

Тесты — Обратимость химических реакций.

Химическое равновесие 9 класс с ответами

Тесты по химии 9 класс. Тема: “Обратимость химических реакций. Химическое равновесие”

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

1. Для какого соединения характерный обратимый гидролиз?

– Al_2S_3

+ $(\text{NH}_4)_2\text{S}$

– H_2S

– CaC_2

2. Как изменяется устойчивость химического взаимодействия при повышении концентрации одного из веществ?

– отклоняется в сторону исходных соединений

– химический процесс идёт необратимо

+ сдвигается в сторону образования продуктов реакции

– нет верного ответа

3. Что используется в качестве ускорителя химической реакции?

– ингибитор

+ катализатор

– фермент

– промотор

4. Что сказывается на устойчивости равновесия системы, описываемой уравнением $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{NO}_2(\text{г}) + Q$ в сторону меньшего объёма веществ?

– снижение концентрации веществ, вступающих в реакцию

– повышение температурного режима

– уменьшение объёма исходных веществ

+ увеличение давления

5. Укажите обратимый процесс:

– выпечка хлеба

+ гидролиз сложного эфира

– полная денатурация белка

– ионные реакции в растворах

6. Какая из кислот энергичнее взаимодействует с цинком?

– H_3PO_4

– H_2SO_4

+ HCl

– HNO_3

7. Главной особенностью стойкости химического процесса является:

– остановка прямого и обратного химического взаимодействия

+ равенство скорости протекания обратной, прямой реакций

– соответствие суммарного веса продуктов итоговому весу

реагентов

– равенство общего объёма вещества продуктов итоговому объёму вещества реагентов

8. В каком случае железо будет реагировать интенсивнее с фосфорной кислотой?

– когда железо будет бруском

– когда железо будет стружкой

+ когда железо будет порошком

– во всех трёх случаях

9. С какой концентрацией соляная кислота будет более реакционноспособной?

– 5 %

– 10 %

– 20 %

+ 30 %

тест 10. Давление не отражается на устойчивости системы в реакции:

+ $N_2(г) + O_2(г) \leftrightarrow 2NO(г)$

– $N_2(г) + 3H_2(г) \leftrightarrow 2NH_3(г)$

– $C(тв) + CO(г) \leftrightarrow 2CO(г)$

– $CO_2(г) + H_2O(ж) \leftrightarrow H_2CO_3(р-р)$

11. Какое из условий характеризует необратимый процесс?

+ выделение большого количества теплоты

– изменение концентрации исходных веществ

- появление запаха
- протекание реакции в растворе

12. Как изменяется устойчивость структуры $N_2(g) + 3H_2(g) = 2NH_3(g) + Q$ при добавлении в неё водорода?

- + растёт выход конечного продукта реакции
- происходит сдвиг устойчивости в сторону первичных реагентов
- происходит необратимый процесс
- устойчивость системы остаётся без изменений

13. Какой показатель воздействует на быстроту химической реакции?

- + природа реагирующих веществ
- концентрация веществ
- температура плавления
- все ответы верные

14. Как изменится устойчивость структуры $N_2 + 3H_2 \leftrightarrow 2NH_3 + Q$ при повышении концентрации азота?

- никак не изменится
- сместится вправо
- + сместится влево
- нет верного ответа

15. Какая концентрация влияет на быстротечность химического взаимодействия?

- + молярная
- атомная

- моляльная
- нормальная

16. Какое количество разновидностей химической устойчивости существует?

- две
- + три
- четыре
- одна

17. Как изменяется система динамической устойчивости при введении в неё катализатора?

- усиливается быстротечность прямой химической связи
- система не подвергается изменениям
- усиливается быстротечность обратной химической связи
- + усиливается быстротечность и обратной, и прямой химической связи

18. Химическая устойчивость структуры $2\text{NO}(\text{г}) + \text{O}_2(\text{г}) = 2\text{NO}_2(\text{г}) + Q$ сдвигается в направлении формирования продукта реакции вследствие:

- + повышения давления
- использования катализатора
- изменения объёмов газообразного вещества
- повышения температуры

19. Скорость химического взаимодействия не зависит от:

- + температуры остывания

- давления
- концентрации продуктов реакции
- природы реагентов, вступающих в реакцию

тест-20. Укажите необратимую реакцию:

- $\text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{CuOHCl} + \text{HCl}$
- $3\text{H}_2 + \text{N}_2 = 2\text{NH}_3$
- + $\text{CuCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Cu}(\text{OH})_2 + 2\text{NaCl}$
- $\text{CuCl}_2 + 2\text{HNO}_3 = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{HCl}$

21. В каком случае устойчивость системы $\text{CO}_2(\text{г}) + \text{C}(\text{тв}) = 2\text{CO}(\text{г})$ = Q сместится вправо?

- при уменьшении давления
- при снижении концентрации оксида углерода
- + при увеличении температуры
- все варианты верные

22. Равновесие, необратимо изменяющееся в процессе изменения внешних условий, называется:

- + заторможенным
- истинным
- кажущимся
- метастабильным

23. При каких условиях состояние системы изменяется в сторону минимального объёма вещества?

- при снижении температуры

- при понижении давления
- при повышении концентрации исходных реагентов
- + при повышении давления

24. Взаимодействие с H_2SO_4 будет протекать быстрее при реакции с металлом:

- + магнием
- железом
- алюминием
- со всеми тремя металлами

25. Какое условие способствует сдвигу химической устойчивости системы в направлении поглощения реакции?

- увеличение концентрации
- снижение давления
- + повышение температуры
- уменьшение объёма реагентов, вступающих в реакцию

26. Какой параметр не воздействует на положение химической устойчивости в структуре, описываемой уравнением $H_2(g) + I_2(g) = 2HI(g) - Q$?

- + увеличение давления
- уменьшение температуры
- изменение концентрации реагентов
- увеличение температуры

27. Кому из учёных принадлежат первые трактовки принципов динамического равновесия?

- Бертло



+ Ле Шателье



- Лавуазье



- Менделееву



28. С каким основанием реакция с соляной кислотой будет идти быстрее?

- $\text{Mn}(\text{OH})_2$
- $\text{Fe}(\text{OH})_2$
- + CsOH
- нет верного ответа

29. Второе название метастабильного равновесия:

- истинное
- ложное
- + кажущееся
- заторможенное

тест_30. Укажите необратимую реакцию:

