
ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

Химическая кинетика

□ ГБПОУ УМПК

Реакцию, уравнение которой



относят к реакциям:

-
- 1) обратимым, экзотермическим
 - 2) необратимым, экзотермическим
 - 3) обратимым, эндотермическим
 - 4) необратимым, эндотермическим

К обратимым реакциям не относятся:



К реакциям замещения относится взаимодействие:

- 1) метана и кислорода
 - 2) брома и водорода
 - 3) бутана и брома
 - 4) пропилена и воды
-

Простое вещество может быть получено в реакциях

- 1) соединения и замещения
 - 2) замещения и разложения
 - 3) разложения и обмена
 - 4) обмена и соединения
-

Окислительно-восстановительная реакция соединения протекает между:

- 1) хлороводородом и аммиаком
 - 2) аммиаком и кислородом
 - 3) кислородом и сернистым газом
 - 4) сернистым газом и оксидом кальция
-

***Скорость химической реакции
горения угля в кислороде
уменьшится при:***

- 1) увеличении концентрации кислорода
 - 2) повышении температуры
 - 3) понижении температуры
 - 4) повышении давления
-

С наибольшей скоростью при комнатной температуре протекает реакция:

- 1) Zn и HCl(1%ный р-р)
 - 2) Zn и HCl(30%ный р-р)
 - 3) Zn и HCl(10%ный р-р)
 - 4) ZnCl₂ (р-р) и AgNO₃(р-р)
-

**Скорость прямой реакции в системе:
 $2SO_2 + O_2 \rightleftharpoons 2SO_3 + Q$ при увеличении
давления в 3 раза:**

- а) увеличится в 3 раза
 - б) уменьшится в 3 раза
 - в) увеличится в 27 раз
 - г) уменьшится в 27 раз
-

Скорость реакции при повышении температуры на 40°C и температурном коэффициенте реакции, равном 2, увеличится в:

1) 16 раз

2) 8 раз

3) 2 раза

4) 4 раза

***Химическое равновесие сместится
вправо при увеличении давления в
системе:***



***Химическое равновесие в системе
 $C_3H_8 \rightleftharpoons C_3H_6 + H_2 - Q$ можно сместить в
сторону продуктов реакции:***

- 1) уменьшении температуры и увеличении давления
 - 2) увеличении температуры и уменьшении давления
 - 3) увеличении температуры и увеличении давления
 - 4) уменьшении температуры и уменьшении давления
-

В соответствии с термохимическим уравнением
 $3\text{Fe}_3\text{O}_4 + 8\text{Al} = 9\text{Fe} + 4\text{Al}_2\text{O}_3 + 3330\text{кДж}$
при образовании 2 моль оксида алюминия:

- 1) выделяется 1655 кДж теплоты
 - 2) поглощается 1655 кДж теплоты
 - 3) выделяется 3330 кДж теплоты
 - 4) поглощается 3330 кДж теплоты
-

Укажите все возможные способы смещения химического равновесия в сторону прямой реакции:



- 1) повышение давления
 - 2) понижение давления
 - 3) повышение температуры
 - 4) понижение температуры
 - 5) повышение концентрации
 - 6) понижение концентрации
-

Химическое равновесие в системе:

$\text{N}_2(\text{г}) + 3\text{H}_2(\text{г}) \rightleftharpoons 2\text{NH}_3(\text{г})$ установилось при равновесных концентрациях:
[NH_3] = 0,4 моль/л, [N_2] = 0,3 моль/л, [H_2] = 0,6 моль/л. Найдите константу

равновесия и исходные концентрации азота и водорода.

В химической реакции:



исходная концентрация

$$[\text{NO}] = 4 \text{ моль/л} \quad [\text{O}_2] = 3 \text{ моль/л}$$

К моменту наступления равновесия

$$[\text{NO}] = 1,6 \text{ моль/л}$$

Рассчитайте равновесные
концентрации кислорода и оксида
азота (II)
