Установите соответствие и впишите ответ.

В реактор постоянного объёма поместили некоторое количество метана и кислорода. В результате протекания обратимой реакции

$2CH_{4(г)} + O_{2(г)} \rightleftarrows 2CO_{(г)} + 4H_{2(г)}$

в реакционной системе установилось химическое равновесие.

Используя данные, приведённые в таблице, определите равновесную концентрацию CH_4 (X) и исходную концентрацию O_2 (Y).

Реагент	CH_4	O_2	CO	H_2
Исходная концентрация, моль/л	0,8			
Равновесная концентрация, моль/л		0,2	0,6	1,2

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
2	5

Номер: 39352F Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$NH_{3\,(г)} + H_2O_{(ж)} \rightleftarrows NH_4^+{}_{(р\text{-}р)} + OH^-{}_{(р\text{-}р)} + Q$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия:

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

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ

А) добавление твёрдой щелочи

Б) добавление твёрдого хлорида аммония

В) повышение температуры

Г) повышение давления

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: AC43DC Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между уравнением обратимой реакции и направлением смещения химического равновесия при понижении давления:
к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой.

УРАВНЕНИЕ РЕАКЦИИ

А) $C_2H_{2(г)} + H_{2(г)} \rightleftarrows C_2H_{4(г)}$

Б) $AlCl_{3(р\text{-}р)} + H_2O_{(ж)} \rightleftarrows Al(OH)Cl_{2(р\text{-}р)} + HCl_{(р\text{-}р)}$

В) $C_4H_{8(г)} + H_2O_{(г)} \rightleftarrows C_4H_9OH_{(г)}$

Г) $2SO_{2(г)} + O_{2(г)} \rightleftarrows 2SO_{3(г)}$

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: C02DDF Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

В реактор постоянного объёма поместили оксид углерода(II) и водяной пар. При этом концентрации оксида углерода(II) и паров воды составляли 0,07 моль/л и 0,08 моль/л соответственно.
В результате протекания обратимой реакции
$CO_{(г)} + H_2O_{(г)} \rightleftarrows CO_{2(г)} + H_{2(г)}$
в реакционной системе установилось химическое равновесие, при котором концентрация паров воды составила 0,05 моль/л.
Определите равновесную концентрацию CO (X) и равновесную концентрацию CO_2 (Y).

Выберите из списка номера правильных ответов.

1) 0,01 моль/л

2) 0,02 моль/л

3) 0,03 моль/л

4) 0,04 моль/л

5) 0,05 моль/л

6) 0,06 моль/л

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

X	Y
4	3

Номер: E8A8DF Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$CaSO_{4(тв.)} \rightleftarrows Ca^{2+}_{(р\text{-}р)} + SO_4^{2-}{}_{(р\text{-}р)} - Q$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия:

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

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ
А) добавление твёрдого хлорида кальция	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) добавление твёрдого сульфата магния	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) повышение температуры	**3)** практически не смещается
Г) повышение давления	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

i **Номер: 8692D0** Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$CH_3NH_{2(р\text{-}р)} + H_2O_{(ж)} \rightleftarrows CH_3NH_3^{+}{}_{(р\text{-}р)} + OH^{-}{}_{(р\text{-}р)} - Q$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия:

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

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	НАПРАВЛЕНИЕ СМЕЩЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ
А) добавление раствора HNO_3	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) добавление твердой щёлочи	**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

i **Номер: 431B5A** Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

В реактор постоянного объёма поместили аммиак. В результате протекания обратимой реакции

$2NH_{3(г)} \rightleftarrows N_{2(г)} + 3H_{2(г)}$

в реакционной системе установилось химическое равновесие, при котором концентрации аммиака и азота составили 0,6 моль/л и 0,1 моль/л соответственно. Определите исходную концентрацию аммиака (X) и равновесную концентрацию водорода (Y).

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) 0,7 моль/л

6) 0,8 моль/л

Запишите выбранные номера в таблицу под соответствующими буквами.

X	Y
6	3

Номер: 76815A Статус задания: **ВЕРНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$C_{(тв.)} + 2H_{2(г)} \rightleftarrows CH_{4(г)} + Q$

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) уменьшение концентрации водорода	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) добавление катализатора	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) повышение давления	**3)** практически не смещается
Г) снижение температуры	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Номер: 1AB15B Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$4HBr_{(г)} + O_{2(г)} \rightleftarrows 2H_2O_{(г)} + 2Br_{2(г)} + Q$

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) увеличение концентрации кислорода	**1)** смещается в сторону прямой реакции
Б) уменьшение концентрации брома	**2)** смещается в сторону обратной реакции
В) повышение температуры	**3)** практически не смещается
Г) понижение давления	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г

Номер: 26A55F Статус задания: **НЕ РЕШЕНО** ОТВЕТИТЬ

Установите соответствие и впишите ответ.

Установите соответствие между способом воздействия на равновесную систему

$CH_3CH_2OH_{(р\text{-}р)} + HBr_{(р\text{-}р)} \rightleftarrows CH_3CH_2Br_{(ж)} + H_2O_{(ж)} - Q$

и смещением химического равновесия в результате этого воздействия:

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

ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СИСТЕМУ	ХИМИЧЕСКОЕ РАВНОВЕСИЕ
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: D37156 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