Каким способом выводится изотермическое уравнение реакции? (Çәki: 1)

- энтропией
  - химическим равновесием
  - изобарным потенциалом
  - изохорным потенциалом
  - химическим потенциалом
- 

Sual: В гетерогенном катализе, в какой части катализатора идет реакция? (Ќәкі: 1)

- внутри катализатора
  - в нижней части
  - на поверхности
  - внутри и на поверхности
  - если катализатор будет в газообразном состоянии, то действует
- 

Sual: В химической кинетике кроме порядка реакции еще каким понятием пользуются? (Ќәкі: 1)

- диссоциация
  - молекулярность
  - растворение
  - кипение
  - испарение
- 

Sual: Что такое гомогенный катализ? (Ќәкі: 1)

- катализатор и вещество, входящее в реакцию бывает в различных агрегатных состояниях
  - вещество, входящее в реакцию с катализатором бывают в одинаковых агрегатных состояниях
  - агрегатные состояния вещества, входящего в реакцию с катализатором не различаются
  - катализатор обязательно должен быть в газообразном состоянии
  - катализатор должен быть в состоянии жидкости
- 

Sual: Что называются мономолекулярными реакциями? (Ќәкі: 1)

- распад двух молекул
  - соединение двух молекул
  - соединение трех молекул
  - распад одной молекулы
  - называются бимолекулами
- 

Sual: (Ќәкі: 1)

**Реакция  $J_2 \rightarrow 2J$ ;  $CH_3N_2CH_3 \rightarrow C_2H_6 + N_2$  к какой молекулярной реакции относится?**

- двух молекулярной
  - мономолекулярной
  - тримолекулярной
  - разномолекулярной
  - одинаково двух молекулярный
- 

Sual: (Ќәкі: 1)

$V = \pm \frac{dc}{dt} = K_c$  кинетическое уравнение к какой реакции относится?

I. бимолекулярной    II. мономолекулярной    III. тримолекулярной

- I
  - III
  - II
  - I, II
  - II, III
- 

Sual: (Ќәki: 1)

**Уравнение  $\text{H}_2 + \text{J}_2 \rightleftharpoons 2\text{HJ}$  к какой реакции относится?**

- мономолекулярной
  - бимолекулярной
  - полимолекулярной
  - тримолекулярной
  - четырехмолекулярной
- 

Sual: (Ќәki: 1)

**К какой реакции относится кинетическое уравнение  $V = \pm \frac{dc}{dt} = K_{c_1 \cdot c_2}$  ?**

- бимолекулярной
  - мономолекулярной
  - полимолекулярной
  - тримолекулярной
  - тетрамолекулярной
- 

Sual: (Ќәki: 1)

**$V = \pm \frac{dc}{dt} = K_{c_1 \cdot c_2 \cdot c_3}$  уравнение к какой реакции относится?**

- мономолекулярной
  - бимолекулярной
  - полимолекулярной
  - тримолекулярной
  - четырехмолекулярной
- 

Sual: Мономолекулярные реакции: (Ќәki: 1)

- первого порядка
  - второго порядка
  - третьего порядка
  - четвертого порядка
  - полипорядковые
- 

Sual: (Ќәki: 1)

$$\lambda = \lambda_0 + u \sqrt{c}$$

- I
  - II
  - I, II
  - III
  - II, III
- 

Sual: Как называется определяемая порядкость в зависимости от изменения концентрации каждого из взятых веществ, участвовавших в реакции? (Ќәki: 1)

- общее
  - удельная
  - общее и удельная
  - средняя
  - конечная
- 

Sual: Увеличение скорости реакции в результате действия веществ, полученных в ходе реакции, как называется? (Çәki: 1)

- ингибитор
  - гомогенный катализ
  - гетерогенный катализ
  - автокатализ
  - моногенный катализ
- 

Sual: В гетерогенном катализе, где идет реакция? (Çәki: 1)

- внутри раствора
  - внутри катализатора
  - на границе
  - в растворителе
  - в растворенном веществе
- 

### **Бөлмә: 0703**

Ad	0703
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Активность катализатора, от каких факторов зависит? (Çәki: 1)

- лишь от способа получения
  - только от химического состава
  - только от природы и количества промотора
  - только от условия приготовления
  - от метода получения, химического состава и количества промотора, условия вычисления
- 

Sual: Какое выражение верное? (Çәki: 1)

- в гомогенном катализе катализатор состоит из свободной фазы
  - в гетерогенном катализе, катализатор не образует фазу
  - в гетерогенном катализе катализатор состоит из отдельной свободной фазы
  - в гомогенном катализе образуется фаза
  - и в гомогенном, и в гетерогенном катализе не образуется фаза
- 

Sual: Что имеется в виду, когда говорится о молекулярности реакции? I. число молекул, подвергающихся изменению II. число атомов, подвергающихся изменению III. изменение объема (Çәki: 1)

- I, II
- I, III
- только I
- только II
- II, III

---

Sual: (Çəki: 1)

Если  $C_1=C_2=C_3$ , то кинетическое уравнение:

$V = -\frac{dc}{dt} = KC_1^2$

$V = -\frac{dc}{dt} = KC$

$V = -\frac{dc}{dt} = KC$

$V = -\frac{dc}{dt} = KC_1^3$

$V = \pm \frac{dc}{dt}$

---

Sual: От чего зависит период полураспада реакции второго порядка? (Çəki: 1)

- температуры
  - первоначальной концентрации вещества
  - давления
  - от конечной концентрации вещества
  - температуры плавления
- 

Sual: (Çəki: 1)

$2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3$  какому катализу относится реакция?

- гетерогенный
  - гомогенный
  - автокатализ
  - каталитическая отравка
  - фаза
- 

Sual: В гетерогенном катализе вещества, входящие в реакцию и катализатор: (Çəki: 1)

- в одинаковых агрегатных состояниях
  - в различных агрегатных состояниях
  - в одинаковых и в различных агрегатных состояниях
  - лишь в газовом состоянии
  - только в твердом состоянии бывают
- 

**Бөлмә: 0801/2/3**

Ad	0801/2/3
Suallardan	11
Maksimal faiz	11
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: К каким системам относится закон распределения? (Çəki: 1)

- гомогенной
- гетерогенной
- истинным растворам

- коллоидным системам
  - суспензиям
- 

Sual: (Ҷаќи: 1)

Уравнение  $\frac{C_1}{C_2} = K$  какому закону относится?

- закону действующих масс
  - закону Генри
  - закону Архимеда
  - правило Ле-Шателье
  - уравнение Аррениуса
- 

Sual: На какие классы делятся жидкости растворяющиеся друг в друге? (Ҷаќи: 1)

- 1
  - 2
  - 4
  - 5
  - 3
- 

Sual: Из нижеследующих, которые относятся классу жидкостей с разными природами? I. несмешивающиеся жидкости II. жидкости частично смешивающие III. полностью смешивающиеся жидкости IV. твердые вещества (Ҷаќи: 1)

- I, II, III
  - I, III
  - II, III
  - II, III, IV
  - I, III, IV
- 

Sual: Укажите систему жидкостей безгранично растворяющихся друг в друге? (Ҷаќи: 1)

- глина + вода
  - песок + вода
  - этанол + вода
  - бензол + вода
  - нефть + вода
- 

Sual: Какие факторы действуют на растворение веществ друг в друге? I. температура II. давление III. концентрация IV. катализатор (Ҷаќи: 1)

- I, II
  - I, III
  - II, III
  - I, IV
  - I, II, III
- 

Sual: Какие жидкости практически не растворяются друг в друге? (Ҷаќи: 1)

- вода + спирт
  - вода + уксусная кислота
  - вода + метанол
  - вода + поваренная соль
  - вода + ртуть
- 

Sual: Укажите неоднородную смесь (Ҷаќи: 1)



- глюкоза и вода
  - хлористый калий и вода
  - серная кислота и вода
  - нефть и вода
  - этиловый спирт и вода
- 

Sual: Укажите систему жидкостей, растворяющиеся друг в друге до определенного предела? (Çəki: 1)

- вода + фенол
  - вода + песок
  - вода + нефть
  - вода + толуол
  - вода + крезол
- 

Sual: (Çəki: 1)

$\frac{C_1}{C_2} = K$  в уравнении, что означает K?

- I. постоянную распределения      II. коэффициент распределения  
III. коэффициент скорости

- I, II
  - I, III
  - II, III
  - только III
  - только I
- 

Sual: Смесь бензол + вода какому классу жидкостей относится? I. несмешивающимся жидкостям II. частично смешивающимся жидкостям III. полностью смешивающимся жидкостям (Çəki: 1)

- II
  - III
  - II, III
  - I
  - III
- 

**Bölmə: 0901**

Ad	0901
Suallardan	3
Maksimal faiz	3
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: В уравнении правила фаз Гиббса  $C=K-\Phi+2$  минимальное значение степени свободы чему должна равняться? (Çəki: 1)

- C=3
  - C=0
  - C=2
  - C=1
  - C=-1
-

Sual: В диаграмме состояния воды кривая OA как именуется? (Çәki: 1)

- сублимация
  - испарение
  - плавление
  - кипение
  - кристаллизация
- 

Sual: Если во время фазового равновесия в системе, возникновением химической реакции получится равновесие, какая формула будет верным? (Çәki: 1)

- $K_{\alpha}=K_{\gamma}=1$
  - $K_{\alpha}=K_{\gamma}=0$
  - $K_{\alpha}=K_{\beta}=0$
  - $K_{\alpha}=K_{\gamma}=2$
  - $K_{\alpha}=K_{\beta}=1$
- 

**Bölmә: 0902**

Ad	0902
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: В уравнении  $C=K-F+2$  по правилу фаз, с увеличением числа фаз, как меняется степень свободы? (Çәki: 1)

- степень свободы получает максимальное значение
  - степень свободы увеличивается
  - степень свободы не меняется
  - степень свободы уменьшается
  - степень свободы получает минимальное значение
- 

Sual: В каких случаях правило фаз выражается через уравнения  $C=K-F+2$ ? (Çәki: 1)

- когда система в жидком состоянии
  - когда степень свободы зависит от многих факторов
  - когда система изучается в гетерогенном условии
  - когда система изучается в гомогенном условии
  - когда на равновесие действует много факторов
- 

Sual: В процессе адсорбции уравнение Гиббса какой вид адсорбции объясняет? (Çәki: 1)

- на границе раствор-газ
  - твердое вещество-газ
  - твердое вещество-жидкость
  - жидкость-жидкость
  - жидкость-газ
- 

Sual: Что такое диаграмма состояния? (Çәki: 1)

- кривая, выражающая состав системы и его агрегатное состояние

- кривая, выражающая зависимость между свойствами и составом системы
- кривая, выражающая агрегатное состояние системы
- кривая, показывающая разность давлений
- кривая, показывающая разность температур

Sual: Если в стакан с водой положить кусок льда, по уравнению  $C=K-\Phi+2$ , чему будет равняться число степени свободы? (Çəki: 1)

- C=0
- C=1
- C=3
- C=4
- C=2

Sual: Каким математическим уравнением выражается правило фаз Гиббса? (Çəki: 1)

- $C=K-\Phi+2$
- $C=K+\Phi+2$
- $C=K-\Phi+1$
- $C=K-\Phi+3$
- $C=K+\Phi+1$

Sual: В системе состоящей из воды и поваренной соли уравнение правила фаз Гиббса: Как выражается? (Çəki: 1)

- $C=2-\Phi+2=4-\Phi$
- $C=2-\Phi$
- $C=2-\Phi$
- $C=\Phi$
- $C=\Phi-2$

### **Bölmə: 0903**

Ad	0903
Suallardan	1
Maksimal faiz	1
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: В уравнении Гиббса  $C=K-\Phi+2$  что означает C? (Çəki: 1)

- независимые параметры системы
- концентрацию системы
- теплоемкость системы
- термодинамическую степень свободы системы
- равновесие системы

### **Bölmə: 1001**

Ad	1001
Suallardan	4
Maksimal faiz	4
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Кем был дан закон, изучающий равновесие насыщенного пар раствора – жидкость? (Çәki: 1)

- Оствальд
- Генри
- Вант-Гофф
- Рауль
- Менделеев

Sual: Каким ученым был дан закон распределения, который разъясняет третий компонент в двухслойной жидкой системе? (Çәki: 1)

- Генри
- Рауль
- Нернст
- Кистяковский
- Трутон

Sual: Если равновесие в системе произойдет в результате химической реакции, тогда: (Çәki: 1)

- $K_u = K_a$
- $K_a = -1$
- $K_u = -1$
- $K_a = K_{u-1}$
- $K_u = 0$

Sual: От чего зависит парциальное давление насыщенного пара? I. от видов компонентов II. от температуры III. от концентрации (Çәki: 1)

- II, III
- I, II
- I, III
- только I
- только III

### **Вөlmә: 1002**

Ad	1002
Suallardan	6
Maksimal faiz	6
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Из нижеследующих выражений, которое является законом Коновалова, изучающим состав пара растворов? (Çәki: 1)

- понижение температуры замерзания, прямо пропорционально концентрации вещества растворенного в жидкости
- относительное понижение давления насыщенного пара растворителя над раствором равно мольной доли растворенного вещества в растворе
- увеличение относительного количества данного компонента в жидкой фазе, также увеличивает его относительное количество в паровой фазе
- осмотическое давление раствора, при постоянной температуре, прямо пропорционально

концентрации

- увеличение температуры кипения прямо пропорционально концентрации раствора
- 

Sual: Что называется азеотропными растворами? (Ҷаќи: 1)

- в диаграмме температура – состав, давление – состав, кривая, показывающая фазу жидкости
  - в диаграмме температура – состав, давление – состав, раствору соответствующей точкам максимуму или минимуму
  - в диаграмме температура – состав, давление – состав, показывающие кривые паровую фазу
  - в диаграмме температура – состав, давление – состав, кривые показывающие поверхности соответствующие смешанным фазам
  - в диаграмме температура – состав, давление – состав, кривые показывающие твердую фазу
- 

Sual: Какие факторы действуют на равновесие газообразных веществ? I. температура II. концентрация III. давление (Ҷаќи: 1)

- только I
  - II, III
  - только III
  - I, II
  - I, III
- 

Sual: (Ҷаќи: 1)

В уравнении  $Q_{\#} = T \frac{dP}{dT} \Delta V$  Клапейрона-Клаузиуса отношение  $\frac{dP}{dT}$  что

показывает?

- зависимость между давлением и объемом
  - зависимость между давлением и температурой
  - зависимость объема от температуры
  - только изменение объема
  - абсолютную температуру между фазами
- 

Sual: Как называется минимальное число компонентов для образования всей фазы системы? (Ҷаќи: 1)

- число зависящих компонентов
  - число независящих компонентов
  - общее число компонентов
  - концентрация системы
  - состояние системы
- 

Sual: Какое выражение верное? (Ҷаќи: 1)

- $K_u$  – общее число компонентов в системе
  - $K_u$  – минимальное число компонентов
  - $K_u$  – концентрация компонентов
  - $K_u$  – давление насыщенного пара компонентов
  - $K_u$  – число недиссоциирующих молекул
- 

**Вольме: 1003**

Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Что называется давлением насыщенного пара растворов? (Çəki: 1)

- давление, образовавшееся в начальной стадии испарения
- равновесное давление пара с раствором
- давление конденсированных молекул
- пары, образующееся в закрытой посуде
- давление пара неравновесного с раствором

Sual: Температура кипения воды равняется 100°C, а этилового спирта 78,3°C. Чему будет равняться температура кипения азеотропного раствора, полученного из этих веществ? (Çəki: 1)

- 78,13°C
- 76,5°C
- 68,1°C
- 84°C
- 69°C

Sual: Если между частицами системы не происходит химического взаимодействия, то: (Çəki: 1)

- $C_a = C_u$
- $K_a = K_u$
- $K_q = C_a$
- $K_q = 0$
- $K_u = 0$

Sual: (Çəki: 1)

**Для реакции  $H_2 + J_2 \rightleftharpoons 2HJ$ , основываясь формуле  $K_a = K_{u-1}$ , сколько значений имеет  $K_u$ ?**

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Sual: Если система состоит из раствора в равновесном состоянии, парциальное давление насыщенного пара компонентов: (Çəki: 1)

- бывает больше
- друг другу равняются
- бывает меньше
- равняется нулю
- различается от нуля

Sual: В каких случаях в электролитах ионы приобретают направленное действие? (Çəki: 1)

- при обычных условиях
- под действием внешнего электрического поля
- при высоких температурах
- при низких температурах
- при давлении

Sual: Для разбавленных растворов удельная электрическая проводимость к чему равняется? (Çəki: 1)

- $\alpha=1$
- $\alpha=2$
- $\alpha=3$
- $\alpha=4$
- $\alpha=5$

Sual: От каких факторов зависит удельная электропроводность? I. концентрация II. скорость ионов III. температур IV. давление (Çəki: 1)

- I, IV
- III, IV
- II, IV
- только I
- I, II, III

Sual: Какие факторы не учитывал Аррениус при создании теории электролитической диссоциации? (Çəki: 1)

- электролитическое взаимодействие между ионами
- диссоциации растворов
- скорость движения ионов
- активность ионов
- полярность ионов

### **Bölmə: 11 01**

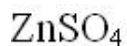
Ad	11 01
Suallardan	12
Maksimal faiz	12
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Укажите единицу измерения удельной электропроводности? (Çəki: 1)

- Ом·см
- Ом·м
- Ом<sup>-1</sup>·см<sup>-1</sup>
- Ом<sup>-1</sup>·м
- Ом·дм

Sual: Из нижеуказанных веществ, какие относятся к тернарным электролитам? (Çəki: 1)

- NaOH
- K<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>
- ZnCl<sub>2</sub>
-



HCl

---

Sual: По величине электропроводимости вещества, на какие типы делятся? (Ҷаќи: 1)

- 1  
 2  
 3  
 4  
 5
- 

Sual: Какие из указанных веществ проводят электрический ток? I полупроводники II проводники I рода III галогены (Ҷаќи: 1)

- только I  
 только III  
 I, II  
 I, III  
 II, III
- 

Sual: Каким знаком обозначается эквивалентная электропроводность? (Ҷаќи: 1)

- $\alpha$   
  $\lambda$   
  $\beta$   
  $\gamma$   
  $\delta$
- 

Sual: Из нижеуказанных веществ, какие относятся к электролитам II рода? I. металлы II. соли III. кислоты IV. оксиды V. основание (Ҷаќи: 1)

- I, II  
 II, III, V  
 III, IV  
 IV, V  
 только IV
- 

Sual: Кем был открыт теория электролитической диссоциации? (Ҷаќи: 1)

- Больцман  
 Генри  
 Авогадро  
 Планк  
 Аррениус
- 

Sual: Какие вещества могут применяться к закону Оствальда для разбавленных растворов? (Ҷаќи: 1)

- $\text{H}_2\text{SO}_4, \text{H}_3\text{PO}_4$   
  $\text{NaOH}, \text{Ca}(\text{OH})_2$   
  $\text{CH}_3\text{COOH}, \text{NH}_4\text{OH}$   
  $\text{Al}_2\text{O}_3, \text{NaOH}$   
  $\text{H}_2\text{CO}_3, \text{H}_3\text{PO}_4$
- 

Sual: От каких факторов зависит степень диссоциации электролитов? (Ҷаќи: 1)



- от природы электролитов
- от давления
- от температуры
- от степени разбавления
- от диэлектрического константа

Sual: Какие выражения не относятся к сильным электролитам? (Çәki: 1)

- размер центрального иона не учитывается
- растворитель действует на взаимное влияние ионов
- взаимное влияние ионов способствует образованию атмосферного иона
- частичное диссоциация электролитов
- ионы электролита бывают во взаимном влиянии друг с другом

Sual: В каком случае область применения электрической проводимости указана не правильно? (Çәki: 1)

- определение осадка
- определение степени диссоциации
- определение константа диссоциации слабых электролитов
- определение растворимости трудно растворимых солей
- определение ЭДС

Sual: Физический смысл коэффициента растворимости как определяется? (Çәki: 1)

- ионный силой
- химическим потенциалом
- активностью катионов
- активностью анионов
- термодинамическими параметрами

### **Бөлмә: 1102**

Ad	1102
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Укажите формулу удельного электрического сопротивления? (Çәki: 1)

- $\lambda_v = \lambda_0 \cdot \alpha_v$
- $\rho = R \frac{s}{l}$
- $\rho = \frac{m}{l}$
- $\rho = \frac{m}{s}$
- $\rho = \frac{l}{s}$

Sual: Константа диссоциации для слабых электролитов, по какой формуле выражается? (Çәki: 1)

- $K_D = \frac{C_+}{C}$

$$K_D = \frac{C_2 - C_1}{t_2 - t_1} \quad \text{○}$$

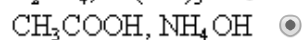
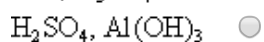
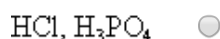
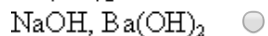
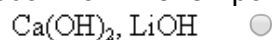
$$K_D = \frac{C_+ \cdot C_-}{C_\alpha} \quad \text{●}$$

$$K_\alpha = \frac{C_2 - C_1}{T} \quad \text{○}$$

$$K_D = \frac{c}{t} \quad \text{○}$$

---

Sual: Каким электролитам можно применить закона Оствальда? (Ҷаќи: 1)



Sual: В электролитах что проводит электрический ток? (Ҷаќи: 1)

○ только свободные электроны

● положительные и отрицательные ионы

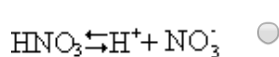
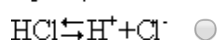
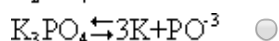
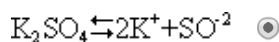
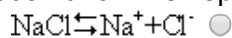
○ только атомы

○ только положительные ионы

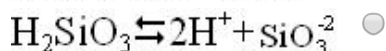
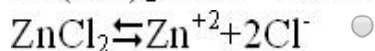
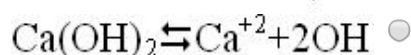
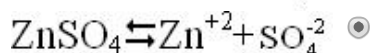
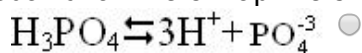
○ только отрицательные ионы

---

Sual: Укажите тернарные электролиты (Ҷаќи: 1)



Sual: Укажите бинарные электролиты (Ҷаќи: 1)



Sual: Повышение температуры как влияет на степень диссоциации электролитов? (Ҷаќи: 1)

● увеличивается

○ уменьшается

○ не действует

○ приводит поглощению теплоты

○ приводит к выделению теплоты

---

Sual: От каких факторов зависит степень диссоциации  $K_d$ ? (Ҷаќи: 1)

○ от химической природы растворителя

- концентрации
- от природы растворенного вещества
- от температуры
- от давления

Sual: Какое уравнение обозначает закон Коларуша? (Çәki: 1)

$\lambda = \lambda_0 + u \sqrt{c}$

$R = p \frac{1}{S}$

$\lambda v = \frac{\lambda}{C} 1000$

$\lambda_0 = I_K + I_a$

$L = x \frac{S}{1}$

**Bölmə: 1103**

Ad	1103
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Электропроводимость коллоидных растворов по сравнению с электролитом имеет сложный характер. Чем это объясняется? (Çәki: 1)

- ионы
- свободные электролиты
- атомы
- одновременно ионы и ионы среды
- коллоидные частицы

Sual: (Çәki: 1)

**В уравнении удельной электропроводности электролитов  $U_a$  и  $U_k$  что обозначают?**

- концентрации атомов и катионов
- абсолютной активности скорости катионов и анионов
- электропроводность раствора
- степень диссоциации анионов и катионов
- концентрации растворов

Sual: (Çәki: 1)

$\alpha = \frac{n}{n_0}$  **В уравнении какое выражение верно?**

- $\alpha$  – общее число растворенных молекул
- $n_0$  – общее число распавшихся молекул
- $\alpha$  – степень диссоциации

- значение  $\alpha$  бывает ниже нуля
- $\alpha$  – коэффициент вязкости

Sual: Как обозначается коэффициент диссоциации? (Ҷаќи: 1)

$V = \frac{C_2 - C_1}{t_2 - t_1}$

$\alpha = \frac{n}{n_0}$

$K_D = \frac{n}{n_0 - n}$

$K_D = \frac{n}{n_0}$

$K_D = C_2 - C_1$

Sual: (Ҷаќи: 1)

$K_D = \frac{\alpha^2 C}{1 - \alpha}$  **уравнение что обозначает?**

- общее количество растворимых молекул
- количество ионов распавшихся молекул
- связь между коэффициентами диссоциации и степень диссоциации
- степень диссоциации
- закон действия масс

Sual: Укажите уравнение Оствальда для разбавленных растворов? (Ҷаќи: 1)

$i = 1 + \alpha(K-1)$

$K_D = \frac{C_A \cdot C_B}{C_{AB}}$

$K_c = \frac{C^0}{C}$

$P_{osm} = icRT$

$K_D = \frac{\alpha^2}{(1 - \alpha)V}$

Sual: Какое уравнение относится к электролитам? (Ҷаќи: 1)

$i = 1 + \alpha(K-1)$

$P_{osm} = icRT$

$K_c = \frac{C^0}{C}$

$\mu = \frac{E \cdot f \cdot 1000}{\Delta T_{qay} G}$

$\Delta T_{qay} = E \cdot C$

**БЉЛМЉ: 1201**

Ad 1201

Suallardan 12

Maksimal faiz	12
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: В каком случае показатель водорода верный? (Çəki: 1)

- $p^H=7$  нейтральная,  $p^H>7$  кислая,  $p^H<7$  щелочная
- $p^H<7$  нейтральная,  $p^H>7$  кислая,  $p^H=7$  щелочная
- $p^H=7$  нейтральная,  $p^H<7$  кислая,  $p^H>7$  щелочная
- $p^H>7$  нейтральная,  $p^H>7$  кислая,  $p^H=7$  щелочная
- $p^H=7$  нейтральная,  $p^H>7$  щелочная,  $p^H>7$  кислая

Sual: (Çəki: 1)

$[H^+]\cdot[OH^-]=10^{-14}$  уравнение:

- уравнение ионного произведения воды
- показатель водорода
- показывает нейтральную среду
- показывает кислую среду
- показывает щелочную среду

Sual: Кто выявил, в процессе электролиза, зависимость между количествами выделяемого вещества и электрического заряда проходящего через электролит? (Çəki: 1)

- Ник
- Гернст
- Фарадей
- Кулон
- Оствальд

Sual: Впервые кто изобрел гальванический элемент? (Çəki: 1)

- Пруст
- Соренсен
- Вольта
- Фарадей
- Аррениус

Sual: Кто впервые обнаружил образования электрической энергии в результате химической реакции? (Çəki: 1)

- Рейс
- Видеман
- Кулон
- Гальвани
- Пруст

Sual: (Çəki: 1)

## Из чего состоит элемент Якоби-Даниэля?

I.  $Zn+H_2$

II.  $Zn+Cu$

III.  $Zn+Al$

- I, II
  - II, III
  - I, III
  - только II
  - только I
- 

Sual: Увеличение температуры как действует на гидратацию ионов? I. гидратация ионов уменьшается II. гидратация ионов увеличивается III. гидратация ионов не меняется (Çәki: 1)

- I, II
  - I, III
  - II, III
  - только I
  - только III
- 

Sual: В каком разделе медицины применяется явление электропроводности для организма человека? I. в терапии II. в физиотерапии III. в онкологии (Çәki: 1)

- I
  - II
  - III
  - I, II
  - II, III
- 

Sual: Сколько типов имеют буферные растворы? (Çәki: 1)

- 1
  - 3
  - 4
  - 2
  - 5
- 

Sual: (Çәki: 1)

**Как называется буферный раствор с составом  $NaH_2PO_4+Na_2HPO_4$ ?**

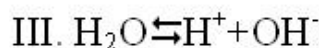
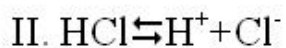
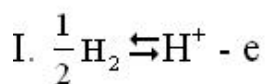
- ацетат
  - фосфат
  - нитрат
  - карбонат
  - хлоридным
- 

Sual: Уравнение Нернста к каким растворам относится? (Çәki: 1)

- концентрированным растворам
  - бесконечно разбавленным растворам
  - идеальным растворам
  - реальным растворам
  - не электролитам
- 

Sual: (Çәki: 1)

## В водородном электроде какая реакция идет?



- I, III  
 I, II  
 только I  
 только II  
 только III

### **Бөлмә: 1202**

Ad	1202
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: На каком основании вычисляется электродвижущая сила элементов? I. на основании значения постоянной диссоциации II. на основании значения стандартных электродных потенциалов III. на основании способности растворения веществ (Çәki: 1)

- I, III  
 I, II  
 только III  
 только I  
 только II

Sual: (Çәki: 1)

## Что такое буферные растворы?

I. не изменение концентрации водородных ионов

II. не изменение концентрации гидроксильных ионов

III. изменение концентрации  $\text{H}^+$  и  $\text{OH}^-$  ионов

- I  
 II  
 III  
 II, III  
 I, III

Sual: В гальваническом элементе покажите заряд Cu и Zn? (Çәki: 1)

- $\text{Cu}^+, \text{Zn}^{-2}$    
 $\text{Cu}^-, \text{Zn}^{+2}$    
 $\text{Cu}^{-2}, \text{Zn}^{+2}$    
 $\text{Cu}^{+2}, \text{Zn}^{+2}$    
 $\text{Cu}^{-2}, \text{Zn}^{-2}$

Sual: (Ҷаќи: 1)

**$\text{CH}_3\text{COOH} + \text{CH}_3\text{COONa}$ ?** какому типу относится буферный раствор?

- карбонат
  - нитрат
  - ацетат
  - хлорид
  - сульфатному
- 

Sual: В буферном растворе  $\text{CH}_3\text{COOK}$ ,  $\text{pH}$  чему равняется? (Ҷаќи: 1)

- $\text{pH}=7$
  - $\text{pH}<7$
  - $\text{pH}>7$
  - $\text{pH}<5$
- 

Sual: (Ҷаќи: 1)

**$\text{NH}_4\text{OH} + \text{NH}_4\text{Cl}$ ?** относится какому типу буферного раствора?

- карбонат
  - нитрат
  - ацетат
  - аммоняк
  - сульфатному
- 

Sual: (Ҷаќи: 1)

**В буферном растворе  $\text{CH}_3\text{COONa}$   $\text{p}^{\text{H}}$  чему равняется?**

- $\text{p}^{\text{H}}=7$
  - $\text{p}^{\text{H}}<7$
  - $\text{p}^{\text{H}}>7$
  - $\text{p}^{\text{H}}=0$
  - $\text{p}^{\text{H}}<0$
- 

Sual: Для человеческого организма какой тип буферных растворов имеет важное значение? I. белок II. бикарбонат III. фосфат IV. хлорид (Ҷаќи: 1)

- только I
  - только II
  - только III
  - только IV
  - I, II
- 

Sual: (Ҷаќи: 1)

**При электролизе водного раствора  $\text{CuCl}_2$ , какое вещество выделяется на катоде и аноде ?**

I. на аноде медь, на катоде хлор    II. на аноде хлор, на катоде медь

III. на аноде водород, на катоде кислород

- I, II
- только III



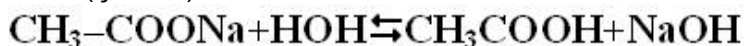
- только I  
 только II  
 I, III

---

**Бۆлмә: 1203**

Ad	1203
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: (Çəki: 1)



Укажите среду:

- кислая  
 нейтральная  
 щелочная  
 соль  
 кислый-нейтральный

---

Sual: Что означает k в формуле  $m=kq$ ? (Çəki: 1)

- электрохимический эквивалент  
 физический эквивалент  
 электрический заряд  
 количество выделяемого вещества  
 количество поглощаемого вещества

---

Sual: В отличие от электролиза, какое выражение верное, в гальванических элементах, для катода и анода? I. анод положительный, катод отрицательный II. анод отрицательный, катод положительный III. катод и анод имеют одинаковый заряд (Çəki: 1)

- только I  
 только III  
 только II  
 I, II  
 II, III

---

Sual: 10. Какое выражение верное для гальванического элемента? I. электрод, в котором идет процесс окисления – анод, процесс редукции – катод II. только идет катодный процесс III. только идет анодный процесс (Çəki: 1)

- I, III  
 I, III  
 только III  
 только I  
 II

---

Sual: Какой фактор действует на потенциал системы? I. активность водородных ионов II. давление III. способность растворения (Çəki: 1)

- только II  
 I, II

- II, III
- только I
- I, III

Sual: Что показывает K в первом законе Фарадея  $m=KIt$ ? I. константу скорости II. константу концентрации III. электрохимический эквивалент (Çəki: 1)

- I
- II
- III
- I,II
- II,III

Sual: Заранее можно ли предсказать, какие реакции можно проводить интенсивно, пользуясь значением стандартного электродного потенциала? (Çəki: 1)

- реакции соединения
- реакции разложения
- окислительно-редукционные реакции
- обменные реакции
- реакция горения

Sual: (Çəki: 1)

**При смешивании буферных растворов с водой,  $p^H$  раствора как меняется?**

- совсем не меняется
- мизерно меняется
- меняется
- равняется нулю
- равняется ниже нуля

Sual: Укажите уравнение Нернста? (Çəki: 1)

$E = E_0 + \frac{RT}{eF} \ln c$

$\rho = R \frac{S}{l}$

$\lambda_0 = \lambda_+ + \lambda_-$

$V_1 = V_2$

$V = K C_A \cdot C_B$

**Bölmə: 1301**

Ad	1301
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Из нижеследующих, которые относятся к дисперсным системам? I. песок + вода II. известь + вода III. цемент + вода IV. спирт + вода (Џәкі: 1)

- I, II, III
  - I, III, IV
  - II, III, IV
  - II, III
  - I, III
- 

Sual: На сколько классов делят дисперсные системы по агрегатному состоянию? (Џәкі: 1)

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 

Sual: Как называется среда, в котором распределяются дисперсные частицы ? (Џәкі: 1)

- дисперсная среда
  - дисперсная фаза
  - степень дисперсности
  - коллоидные частицы
  - фаза
- 

Sual: Через какую букву обозначается удельная поверхность? (Џәкі: 1)

- a
  - b
  - s
  - d
  - e
- 

Sual: Укажите единицу измерения удельной поверхности? (Џәкі: 1)

- $\frac{m^2}{g}$
  - $\frac{cm}{g}$
  - $\frac{cm}{mg}$
  - $\frac{m^3}{g}$
  - $\frac{cm^3}{mg}$
- 

Sual: Из нижеследующих, которое относится к дисперсной системе? I. все красители II. лекарственные и парфюмерные вещества III. раствор спирта в воде IV. раствор бензола в воде (Џәкі: 1)

- I, III
  - II, III
  - II, IV
  - I, II
  - III, IV
- 

Sual: Какой ученый сыграл огромную роль в развитии коллоидной химии? (Џәкі: 1)

- Бутлеров
- Ломоносов
- Архимед

- Кекуле
  - Нернст
- 

Sual: Для измельчения частиц в дисперсионном методе, сколько полуметодов применяется? (Çəki: 1)

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 

Sual: Из каких частей состоит мицелла? (Çəki: 1)

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 

### **Bölmə: 1302**

Ad	1302
Suallardan	13
Maksimal faiz	13
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Что изучает коллоидная химия? I. физическую химию дисперсных систем II. истинные растворы III. идеальные растворы (Çəki: 1)

- только II
  - только III
  - только I
  - I, II
  - II, III
- 

Sual: С увеличением степени измельчения системы, как меняется степень дисперсности? (Çəki: 1)

- уменьшается
  - увеличивается
  - не меняется
  - получается отрицательное значение
  - равняется нулю
- 

Sual: Что использовал Рейсс для наблюдения электрокинетических свойств? (Çəki: 1)

- пыль
  - уголь
  - глина
  - известь
  - песок
- 

Sual: Грем в своих исследованиях как делил вещества по классам? (Çəki: 1)

- кристаллоиды и коллоиды

- твердое и жидкое
  - суспензия и эмульсии
  - чистое вещество и смеси
  - простые и сложные вещества
- 

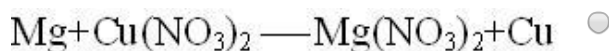
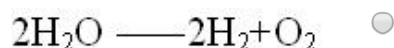
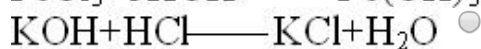
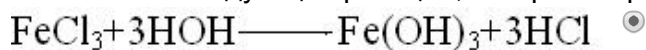
Sual: Для получения вещества в коллоидном состоянии каким методом пользуются? (Ҷаќи: 1)

- анализ и синтез
  - хроматография и синтез
  - экстракция и дистилляция
  - дисперсирование и конденсация
  - осаждение и фильтрация
- 

Sual: При приготовлении коллоидных растворов какими химическими реакциями пользуются? (Ҷаќи: 1)

- соединения, разложения
  - окислительно-восстановительного обмена, гидролиза
  - обмена, взмещения
  - окислительно-редукционное, взмещение
  - разложения, гидролиза
- 

Sual: Из нижеследующих реакций, который образует коллоидный раствор? (Ҷаќи: 1)



Sual: Как называется коллоидная частица, вместе взятая с диффузным слоем? (Ҷаќи: 1)

- гранула
  - адсорбция
  - мицелла
  - ядро
  - частица
- 

Sual: Из скольких и каких слоев состоит поверхность мицеллы? (Ҷаќи: 1)

- 1 и адсорбционный слой
  - 2 и адсорбционный, диффузный слой
  - 1 и диффузный слой
  - 3 и диффузный слой
  - 3 и адсорбционный слой
- 

Sual: Какими методами пользуются для очистки коллоидных систем? I. диализ II. ультрафильтрация III. испарение (Ҷаќи: 1)

- I, III
  - I, II
  - II, III
  - I, II, III
  - II, III
-

Sual: Сколько способов существует для получения дисперсных систем? (Çәki: 1)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Sual: Как называется процесс отделения дисперсной фазы от дисперсной среды? (Çәki: 1)

- ультрафильтрация
- фильтрация
- испарение
- кристаллизация
- сублимация

Sual: Какими веществами пользовался Ловитц при очистки цветных растворов? (Çәki: 1)

- песка
- угля
- глины
- пены
- соли

**Вөlmә: 1303**

Ad	1303
Suallardan	10
Maksimal faiz	10
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Коллоидные частицы состоят из каких слоев? (Çәki: 1)

- внутренние, средние, внешние слои
- адсорбционные, диффузные слои
- ядро, адсорбционные и диффузные слои
- частицы, диффузные слои
- ядро, частица, адсорбционные слои

Sual: (Çәki: 1)

**При образовании коллоидного раствора  $\text{AgNO}_3 + \text{KJ}$ ?  $\text{AgJ} + \text{KNO}_3$  в каких случаях золь заряжается положительно?**

количество  $\text{AgNO}_3$  и  $\text{KJ}$  равны

при большом количестве  $\text{AgNO}_3$

- при большом количестве  $\text{KJ}$
- при кислой среде
- при щелочной среде

Sual: (Çәki: 1)

При образовании коллоидного раствора  $\text{AgNO}_3 + \text{KJ} \rightarrow \text{AgJ} + \text{KNO}_3$  в каком случае золь отрицательно заряжается?

при равных количествах  $\text{AgNO}_3$  и  $\text{KJ}$

- при кислой среде
  - при щелочной среде
  - при большом количестве  $\text{KJ}$
  - когда процесс идет при высокой температуре
- 

Sual: Из нижеследующих, какой метод применяется для очищения коллоидных растворов? (Ўэкі: 1)

- электрофорез
  - осаждение
  - диализ
  - фильтрация
  - хроматография
- 

Sual: Как называется использованный материал в диализаторе для очищения коллоидных растворов? (Ўэкі: 1)

- шелковый материал
  - хлопковый материал
  - шерстяной материал
  - мембрана
  - лавсан
- 

Sual: Для очищения и обезвоживания глины каким методом пользуются? (Ўэкі: 1)

- экстракция
  - электрофорез
  - кристаллизация
  - сублимация
  - дистилляция
- 

Sual: Диффузный слой, в каких частицах бывает? (Ўэкі: 1)

- в частицах грубодисперсных систем
  - в частицах истинных растворов
  - в частицах коллоидных растворов
  - в частицах суспензий
  - в частицах эмульсий
- 

Sual: Какие из нижеследующих электронейтральны? (Ўэкі: 1)

- гранулы
  - агрегаты
  - собственно коллоидные частицы
  - мицеллы
  - образования, состоящие из гранул, диффузного слоя противоионов и дисперсионной среды
- 

Sual: Ядро мицеллы какое строение имеет? (Ўэкі: 1)

- имеет кристаллическое строение
- имеет аморфное строение
- имеет и аморфное и кристаллическое строение
- ядро состоит из ста атомов и молекул

- мицелла не составляет дисперсную фазу золя
- 

Sual: Какая формула относится к степени дисперсности? (Çəki: 1)

- $F=mA$
- $\Delta = \frac{1}{\alpha}(A^0)$
- $D = k \cdot \epsilon \frac{E}{RT}$
- $E=JR$
- $E_p - E_c$
- 

**Bölmə: 1401**

Ad	1401
Suallardan	16
Maksimal faiz	16
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Что такое седиментация? (Çəki: 1)

- испарение
- кристаллизация
- оседание
- экстракция
- растворение
- 

Sual: Какое явление предотвращается кинетической устойчивостью? (Çəki: 1)

- кристаллизация
- флотация
- седиментация
- адсорбция
- экстракция
- 

Sual: Кто дал классическую теорию процесса диффузии? (Çəki: 1)

- Рейсс
- Фик
- Тиндал
- Гарди
- Ландау
- 

Sual: Что показывают потенциалопределяющие ионы? (Çəki: 1)

- определяют знак заряда коллоидной частицы
- имеют с агрегатом общие группировки
- могут образовать трудно растворимое соединение
- определяют знак заряда гранулы
- образуют диффузный слой
- 

Sual: Кто более обширно и точно изучал процесс диффузии? (Çəki: 1)

- Тиндал



- Эйнштейн
  - Стокс
  - Деви
  - Зинин
- 

Sual: Броуновское движение к каким растворам относится? (Ҷаќи: 1)

- истинным
  - кристаллическим
  - коллоидным
  - газам
  - идеальным
- 

Sual: В каких единицах измеряется диффузия? (Ҷаќи: 1)

- $\frac{м^2}{г}$
  - $\frac{мол}{л \cdot с}$
  - $\frac{мол}{см^2 \cdot с}$
  - $\frac{мол}{л}$
  - $\frac{мол}{мл}$
- 

Sual: Кем был определено поверхностное натяжение жидкостей на границе жидкость-воздух? (Ҷаќи: 1)

- Рейсс
  - Ленгмюр
  - Ребиндер
  - Грем
  - Гарди
- 

Sual: Приготовление истинных растворов с каким процессом связано? (Ҷаќи: 1)

- диффузия
  - испарение
  - замерзание
  - кристаллизация
  - пихтизация
- 

Sual: Каким растворам относятся частицы системы с размерами от 1 нм – 100 нм? (Ҷаќи: 1)

- истинным
  - кристаллам
  - коллоидным
  - эмульсиям
  - взвесям
- 

Sual: Какие ученые дали теоретическую основу Броуновского движения? (Ҷаќи: 1)

- Фик и Тиндал
  - Эйнштейн и Смолуховский
  - Перрен и Фик
  - Дорн и Ландау
  - Вант-Гофф и Рауль
-

Sual: Какой ученый долгое время занимался коллоидной химией? (Çәki: 1)

- Ловитц
  - Рейсс
  - Грем
  - Эйнштейн
  - Гурвич
- 

Sual: Какие ученые дали объяснение тому, что по какой причине небо и море синего цвета? (Çәki: 1)

- Релей и Роман
  - Роман и Стокс
  - Релей и Фик
  - Стокс и Фик
  - Перрен
- 

Sual: Кто дал теоретическую основу рассеивания световых лучей в коллоидных растворах? (Çәki: 1)

- Броун
  - Релей
  - Фик
  - Вант-Гофф
  - Рауль
- 

Sual: Кто определил зависимость интенсивности поглощения света от природы среды? (Çәki: 1)

- Гарди
  - Грем
  - Рейсс
  - Ламберт и Бэр
  - Эйнштейн
- 

Sual: Что определяется нефелометрическим методом? (Çәki: 1)

- концентрация растворов
  - растворение растворов
  - вязкость
  - температура кипения
  - испарение растворов
- 

### **Вөlmә: 1402**

Ad	1402
Suallardan	12
Maksimal faiz	12
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar tәqdim etmәk	1 %

---

Sual: Броуновское движение в каких растворах более интенсивно проявляется? (Çәki: 1)

- в истинных растворах
- в коллоидных растворах
- в суспензиях
- в эмульсиях
- в аэрозолях

---

Sual: Осмотическое давление в каких растворах имеет большое значение? (Ќәкі: 1)

- в суспензиях
  - в эмульсиях
  - в истинных растворах
  - в грубодисперсных системах
  - в коллоидных растворах
- 

Sual: Температура кипения каких растворов имеет наименьшее значение? (Ќәкі: 1)

- истинных растворов
  - коллоидных растворов
  - суспензий
  - эмульсии
  - грубодисперсных систем
- 

Sual: В каких растворах осмотическое давление имеет наименьшее значение? (Ќәкі: 1)

- твердое
  - истинное
  - коллоидное
  - суспензия
  - газы
- 

Sual: В каких растворах диффузия происходит с большой скоростью? (Ќәкі: 1)

- в суспензиях
  - в истинных растворах
  - в твердых растворах
  - в нетвердых растворах
  - в эмульсиях
- 

Sual: Расстояние среднего скольжения коллоидной частицы в броуновском движении от каких параметров зависит? (Ќәкі: 1)

- от природы коллоидной частицы
  - от коэффициента диффузии
  - от свойства электрического слоя
  - от коагуляции
  - седиментации
- 

Sual: Какая сила действует на коллоидную частицу, которая находится внутри среды? (Ќәкі: 1)

- осмотическая и сопротивление
  - сопротивление и межмолекулярная
  - осмотическая и валентная сила
  - внутренняя энергия и энтальпия
  - сила валентная и сопротивление
- 

Sual: Какой процесс имеет огромное значение для развития растений? I. осмотическое давление II. парциальное давление III. объем раствора (Ќәкі: 1)

- I, II
  - I, III
  - I
  - II, III
  - III
-

Sual: Что такое диффузия? (Çәki: 1)

- самопроизвольное движение частиц дисперсной фазы в коллоидной системе, из части большей концентрации к меньшей
  - обратный процесс
  - пихтизация молекул растворенного вещества и растворителя
  - осаждение частиц растворенного вещества
  - растворенное вещество находится в газообразном состоянии
- 

Sual: Какие процессы называются молекулярно-кинетическими? (Çәki: 1)

- обратимые
  - необратимые
  - самопроизвольные
  - не самопроизвольные
  - тепловыделяемые
- 

Sual: Какой метод измельчения частиц относится к диспергированию? (Çәki: 1)

- электрический метод
  - термический метод
  - метод хроматографии
  - метод вискозиметрии
  - метод пихтизации
- 

Sual: Уменьшение температуры замерзания больше всех, у каких растворах наблюдается? (Çәki: 1)

- в истинных растворах
  - в коллоидных растворах
  - в грубодисперсных системах
  - в твердых растворах
  - в суспензиях
- 

### **Bölmә: 1403**

Ad	1403
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Какой формулой выражается скорость диффузии? (Çәki: 1)

$$V = \frac{dc}{dt} \quad \text{○}$$

$$d_m = -\frac{dc}{dt} \cdot D \cdot q \cdot dt \quad \text{●}$$

$$K = \frac{1}{t} \ln \frac{a}{a-x} \quad \text{○}$$

$$V = \pm \frac{\Delta C}{\Delta t} \quad \text{○}$$

$$K = A \cdot e^{-\frac{E}{RT}} \quad \text{○}$$

---

Sual: По Вант-Гоффу как выражается осмотическое давление коллоидных растворов? (Ҷаќи: 1)

$\Delta = \frac{1}{\alpha}(A^0)$

$\rho = cRT \frac{1}{M}$

$K = K_0 \cdot e^{-\frac{E}{RT}}$

$B = \frac{1}{C_0}$

$\ln k = \frac{A}{T} + B$

---

Sual: Какие процессы относятся к молекулярно-кинетическим свойствам коллоидных систем? I. осмотическое давление II. диффузия III. броуновское движение IV. седиментационное равновесие V. диссоциация (Ҷаќи: 1)

- I, II, V
  - II, III, IV
  - I, II, III, IV
  - IV, V
  - только V
- 

Sual: Какое свойство не относится к молекулярно-кинетическим свойствам коллоидных растворов? (Ҷаќи: 1)

- диффузия
  - седиментационное равновесие
  - осмотическое равновесие
  - броуновское давление
  - коагуляция
- 

Sual: Коллоидные растворы: (Ҷаќи: 1)

- лиофобные
  - обратимый процесс
  - лиофильные
  - свободнодисперсные
  - летучие
- 

Sual: (Ҷаќи: 1)

**В формуле Фика ( $dq = -DS \frac{dc}{dx} \cdot dt$ )  $\frac{dc}{dx}$  что показывает?**

- количество вещества
  - градиент концентрации
  - граница соприкосновения
  - общая скорость
  - скорость диффузии
- 

Sual: Понижение давления пара в каких растворах бывает меньше? I. в коллоидных растворах II. в истинных растворах III. в суспензиях (Ҷаќи: 1)

- I, III
- II, III
- только III

- только II
- только I

---

Sual: Из нижеследующих выражений, которое относится к коллоидным растворам? I. в отличие от истинных растворов, в коллоидных растворах при прохождении световой лучи, они видны II. размеры частиц коллоидных растворов относительно к истинным растворам на много больше III. коллоидные растворы не прозрачны (Çәki: 1)

- I, III
- только III
- II, III
- I, II, III
- только I

---

Sual: Какие выражения верны для коллоидных растворов? I. коллоидные растворы устойчивы II. при сохранении коллоидные растворы не осаждаются III. коллоидные растворы неустойчивы (Çәki: 1)

- I, II
- II, III
- только III
- только II
- I, II, III

---

**Бөлмә: 1502**

Ad	1502
Suallardan	4
Maksimal faiz	4
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: По правилу Вант-Гоффа, зависимость скорости реакции от температуры: (Çәki: 1)

- с увеличением температуры на 100С в гомогенной системе скорость реакции в 2-4 раза увеличивается
- с увеличением температуры на 100С в гомогенной системе скорость реакции в 2-4 раза увеличивается
- увеличение температуры на 100С не действует на скорость реакции
- с уменьшением температуры скорость реакции увеличивается
- температура на скорость реакции не действует

---

Sual: Впервые кто определил конусообразную световую линию? (Çәki: 1)

- Гарди
- Грем
- Фарадей-Тиндал
- Рейсс
- Эйнштейн

---

Sual: Как называется явление рассеивания световых лучей в коллоидных растворах? (Çәki: 1)

- фосфоресценция
- флуоресценция
- опалесценция
- рентгеноэсценция

люминесценция

---

Sual: Для какого метода исследования эффект Тиндаля является основным? (Çәki: 1)

- электромикроскопия
  - рентгеноскопия
  - ультрамикроскопия
  - хроматография
  - нефелометрия
- 

**Бөлмә: 1503**

Ad	1503
Suallardan	2
Maksimal faiz	2
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Что такое эффект Тиндаля? (Çәki: 1)

- конусообразная световая линия
  - прямоугольная линия
  - двойной слой
  - степень дисперсности системы
  - удельная поверхность
- 

Sual: Укажите уравнение Релея. (Çәki: 1)

$f=6\pi\eta$

$D = \frac{RT}{N_A} \cdot \frac{1}{6\pi\eta}$

$F = -\frac{\alpha}{RT} - \frac{ds}{dT}$

$J = J_0 R \frac{nV^2}{\lambda^4}$

$F=\sigma s$

---

**Бөлмә: 1601**

Ad	1601
Suallardan	7
Maksimal faiz	7
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Кем был изучен явления электрофореза? (Çәki: 1)

- Гурвич
  - Ленгмюр
  - Грем
  - Рейсс
  - Песков
-

Sual: Покажите применимые процессы электрофореза? (Çəki: 1)

- при дистилляции воды
  - при крекинге нефти
  - при отделении нефти от воды
  - при коксовании каменного угля
  - при каталитическом окислении газов
- 

Sual: После Рейса кто более точнее изучал явление электроосмоса? (Çəki: 1)

- Видеман
  - Квинке
  - Грем
  - Гурвич
  - Ленгмюр
- 

Sual: Кто изучал впервые электрокинетические свойства дисперсных систем? (Çəki: 1)

- Николсон
  - Перрен
  - Квинке
  - Грем
  - Ленгмюр
- 

Sual: Кто нашел обратный процесс электрофореза? (Çəki: 1)

- Грем
  - Дорн
  - Бутлеров
  - Фарадей
  - Тиндал
- 

Sual: Сколько видов имеет рефракция? (Çəki: 1)

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 

Sual: Кто изобрел процесс электролиза? (Çəki: 1)

- Дэви
  - Кавендус
  - Шееле
  - Фарадей
  - Джоуль
- 

### **ВӨЛМӨ: 1602**

Ad	1602
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---



Sual: Что такое электрофорез? (Ҷаќи: 1)

- разрушение мицеллы под действием электрического поля
  - коллоидная частицы направляется в один из полюсов
  - соединение коллоидных частиц с противоионами
  - разрушение ядра коллоидной частицы
  - разрушение коллоидной частицы
- 

Sual: При очищении каучука от природной эмульсии – латекса в технике, каким методом пользуются? (Ҷаќи: 1)

- хроматография
  - электрофорез
  - сублимация
  - дистилляция
  - кристаллизация
- 

Sual: Какой формулой выражается концентрация растворов нефелометрическим методом? (Ҷаќи: 1)

$J = J_0 K \frac{nV^2}{\lambda^4}$

$F = \sigma s$

$c_1 h_1 = c_2 h_2$

$c = \frac{m}{v}$

$c = \frac{m}{mv}$

---

Sual: Какое выражение относится процессу электрофореза? (Ҷаќи: 1)

- процесс диссоциации коллоидных частиц
  - процесс движения коллоидных частиц в сторону электрода под действием внешнего поля
  - процесс поднятия жидкости на высоту под действием внешнего поля
  - обратный процесс электроосмоса
  - процесс оседания вещества на катоде и аноде под действием электрической энергии
- 

Sual: Какое явление изобрел Квинке? (Ҷаќи: 1)

- электрофорез
  - люминесценция
  - обратный процесс электроосмоса
  - рентген
  - рефракция
- 

Sual: Какие факторы действуют на электропроводность коллоидных растворов? I. носители заряда электричества II. коллоидные частицы дисперсной фазы III. свободные электроны (Ҷаќи: 1)

- I, III
  - II, III
  - I, II
  - только III
  - только II
- 

Sual: С точки зрения электропроводности сколько видов имеют проводники? (Ҷаќи: 1)

- 1

- 2
- 3
- 4
- 5

---

Sual: Какие вещества в промышленности получают методом электролиза? (Çəki: 1)

Na, Ca, Cl<sub>2</sub>

P, Al, N<sub>2</sub>

Cl<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, Fe

K, Si, C

Na, P, S

---

Sual: В коллоидных растворах, какими частицами проводится электричество? I. коллоидными частицами дисперсной фазы II. ионами среды III. свободными ионами (Çəki: 1)

только III

только I

только II

I, II

II, III

---

**Bölmə: 1603**

Ad	1603
Suallardan	8
Maksimal faiz	8
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Из нижеследующих, какие явления показывают электрокинетические свойства коллоидных растворов? I. электроосмос II. электрофорез III. обратный процесс электрофореза IV. диссоциация (Çəki: 1)

только I

только IV

только III

I, IV

I, II, III

---

Sual: (Çəki: 1)

**При электролизе водных растворов каких солей может получиться в растворе кислота?**

I. Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>

II. AgNO<sub>3</sub>

III. CuSO<sub>4</sub>

IV. CuCl<sub>2</sub>

I, II

II, IV

III, IV

II, III

I, III

Sual: Какие факторы действуют на электропроводность растворов? I. ионные проводимости II. заряд ионов III. концентрация ионов IV. магнитное поле (Çәki: 1)

- I, IV
  - только IV
  - I, II, III
  - только III
  - только II
- 

Sual: Процесс электролиза с чем связано? (Çәki: 1)

- теплотой
  - с охлаждением
  - с электропроводностью
  - дифракцией
  - рефракцией
- 

Sual: (Çәki: 1)

**При электролизе смеси водных растворов солей  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  и  $\text{KNO}_3$  какие вещества получают на электродах?**

- Na, K,  $\text{O}_2$
  - $\text{H}_2$ ,  $\text{O}_2$
  - $\text{SO}_2$ , Na,  $\text{H}_2$
  - $\text{H}_2$ ,  $\text{NO}_2$
  - Na,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{O}_2$
- 

Sual: Во время электролиза какого ряда водных растворов солей на аноде выделяется только кислород? (Çәki: 1)

- $\text{NaNO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{S}$ ,  $\text{CuSO}_4$
  - $\text{AlCl}_3$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$
  - $\text{FeSO}_4$ ,  $\text{AgNO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$
  - $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{BaCl}_2$ ,  $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$
  - $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$
- 

Sual: (Çәki: 1)

**Что означает формула  $\lambda_{\text{el}} = \frac{C\alpha}{1000} (U_{\text{a}} + U_{\text{к}})F$ ?**

- удельную электропроводность коллоидных растворов
  - удельную электропроводность электролитов
  - удельную электропроводность не электролитов
  - удельное сопротивление суспензий
  - удельное сопротивление эмульсий
- 

Sual: Что такое явление электроосмоса? (Çәki: 1)

- поднятие жидкости на высоту под действием внутреннего поля
- поднятие жидкости на высоту под действием внешнего поля, проходя через кварцевую диафрагму
- поднятие жидкости на высоту под действием магнитного поля
- поднятие жидкости на высоту в результате диффузии
- под действием внешнего поля движение коллоидных частиц в сторону электрода

---

**Вöлмө: 1701**

Ad	1701
Suallardan	8
Maksimal faiz	8
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Кто впервые изучил переход дисперсных частиц, под действием внешнего электрического поля, с одной фазы на другую? (Çәki: 1)

- Пруст
- Герм
- Рейсс
- Гарди
- Эйнштейн

---

Sual: Для мицеллы какое выражение считается верным? (Çәki: 1)

- в гидрозолях дисперсная среда является водой, а дисперсная фаза, то есть твердая частица называется мицеллой
- в суспензиях дисперсная среда называется мицеллой
- в гелях дисперсная среда является мицеллой
- ядро мицеллы амфорного строения
- внешняя площадь мицеллы состоит из трех слоев

---

Sual: Теорию мицеллы какие ученые изучали? (Çәki: 1)

- Грем, Гарди
- Эйнштейн, Паули
- Думанский, Песков
- Рейсс, Ломоносов
- Вааге, Гульдберг

---

Sual: Из каких частей состоит мицелла? (Çәki: 1)

- пены и пыли
- мицеллы и из жидкости мицеллы
- только из жидкости мицеллы
- тумана и пыли
- пены и гели

---

Sual: Из скольких слоев состоит внешняя поверхность мицеллы? (Çәki: 1)

- 3
- 4
- 5
- 1
- 2

---

Sual: Какое выражение неверное для мицеллы? I. заряд мицеллы определяется по заряду адсорбционного слоя II. заряд мицеллы по заряду коллоидной частицы определяется III. если коллоидная частица заряжена положительно, то мицелла то же положительно заряжается и наоборот (Çәki: 1)

- I, II
  - только III
  - только I
  - только II
  - I, III
- 

Sual: Что составляет основную массу мицеллы? (Çәki: 1)

- атом
  - молекула
  - электрон
  - нейтрон
  - ядро
- 

Sual: Какому правилу подчиняется адсорбция ионов на поверхности кристаллических твердых веществ? (Çәki: 1)

- Фаянс-Песков
  - Менделеев-Клапейрон
  - Гильберг
  - Фонтан-Шееле
  - Ловитц
- 

### **Вөлмә: 1702**

Ad	1702
Suallardan	8
Maksimal faiz	8
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Как называется процесс прохождения частиц под действием внешнего электрического поля, через дисперсную фазу? (Çәki: 1)

- сублимация
  - электрофорез
  - диссоциация
  - электролиз
  - коагуляция
- 

Sual: Практическое значение процесса электрофореза? (Çәki: 1)

- для покрытия поверхности металлов частицами эмульсий, суспензий и золь, методами осаждения
  - при очищении газов
  - при определении температуры плавления твердых веществ
  - при изучении растворения газов в жидкостях
  - при определении температуры кипения жидкостей
- 

Sual: Что такое двойной электрический слой? (Çәki: 1)

- диссоциация кислоты в растворе
  - диссоциация молекул на поверхности твердой фазы
  - диссоциация щелочей в растворе
  - десорбция
  - адсорбция
- 

Sual: По теперешним расследованиям теорию мицеллы к каким золям можно применить? (Çәki: 1)

- лиофобным золям
  - лиофильным
  - кристаллам
  - истинным растворам
  - суспензиям
- 

Sual: Из скольких частей состоит лиофобный раствор? (Çәki: 1)

- 1
  - 3
  - 4
  - 2
  - 5
- 

Sual: Внешняя поверхность мицеллы из какого слоя состоит? (Çәki: 1)

- адсорбции, десорбции
  - адсорбции и диффузии
  - только диффузии
  - только адсорбции
  - десорбции
- 

Sual: Какое выражение характерно для диффузионного слоя? I. противоионы коллоидной частицы в адсорбционном слое диффундируя образуют диффузный слой II. адсорбционный и диффузный слои одинаковы III. коллоидная частица вместе диффузным слоем называется мицеллой (Çәki: 1)

- только II
  - только III
  - только I
  - I, III
  - I, II
- 

Sual: Из чего состоит коллоидная частица мицеллы? I. ядра с адсорбционным слоем II. только из ядра III. из адсорбционного слоя (Çәki: 1)

- только II
  - только III
  - только I
  - II, III
  - I, III
- 

### **Bölmə: 1703**

Ad	1703
Suallardan	6
Maksimal faiz	6
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Из чего состоит двойной электрический слой? (Ўэки: 1)

- из ионов крепко соединенных с твердой фазой и в эквивалентном количестве ионам противоположными в жидкой фазе
  - из свободных электронов
  - золь
  - эмульсий
  - из пен
- 

Sual: Как образуется двойной электрический слой? (Ўэки: 1)

- за счет свободных электронов твердой фазы
  - за счет разности потенциалов между твердой и жидкой фазы
  - за счет электронов жидкой фазы
  - на поверхности жидкость-газ
  - на поверхности газ-газ
- 

Sual: Какое выражение верное для адсорбционного слоя? I. адсорбционный слой адсорбируется на поверхности ядра II. отдавая свой заряд ядру, состоит в большом количестве из положительно и отрицательно заряженных ионов III. заряжается за счет ядра (Ўэки: 1)

- I, III
  - II, III
  - только III
  - только I
  - II, III
- 

Sual: (Ўэки: 1)

**Укажите формулу строения мицеллы**

I.  $\{m(\text{ядро})n K^+(n-x)A^-\}x A^-$     II.  $\{m(\text{ядро})n A^-(n-x)K^+\}x K^+$

III.  $\{m(\text{ядро})n A^-(n+x)K^+\}x A^-$

- I, III
  - II, III
  - I, III
  - только III
  - только II
- 

Sual: (Ўэки: 1)

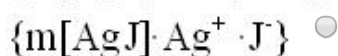
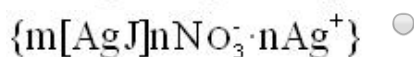
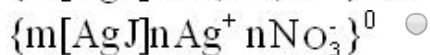
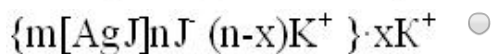
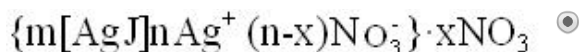
**В реакции  $AgNO_3 + KJ = AgJ + KNO_3$  по теории строения мицеллы, в зависимости от концентрации веществ, входящих в реакцию, сколько вариантов может быть?**

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 

Sual: (Ўэки: 1)

Если в реакции  $\text{AgNO}_3 + \text{KJ} = \text{AgJ} + \text{KNO}_3$  количество  $C_{\text{AgNO}_3} > C_{\text{KJ}}$ , то какой будет формула мицеллы  $\text{AgJ}$ ?

1



**Бۆлмә: 18,19 01**

Ad	18,19 01
Suallardan	24
Maksimal faiz	24
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Как влияет температура на процесс адсорбции? (Ҷаки: 1)

- ускоряет процесс адсорбции
- замедляет процесс адсорбции
- не действует на процесс адсорбции
- уничтожает процесс адсорбции
- увеличивает адсорбционные центры

Sual: Как действует диспергирование вещества на поверхность? (Ҷаки: 1)

- уменьшается
- увеличивается
- не изменяется
- поры уменьшаются
- капилляр увеличивается

Sual: Удельная поверхность адсорбента соответствует: (Ҷаки: 1)

- 0,1 г
- 2 г
- 1 г
- 3 г
- 4 г

Sual: Что является единицей измерения удельной поверхностью адсорбента? (Ҷаки: 1)

- $\text{M}^3/\Gamma$
- $\text{CM}^2/\Gamma$
- $\text{CM}^3/\Gamma$
- $\text{M}^2/\Gamma$
-



Sual: В каком веке был открыт явление адсорбции? (Ќәкі: 1)

- во второй половине XVIII
  - в начале XIX века
  - в конце XIX века
  - в начале XX века
  - в начале XVIII века
- 

Sual: Как называется процесс поглощения, происходящее на поверхности вещества? (Ќәкі: 1)

- рассеивание
  - абсорбция
  - сорбция
  - капиллярная конденсация
  - адсорбция
- 

Sual: Как называется процесс поглощения, происходящее в объеме вещества? (Ќәкі: 1)

- абсорбция
  - адсорбция
  - сорбция
  - капиллярная конденсация
  - рассеивание
- 

Sual: Как называется вещество, на поверхности которого идет адсорбция? (Ќәкі: 1)

- адсорбент
  - адсорбат
  - сорбент
  - катализатор
  - промотор
- 

Sual: Как называется вещество, поглощаемое на поверхности адсорбента? (Ќәкі: 1)

- катализатор
  - сорбат
  - сорбент
  - адсорбат
  - промотор
- 

Sual: Каким адсорбентом пользовался Зелинский в противогазах? (Ќәкі: 1)

- углем
  - активированным углем
  - силикагелем
  - алумогелем
  - глиной
- 

Sual: Для разделения смеси на составные части, какой ученый пользовался процессом адсорбции? (Ќәкі: 1)

- Исвет
  - Фонтана
  - Ловитс
  - Шееле
  - Зелинский
-

Sual: В химической адсорбции, сколько может быть слоев на поверхности адсорбента? (Џәкі: 1)

- два слоя
  - один слой
  - три слоя
  - четыре слоя
  - пять слоев
- 

Sual: В физической адсорбции сколько может быть слоев на поверхности адсорбента? (Џәкі: 1)

- один слой
  - два слоя
  - многочисленно
  - три слоя
  - четыре слоя
- 

Sual: В каких единицах измеряется поверхностное натяжение? (Џәкі: 1)

- эрг/см<sup>3</sup>, дн/см<sup>3</sup>, н/м<sup>3</sup>
  - эрг/см<sup>3</sup>, дн/см<sup>2</sup>, н/м<sup>2</sup>
  - эрг/см<sup>2</sup>, дн/см<sup>2</sup>, н/м<sup>3</sup>
  - эрг/см<sup>2</sup>, дн/см, н/м
  - эрг/см, дн/см<sup>2</sup>, н/м<sup>2</sup>
- 

Sual: Каким методом определяется количество адсорбируемого вещества при адсорбции раздела фаз раствор-газ? (Џәкі: 1)

- поверхностным натяжением
  - при помощи кривой изобары
  - при помощи кривой изохоры
  - при помощи кривой изотермы
  - из уравнения изотермы
- 

Sual: Кем был дан теория мономолекулярной адсорбции? (Џәкі: 1)

- Ленгмюр
  - Фрейндлих
  - Генри
  - Гиббс
  - Поляни
- 

Sual: Каким ученым был дан теория полимолекулярной адсорбции? (Џәкі: 1)

- Гиббс
  - Ленгмюр
  - Фрейндлих
  - Генри
  - Поляни
- 

Sual: Какой буквой обозначается угол смачивания? (Џәкі: 1)

- $\gamma$
- $\alpha$
- $\beta$

- $\theta$
  - a
- 

Sual: Из скольких групп состоят поверхностные явления? (Ўэки: 1)

- 5
  - 4
  - 3
  - 1
  - 2
- 

Sual: Какими учеными было изучено действие поверхностно-активного вещества на адсорбцию? (Ўэки: 1)

- Генри
  - Траубе
  - Гиббс
  - Шишковский
  - Ленгмюр
- 

Sual: Понятие об активированной адсорбции, какой ученый ввел в науку? (Ўэки: 1)

- Генри
  - Тейлор
  - Ленгмюр
  - Фрейндлих
  - Гиббс
- 

Sual: При какой температуре активированная адсорбция проявляется? (Ўэки: 1)

- при повышенной температуре
  - в средних температурах
  - в низких температурах
  - при температуре испарения
  - в конденсационной температуре
- 

Sual: При адсорбции как выражается часть, приходящее на одну единицу поверхности адсорбента? (Ўэки: 1)

- $\alpha$
  - a
  - d
  - $\theta$
  - p
- 

Sual: В процессе адсорбции степень заполнения поверхности как выражается? (Ўэки: 1)

- $\alpha$
  - $C_\alpha$
  - d
  - $\theta$
  - p
- 

**Ўолимэ: 18, 19 02**

Ad	18, 19 02
Suallardan	15
Maksimal faiz	15

---

Sualları qarışdırmaq



Suallar təqdim etmək

1 %

---

Sual: Как влияет давление на процесс адсорбции? (Çəki: 1)

- ускоряет процесс адсорбции
  - замедляет процесс адсорбции
  - не влияет на процесс адсорбции
  - процесс адсорбции приводит к нулю
  - увеличивает адсорбционные центры
- 

Sual: В процессе адсорбции, за счет каких воздействий, образуются индукционные силы? (Çəki: 1)

- полярности молекул
  - дипольным моментом
  - увеличение массы молекулы
  - не полярности молекул
  - силы столкновения молекул
- 

Sual: При адсорбции свободно-поверхностная энергия как изменяется? (Çəki: 1)

- уменьшает поверхностное натяжение
  - увеличивается
  - остается постоянным
  - увеличивает поверхностное натяжение
  - уменьшается
- 

Sual: Который из нижеследующих факторов не относится к физической адсорбции? (Çəki: 1)

- теплота адсорбции
  - энергия активации
  - степень чистоты поверхности адсорбента
  - число слоев на поверхности адсорбента
  - полимолекулярный слой
- 

Sual: Теплота физической адсорбции чему может равняться? (Çəki: 1)

- 9000 кал/моль
  - 8000 кал/моль
  - 6000 кал/моль
  - 5000 кал/моль
  - 3000 кал/моль
- 

Sual: Теплота химической адсорбции чему может равняться? (Çəki: 1)

- 5000 кал/моль
  - 5000 кал/моль
  - 15000 кал/моль
  - 20000 кал/моль
  - 8000 кал/моль
- 

Sual: Чему равна свободная энергия поверхности? (Çəki: 1)

- произведению поверхностного натяжения на величину поверхности раздела фаз
- произведению поверхностного натяжения по величину электрической площади
- произведению поверхностного натяжения на величину электродного потенциала

- произведению поверхностного натяжения на величину плотности заряда
  - произведению поверхностного натяжения в объеме
- 

Sual: По второму закону термодинамики свободная поверхностная энергия чему равняется? (Ќәкі: 1)

- равняется нулю
  - приближается максимуму
  - минимуму
  - максимуму
  - приближается минимуму
- 

Sual: При хроматографическом анализе в какой части слоя вещество плохо адсорбируется? (Ќәкі: 1)

- в нижней
  - в верхней
  - сзади
  - в средней
  - под слоем
- 

Sual: Из нижеследующих выражений, какие не относятся к теории мономолекулярной адсорбции? (Ќәкі: 1)

- во время адсорбции образуется мономолекулярный слой
  - адсорбция происходит за счет валентных сил
  - поглощение молекул адсорбата происходит в активных центрах
  - адсорбция происходит физическими силами
  - не вся поверхность участвует в процессе адсорбции
- 

Sual: В каких случаях явление смачивания не произойдет? (Ќәкі: 1)

- при сильной межмолекулярной взаимодействии
  - когда межмолекулярное взаимодействие жидкости слабее чем межмолекулярное взаимодействие твердого вещества
  - когда межмолекулярное взаимодействие молекул жидкости сильнее чем межмолекулярное взаимодействие молекул твердое вещество – жидкость
  - когда межмолекулярное взаимодействие молекул твердого вещества бывает сильным
  - при меньшей межмолекулярной взаимодействии молекул жидкости
- 

Sual: В каких процессах больше всего используется явлением смачивания? (Ќәкі: 1)

- высушивание
  - промывание
  - испарение
  - растаяние
  - замерзание
- 

Sual: По каким свойствам характеризуются поверхностные явления? (Ќәкі: 1)

- межфазной поверхностной энергии
  - поверхностному натяжению
  - межфазному поверхностному натяжению
  - межфазному натяжению скольжения
  - межфазному расстоянию
- 

Sual: В процессе адсорбции поверхностное активное вещество, на каком слое скапливается? (Ќәкі: 1)

- на границе фаз
  - во внутреннем слое
  - на поверхностном слое
  - на порах адсорбента
  - в объеме жидкости
- 

Sual: Как поверхностно-активные вещества действуют на процесс адсорбции? (Çәki: 1)

- положительно действует на адсорбцию
  - отрицательно действует на адсорбцию
  - адсорбция остается постоянной
  - ослабляет адсорбцию
  - не действует на адсорбцию
- 

**Bölmә: 18,19 03**

Ad	18,19 03
Suallardan	20
Maksimal faiz	20
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Какие выражения верны для адсорбции? I. процесс адсорбции происходит в определенной площади адсорбента, а не на всей его поверхности II. адсорбция происходит на всей площади адсорбента III. адсорбируемая молекула задерживается адсорбционными центрами (Çәki: 1)

- только I
  - только II
  - I, III
  - II, III
  - только III
- 

Sual: Которое из нижеследующих выражает особенности взаимодействия адсорбции? (Çәki: 1)

- адсорбированная молекула не взаимодействует с соседними центрами поверхности
  - адсорбированная молекула взаимодействует только с одним центром поверхности
  - адсорбированная молекула взаимодействует не только с одним центром, а несколькими соседними центрами поверхности
  - адсорбированная молекула легко десорбируется
  - адсорбция превращается как бы в хемосорбцию
- 

Sual: При адсорбции в уравнении  $\Delta G = \Delta H - T\Delta p$  значение  $\Delta p$  как изменяется? (Çәki: 1)

- равняется нулю
  - увеличивается
  - остается постоянным
  - уменьшается
  - на адсорбцию не действует
- 

Sual: При адсорбции в уравнении  $\Delta G = \Delta H - T\Delta p$  значение  $\Delta H$  как изменяется? (Çәki: 1)

- увеличивается
- уменьшается
- остается постоянным
- равняется нулю
- не действует на адсорбцию

---

Sual: При адсорбции в уравнении  $\Delta F = \Delta U - T\Delta p$  значение  $\Delta U$  как изменяется? (Ҷаќи: 1)

- остается постоянным
  - увеличивается
  - уменьшается
  - равняется нулю
  - не действует на адсорбцию
- 

Sual: Скорость диффузии - это? (Ҷаќи: 1)

- количество вещества, которое диффундирует в единице времени через единицу площади, при градиенте концентрации равном единице
  - величина прямо пропорциональная площади поверхности, через которую проходит вещество, и градиенту концентрации
  - величина равная градиенту концентрации
  - коэффициент диффузии
  - средняя проекция смещения частицы за определенный промежуток времени
- 

Sual: Из нижеследующих какое уравнение характеризует адсорбцию в растворах? (Ҷаќи: 1)

- $\theta = \frac{\alpha}{\alpha_m}$
  - $\alpha = Kp^{\frac{1}{n}}$
  - $\alpha = Kp$
  - $\alpha = \frac{(C_0 - C_1)v}{m} 1000$
  - $\theta = \frac{Kp}{1 + Kp}$
- 

Sual: Уравнение  $F = \sigma \cdot p$  что означает в поверхностных явлениях? (Ҷаќи: 1)

- поверхностную адсорбцию
  - электрический заряд поверхности
  - потенциал поверхности
  - поверхностную адсорбцию
  - свободную поверхностную энергию
- 

Sual: При каких давлениях пользуются уравнением Ленгмюра? (Ҷаќи: 1)

- в средних
  - в нижних
  - больших
  - в нижних и высоких
  - в средних и высоких
- 

Sual: Какое выражение из нижеследующих объясняет явление смачивания? (Ҷаќи: 1)

- при сильной межмолекулярной притяжении молекул твердых веществ и жидкостей
  - при сильной межмолекулярной притяжении молекул жидкости
  - при сильной межмолекулярной притяжении молекул твердого вещества
  - при слабой межмолекулярной притяжении молекул твердых веществ и жидкостей
  - при слабой межмолекулярной притяжении молекул жидкости
- 

Sual: В каких случаях может произойти обменная адсорбция? (Ҷаќи: 1)

- при подогреве адсорбента
  - при обмене между адсорбентом и адсорбатом
  - во время обмена в адсорбционных центрах
  - во время обмена между электролитом и адсорбентом
  - во время разложения адсорбента
- 

Sual: Из нижеуказанных выражений, которое не относится к обменной адсорбции? (Ќәкі: 1)

- адсорбция газов на поверхности твердого вещества
  - адсорбция с участием ионов
  - катионообменная адсорбция
  - анионообменная адсорбция
  - адсорбциями с катионитами
- 

Sual: Какими частями обмениваются адсорбенты, владеющие кислотными свойствами? (Ќәкі: 1)

- катионы
  - анионы
  - кислотный остаток
  - комплексный катион
  - комплексный анион
- 

Sual: Какими частями обмениваются адсорбенты, владеющие щелочными свойствами? (Ќәкі: 1)

- кислотными остатками
  - катионами
  - анионами
  - комплексными катионами
  - комплексными анионами
- 

Sual: К какому виду адсорбции применяется данное уравнение  $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$ ? (Ќәкі: 1)

- капиллярной адсорбции
  - физической адсорбции
  - полимолекулярной адсорбции
  - хемосорбции
  - обменной адсорбции
- 

Sual: Во время обменной адсорбции pH среда как меняется? (Ќәкі: 1)

- уменьшается
  - увеличивается
  - не изменяется
  - резко увеличивается
  - резко уменьшается
- 

Sual: При хроматографическом анализе, вещество с более высоким адсорбируемой способностью в какой части слоя находится? (Ќәкі: 1)

- в верхней
  - в нижней
  - средней
  - между верхним
  - между нижнем и средним слоем
- 

Sual: Способность растворения поверхностно-активного вещества, должна быть? (Ќәкі: 1)

- должна быть и больше и меньше



- должна быть больше
- должна раствориться
- должна быть меньше
- должна быть равной

---

Sual: Что изучает правило Траубе? (Çәki: 1)

- действие единицы измерения и строения поверхностно-активных веществ на адсорбцию
- действие массы поверхностно-активного вещества на процесс адсорбции
- действие строения поверхностно-активного вещества на адсорбцию
- действие свойства вязкости поверхностно-активного вещества на адсорбцию
- действие плотности поверхностно-активного вещества на адсорбцию

---

Sual: Которое из нижеследующих выражений является основным для полимолекулярной адсорбции? (Çәki: 1)

- адсорбция происходит за счет валентных сил
- поглощение адсорбатных молекул проявляется в активных центрах адсорбента
- адсорбция происходит за счет физических сил
- адсорбция проявляется в мономолекулярных слоях
- адсорбционные силы действуют на больших расстояниях

---

**Bölmə: 2003/01/02**

Ad	2003/01/02
Suallardan	8
Maksimal faiz	8
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

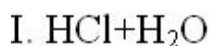
Sual: Что такое пептизация? (Çәki: 1)

- коагуляция коллоидного золя
- процесс пихтизации
- процесс перехода подвергнувшегося коагуляции золя в прежнее состояние (состояние золя)
- процесс седиментации
- процесс увеличения коллоидных частиц зольей

---

Sual: (Çәki: 1)

**Из нижеследующих веществ, которые могут образовать коллоидные растворы?**



- I, II
- только II
- только III
- только IV
- II, III, IV

---

Sual: Какой фактор из нижеуказанных является причиной возникновения процесса коагуляции? I.

температура II. облучение III. влияние электролита IV. давление V. без доступа воздуха (Çəki: 1)

- I, IV
- IV, V
- I, II, IV
- I, II, III
- III, IV

---

Sual: Что является основным признаком скрытой коагуляции? I. изменение цвета раствора II. помутнение III. получение осадка (Çəki: 1)

- I, III
- I, II
- II, III
- только II
- только III

---

Sual: Какими методами можно осуществить процесс коагуляции? I. понижением температуры II. кипячением III. встряхиванием IV. испарением (Çəki: 1)

- I, II, III
- II, III, IV
- I, III, IV
- только IV
- только I

---

Sual: Сколько этапов имеет коагуляция? (Çəki: 1)

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

---

Sual: Что называется пределом коагуляции? (Çəki: 1)

- количество электролита, требуемое для коагуляции коллоидного раствора
- количество вещества, для превращения гели в золя
- количество вещества, для превращения золя в гель
- нужное количество электролита для начинания коагуляции
- нужное количество электролита для завершения коагуляции

---

Sual: Что является основным признаком явной коагуляции? I. получение осадка II. фазовые разделение системы III. помутнение (Çəki: 1)

- I, II
- I, III
- II, III
- только III
- только I

---

### **Bölmə: 2101**

Ad 2101

Suallardan 7

Maksimal faiz 7

Sualları qarışdırmaq

Suallar təqdim etmək 1 %

---

Sual: Укажите пылеобразные гетерогенные системы (Ҷаќи: 1)

- дым, туман, копоть
  - цемент, дым, копоть
  - цемент, известь, копоть
  - известь, песок, дым
  - цемент, песок, глина
- 

Sual: Укажите суспензию (Ҷаќи: 1)

- металл + вода
  - песок + вода
  - известь + вода
  - бензин + вода
  - масло + вода
- 

Sual: Какие смеси разделяют при помощи фильтрации? (Ҷаќи: 1)

- сахароза + вода
  - метанол + вода
  - сера + вода
  - глюкоза + вода
  - KOH + вода
- 

Sual: Укажите гетерогенные системы. I. вода + мел II. вода + масло III. вода + этанол IV. Вода + уксусная кислота (Ҷаќи: 1)

- I, II
  - I, III
  - II, IV
  - III, IV
  - I, III, IV
- 

Sual: Укажите неоднородные смеси (Ҷаќи: 1)

- глюкоза + вода
  - KCl + вода
  - H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>+вода
  - нефть + вода
  - этиловый спирт + вода
- 

Sual: Как можно разделить смесь этилового спирта + вода? (Ҷаќи: 1)

- фильтрацией
  - дистилляцией
  - оседанием
  - делительной воронкой
  - испарением
- 

Sual: Какое вещество с водой дает разнородные смеси? (Ҷаќи: 1)

- уксусная кислота
  - бензол
  - метиловый спирт
  - сахароза
  - глюкоза
-

## **Bölmə: 2102**

Ad	2102
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Каким микрогетерогенным системам относятся удобрения, а также лекарственные вещества против насекомых – вредителей, использованные в сельском хозяйстве? I. пылеобразные вещества II. газообразные вещества III. кристалл (Çəki: 1)

- только II
- только III
- только I
- II, III
- I,III

Sual: Красители для металлов, дерева и одежды в каком состоянии бывают? I. в кристаллическом II. в жидком III. в пылеобразном (Çəki: 1)

- только I
- только II
- только III
- I,II
- I,III

Sual: Укажите, какие пылеобразные вещества пользуется в производстве каучука? (Çəki: 1)

- глина, завес
- окись алюминия, завес
- окись кальция, глина
- окись алюминия, песок
- песок, соль

Sual: Как называют эмульсии иначе? (Çəki: 1)

- взвеси
- истинные растворы
- нормальные растворы
- аэрозоли
- туман, дым

Sual: Каким методом пользуются для увеличения концентрации коллоидных растворов? I. измельчение II. кристаллизация III. конденсационный IV. ультрафильтрация (Çəki: 1)

- I,II
- II,III
- IV
- III,IV
- V

Sual: Метод фракционирования, в основном каким растворам при-меняют? (Çəki: 1)

- растворам полимеров
- истинным растворам

- твердым растворам
  - растворам газ + вода
  - аэрозолям
- 

Sual: Каким методом пользуются для получения монодисперсных систем? I. фильтрация II. ультрафильтрация III. фракционирование (Ҷаќи: 1)

- I, II
  - II, III
  - только III
  - только I
  - I, III
- 

Sual: Какое выражение из нижеследующих для микрогетерогенной системы неправильный? (Ҷаќи: 1)

- микрогетерогенные системы термодинамически нестойкие системы
  - частицы микрогетерогенных систем под воздействием силы тяжести осаждаются
  - в микрогетерогенных системах осмотическое давление не проявляется
  - в микрогетерогенных системах процесс диффузии наблюдается
  - в микрогетерогенных системах процесс диффузии не наблюдается
- 

Sual: Метод диализа, на чем основывается? I. движении электронов II. применению полупроницаемых пленок III. процессу оседания (Ҷаќи: 1)

- I
  - II
  - III
  - I, III
  - II, III
- 

### **ВЉМЉ: 2202**

Ad	2202
Suallardan	9
Maksimal faiz	9
Suallari qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

---

Sual: Для получения устойчивой эмульсии какое вещество нужно прибавить к раствору? I. эмульгатор II. вода III. газ (Ҷаќи: 1)

- только II
  - только II
  - I, II
  - только I
  - II, III
- 

Sual: Какие из нижеследующих относятся к эмульгаторам? I. коллоидные электролиты II. низкомолекулярные электролиты III. высокомолекулярные электролиты IV. мелкоизмельченные пыли (Ҷаќи: 1)

- I, II
- II, III
- III, IV
- I, III

II,IV

---

Sual: Как называются эмульсии I и II типа? (Ҷаќи: 1)

$\frac{B}{M}$  II  $\frac{M}{B}$

$\frac{M}{B}$  II  $\frac{B}{M}$

$\frac{M}{M}$  II  $\frac{M}{B}$

$\frac{B}{M}$  II  $\frac{M}{M}$

$\frac{B}{B}$  II  $\frac{M}{M}$

---

Sual: Из нижеследующих, какой метод является нужным для определения типа эмульсии? (Ҷаќи: 1)

- криоскопия
  - эбуллиоскопия
  - капельный метод
  - метод смешивания
  - метод осаждения
- 

Sual: Что называется инверсией эмульсии? (Ҷаќи: 1)

- цветоизменение эмульсии
  - изменение типа эмульсии
  - изменение температуры кипения
  - изменение температуры замерзания
  - изменение агрегатного состояния
- 

Sual: Из нижеследующих, которые относятся к типу эмульсии? (Ҷаќи: 1)

- ацетон – вода, вода – ацетон
  - спирт – вода, вода – спирт
  - масло – вода, вода – масло
  - спирт – бензин, бензин – спирт
  - спирт – эфир, эфир – спирт
- 

Sual: Сколько видов имеют эмульгаторы? (Ҷаќи: 1)

- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
- 

Sual: Сколько типов имеют эмульсии? (Ҷаќи: 1)

- 1
- 2
- 3
- 4

Sual: Что такое эмульгатор? (Çәki: 1)

- компонент, используемый для стабилизации эмульсии
- компонент, используемый для газирования эмульсии
- компонент, используемый для затвердения эмульсии
- компонент, используемый для устойчивости эмульсии
- компонент, используемый для неустойчивости эмульсии

---

**Бөлмә: 2302**

Ad	2302
Suallardan	12
Maksimal faiz	12
Sualları qarışdırmaq	<input checked="" type="checkbox"/>
Suallar təqdim etmək	1 %

Sual: Участие, какого фактора необходимо при получении пены? (Çәki: 1)

- воды
- газа
- твердого вещества
- поверхностно-активного вещества
- масла

Sual: При получении пены наличие какого вещества в среде обязательно должно быть? (Çәki: 1)

- поверхностно-активное вещество
- вода
- соль
- кислота
- щелочь

Sual: В пенах какое вещество образует дисперсную фазу? (Çәki: 1)

- молекулы воды
- молекулы газа
- молекулы кислоты
- молекулы щелочи
- соли

Sual: Методы каких ученых применяются в конденсационных процессах? (Çәki: 1)

- Генри и Гарди
- Рогинский и Шальников
- Рейс и Эйнштейн
- Смолуховский и Курнаков
- Греем и Оствальд

Sual: Как влияет добавление в среду высокомолекулярного вещества при получении пены? I. уменьшает II. не действует III. ускоряет (Çәki: 1)

- I
- II
- III

- I,II
  - II,III
- 

Sual: Какое выражение считается верным для пены? (Ўэкі: 1)

- дисперсионная среда в жидком состоянии, дисперсная фаза в газовом состоянии
  - дисперсионная среда в газовом состоянии, дисперсная фаза в жидком состоянии
  - дисперсионная среда в твердом состоянии, дисперсная фаза в жидком состоянии
  - дисперсионная среда и фаза в одинаковых агрегатных состояниях
  - дисперсионная среда в твердом состоянии и дисперсная фаза в газовом состоянии бывают
- 

Sual: Методы получения микрогетерогенных систем. I. диспергирование II. обезвоживание III. конденсационный (Ўэкі: 1)

- только I
  - только II
  - I,III
  - II,III
  - только III
- 

Sual: Что берется в качестве диспергируемого вещества в процессе получения коллоидных растворов методом диспергирования? (Ўэкі: 1)

- электрод
  - вода
  - уголь
  - глина
  - нефть
- 

Sual: Из скольких частей состоит пена? (Ўэкі: 1)

- 1
  - 3
  - 2
  - 4
  - 5
- 

Sual: Кто предложил понятие «скорость оседания»? (Ўэкі: 1)

- Стокс
  - Грем
  - Рейс
  - Гарди
  - Смохуловский
- 

Sual: Сколько методов существуют для получения микрогетерогенных систем? (Ўэкі: 1)

- 1
  - 3
  - 4
  - 2
  - 5
- 

Sual: Укажите микрогетерогенные системы: (Ўэкі: 1)

- эмульсия, туман, дым
- газ, туман, эмульсия
- кристалл, пыль, эмульсия
- кристалл, газ, туман



туман, дым, газ

---

