Установите соответствие и впишите ответ.

В реактор постоянного объёма поместили азот и водород. При этом концентрация водорода составляла 0,22 моль/л.
В результате протекания обратимой реакции
$N_{2(г)} + 3H_{2(г)} \rightleftarrows 2NH_{3(г)}$
в реакционной системе установилось химическое равновесие, при котором концентрации азота и аммиака составили 0,15 моль/л и 0,12 моль/л соответственно.
Определите исходную концентрацию N_2 (*X*) и равновесную концентрацию H_2 (*Y*).

Выберите из списка номера правильных ответов.

1) 0,04 моль/л

2) 0,10 моль/л

3) 0,15 моль/л

4) 0,17 моль/л

5) 0,19 моль/л

6) 0,21 моль/л

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

X	Y
6	1

Номер: F2E64A Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

В реактор постоянного объёма поместили пары́ метанола и хлороводород.
В результате протекания обратимой реакции в реакционной системе
$CH_3OH_{(г)} + HCl_{(г)} \rightleftarrows CH_3Cl_{(г)} + H_2O_{(г)}$
установилось химическое равновесие.
Используя данные, приведенные в таблице, определите исходную концентрацию HCl (*X*) и равновесную концентрацию H_2O (*Y*).

Реагент	CH_3OH	HCl	CH_3Cl	H_2O
Исходная концентрация (моль/л)	0,9			
Равновесная концентрация (моль/л)		0,5	0,3	

Выберите из списка номера правильных ответов:

1) 0,1 моль/л

2) 0,2 моль/л

3) 0,3 моль/л

4) 0,6 моль/л

5) 0,8 моль/л

6) 0,9 моль/л

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

X	Y
5	3

i **Номер: F1D848** Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$Fe_2O_{3(тв.)} + 3H_{2(г)} \rightleftarrows 2Fe_{(тв.)} + 3H_2O_{(г)}$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
А) повышение давления	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) добавление катализатора	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) увеличение концентрации паров воды	**3)** практически не смещается
Г) уменьшение концентрации водорода	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

i **Номер: 5C974A** Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$Br_{2(г)} + H_{2(г)} \rightleftarrows 2HBr_{(г)} + Q$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
А) снижение давления	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) добавление катализатора	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) повышение температуры	**3)** практически не смещается
Г) уменьшение концентрации водорода	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

i **Номер: 95784F** Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$HCOOCH_2CH_{3(ж)} + H_2O_{(ж)} \rightleftarrows HCOOH_{(ж)} + CH_3CH_2OH_{(ж)} - Q$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия:

к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	СМЕЩЕНИЕ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
А) добавление твёрдого гидроксида калия	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) добавление воды	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) понижение температуры	**3)** практически не смещается
Г) повышение давления	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Номер: E85341 Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

В реактор постоянного объёма поместили оксид углерода(II) и водород. При этом исходная концентрация оксида углерода(II) составляла 0,8 моль/л.

В результате протекания обратимой реакции

$2CO_{(г)} + 4H_{2(г)} \rightleftarrows CH_3OCH_{3(г)} + H_2O_{(г)}$

в реакционной системе установилось химическое равновесие, при котором концентрации водорода, диметилового эфира и паров воды стали равными 0,1 моль/л.

Определите равновесную концентрацию CO (X) и исходную концентрацию H_2 (Y).

Выберите из списка номера правильных ответов.

1) 0,1 моль/л

2) 0,2 моль/л

3) 0,3 моль/л

4) 0,4 моль/л

5) 0,5 моль/л

6) 0,6 моль/л

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

X	Y
6	5

Номер: 362D47 Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

В реактор постоянного объёма поместили оксид азота(II) и кислород. При этом концентрация кислорода составляла 0,06 моль/л.

В результате протекания обратимой реакции

$2NO_{(г)} + O_{2(г)} \rightleftarrows 2NO_{2(г)}$

в реакционной системе установилось химическое равновесие, при котором концентрации оксида азота(II) и оксида азота(IV)

стали равными 0,06 моль/л.
Определите исходную концентрацию NO (X) и равновесную концентрацию O_2 (Y).

Выберите из списка номера правильных ответов.

1) 0,01 моль/л

2) 0,02 моль/л

3) 0,03 моль/л

4) 0,10 моль/л

5) 0,12 моль/л

6) 0,18 моль/л

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

X	Y
5	3

Номер: 712EF0 Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему
$4HCl_{(г)} + O_{2(г)} \rightleftarrows 2H_2O_{(г)} + 2Cl_{2(г)} + Q$
и направлением смещения химического равновесия в результате этого воздействия: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
А) увеличение концентрации хлороводорода	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) уменьшение концентрации хлора	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) понижение температуры	**3)** практически не смещается
Г) понижение давления	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Номер: C2FCF6 Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему
$4HNO_{3(ж)} \rightleftarrows 4NO_{2(г)} + 2H_2O_{(ж)} + O_{2(г)} - Q$
и смещением химического равновесия в результате этого воздействия:
к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
А) повышение давления	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) добавление катализатора	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) понижение температуры	**3)** практически не смещается
Г) увеличение концентрации кислорода	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Номер: 6F2EF6 Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$Cr_2O_7^{2-}{}_{(р\text{-}р)} + H_2O_{(ж)} \rightleftarrows 2CrO_4^{2-}{}_{(р\text{-}р)} + 2H^+{}_{(р\text{-}р)} - Q$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия:

к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ

А) повышение температуры

Б) добавление твёрдого хромата натрия

В) понижение давления

Г) добавление твёрдой щёлочи

НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ

1) смещается в сторону прямой реакции

2) смещается в сторону обратной реакции

3) практически не смещается

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Номер: 0EEA0E Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ)

ЕГЭ Официальный информационный портал ЕДИНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

ГИА9 Официальный информационный портал ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

© 2004-2025
Федеральный институт педагогических измерений.
Все права защищены