Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мышецкий Михаил Борисович
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 30.01.2025 16:47:41
Уникальный программный ключ:
01f99420e1779c9f06d699b725b8e8fb9d59e5c3

01

Простое вещество:

- Вода
- Сахар
- Водород
- Поваренная соль

02

Сложное вещество:

- Кислород
- Мел
- Графит
- Сера

03

Символ кальция:

- Ca
- K
- Kr
- Cs

04

Четыре молекулы кислорода можно записать как:

- $4O_2$

○

4O

○

$4H_2O$

○

$2O_2$

05

Элемент, атомы которого всегда одновалентны:

○

N

○

K

○

Ca

○

Cl

06

Элемент, атомы которого всегда двухвалентны:

○

H

○

S

○

Ba

○

Fe

07

Определите валентность азота в молекуле $NO_2$

○

4

○

2

○

3

○

6

08

Формула оксида хлора (VII):

○

$Cl_7O_2$

○

$Cl_2O_7$

○

$ClO_7$

○

$Cl_7O$

09

Определите относительную молекулярную массу оксида марганца (IV):

○

71

○

87

○

119

○

126

10

Масса продуктов реакции в ходе химической реакции:

○

увеличивается

○

остается неизменной

○

уменьшается

○

может и уменьшатся, и увеличиваться

11

Составьте химическое уравнение по схеме: $Li + N_2 \rightarrow Li_3N$.

Определите сумму коэффициентов в уравнении реакции.

○

5

○

6

○

8

○

9

12

Элементы, которые расположены в третьем периоде, имеют:

○

три электрона на внешнем уровне

○

всего три электрона

○

три энергетических уровня

○

заряд ядра, равный +5

13

Элемент, атом которого имеет три электронных уровня и два электрона на внешнем уровне, это

○

углерод

○

германий

○

титан

○

магний

14

На первом энергетическом уровне могут располагаться не более:

○

2 электронов

○

4 электронов

○

6 электронов

○

8 электронов

15

На втором энергетическом уровне могут располагаться не более:

○

2 электронов

○

6 электронов

○

8 электронов

○

18 электронов

16

Атом железа имеет следующее распределение электронов по энергетическим уровням:

○

2e, 8e, 14e, 2e

○

2e, 8e, 8e, 8e

○

2e, 8e, 15e, 1e

○

2e, 8e, 16e

17

Химические свойства элемента определяются:

○

числом нейтронов в ядре атома

○

числом валентных электронов

○

общим числом электронов

○

массовым числом атома

18

Атом кислорода имеет следующее распределение электронов по подуровням:

○

$1s^2\ 2s^2\ 2p^4$

○

$1s^2\ 2s^2\ 2p^6\ 3s^2\ 3p^4$

○

$1s^2\ 2s^2\ 2p^6$

○

$1s^2\ 2s^2\ 2p^2$

19

Атом марганца имеет следующее распределение электронов по подуровням:

○

$1s^2\quad 2s^2\ 2p^6\quad 3s^2\ 3p^4\ 3d^5\quad 4s^2$

○

$1s^1\quad 2s^2\ 2p^6\quad 3s^2\ 3p^6\ 3d^5\quad 4s^2$

○

$1s^2\quad 2s^2\ 2p^6\quad 3s^2\ 3p^6\ 3d^5\quad 4s^1$

○

$1s^2$ $2s^2\ 2p^6$ $3s^2\ 3p^4\ 3d^5$ $4s^2$

20

Сферическую форму имеют орбитали:

○

s - электронов

○

p - электронов

○

d - электронов

○

f - электронов

21

Гантелеобразную форму имеют орбитали:

○

s - электронов

○

p - электронов

○

d - электронов

○

f - электронов

22

Для очистки воды от содержащихся в ней нерастворимых частиц, как правило, используют:

○

дистилляцию

○

отстаивание и фильтрование

○

обработку воды хлором

○

обработку воды озоном

23

Для обеззараживания воды, как правило, используют:

○

отстаивание

○

фильтрование

○

перегонку

○

обработку воды хлором

24

Для очистки воды от содержащихся в ней растворимых веществ, как правило, используют:

○

отстаивание

○

фильтрование

○

перегонку или дистилляцию

○

обработку воды озоном

25

Вода реагирует с активными металлами, такими как натрий кальций, с образованием:

○

гидроксидов

○

оксидов и водорода

○

кислот

○

гидроксидов и водорода

26

Вода реагирует с оксидами активных металлов, таких как натрий и кальций, с образованием:

○

кислот

○

гидроксидов

○

гидроксидов и водорода

○

оксидов и водорода

27

Формула оксида марганца семивалентного:

○

$Mn_2O_3$

○

$Mn_2O_7$

○

$MnO_3$

○

$MnO_7$

28

Укажите формулу оксида, которому соответствует серная кислота $H_2SO_4$

○

SO

○

$SO_2$

○

$SO_3$

○

$SO_4$

29

Укажите вещество X в следующей схеме превращений:

$P \rightarrow X \rightarrow H_3PO_4$

○

$Na_3PO_4$

○

$P_2O_5$

○

$P_2O_3$

○

$HPO_4$

30

Укажите вещество X в следующей схеме превращений:
$Cu \rightarrow X \rightarrow CuSO_4$

○

$Cu_2O$

○

$Cu(OH)_2$

○

CuOH

○

CuO

31

Не растворяется в воде основание, формула которого:

○

LiOH

○

$Ba(OH)_2$

○

$Fe(OH)_3$

○

$Ca(OH)_2$

32

Укажите уравнение реакции разложения:

○

$NaOH + HCL \rightarrow NaCL + H_2O$

○

$Ca + CL_2 \rightarrow CaCL_2$

○

$Zn + CuSO_4 \rightarrow Cu + ZnSO_4$

○

$2NH_3 \rightarrow N_2 + 3H_2$

33

Укажите уравнение реакции соединения:

○

$NaOH + HCL \rightarrow NaCL + H_2O$

○

$Ca + CL_2 \rightarrow CaCL_2$

○

$Fe + CuSO_4 \rightarrow Cu + FeSO_4$

○

$2NH_3 \rightarrow N_2 + 3H_2$

34

Алканы имеют общую формулу:

○

$C_nH_{2n}$

○

$C_nH_{2n-2}$

○

$C_nH_{2n+2}$

35

В природе алканы встречаются в составе:

○

мела, известняка, мрамора

○

атмосферного воздуха

○

природного и попутного нефтяного газов

36

В названиях предельных углеводородов используется суффикс:

○

-ен

○

-ин

○

-ан

○

-диен

37

Из перечисленных ниже реагентов пропан будет реагировать с такими, как:

○

раствор перманганат калия

○

хлороводород

○

бром

38

Общая формула алкенов следующая:

○

$C_nH_{2n+2}$

○

$C_nH_{2n-2}$

○

$C_nH_{2n-4}$

39

Наиболее характерными для алкенов реакциями являются:

○

замещение

○

разложение

○

присоединение

40

Присоединение хлороводорода к 3,3-дифторпентену-1 сопровождается образованием:

○

2-хлор-3,3-дифторпентана

○

1-хлор-3,3-дифторпентана

○

1,2-дихлор-3,3-дифторпентана

41

Алины имеют общую формулу:

○

$C_nH_{2n+2}$

○

$C_nH_{2n}$

○

$C_nH_{2n-2}$

42

Среди нижеперечисленных алкиновых изомерами являются:

○

бутим-1 и 3-метилпентин

○

пропин и бутин-2

○

3-метилпентин-1 и гексин-2

43

В названиях ацетиленовых углеводородов используется суффикс:

○

-ан

○

-ен

○

-диен

○

-ин

44

При взаимодействии пропила с избытком бромоводорода образуется:

○

1,3-дибромпропан

○

1,2-дибромпропан

○

1,1-дибромпропан

○

2,2-дибромпропан

45

Диеновые углеводороды имеют общую формулу:

○

$C_nH_{2n}$

○

$C_nH_{2n+2}$

○

$C_nH_{2n-2}$

46

Изомерами можно считать:

○

бутадиен-1,3 и 2-метилбутадиен-1,3

○

пропадиен и бутадиен-1,2

○

3-метилпентадиен-1,4 и 2-метилпентадиен-1,4

47

Бутадиен-1,3 иначе называют:

○

изопрен

○

хлоропрен

○

дивинил

48

Для диеновых углеводородов наиболее типичными являются реакции:

○

замещения

○

разложения

○

полимеризации

49

Источниками получения бензола и его гомологов являются:

○

природный и попутный нефтяной газы

○

этиленовые углеводороды

○

нефть и каменный уголь

50

Смесь этана и этилена объемом 200 мл. (нормальные условия) обесцветила бромную воду массой 25 г. Рассчитайте объемную долю этанола в смеси, если массовая доля брома в бромной воде равна 3,2%.

*Выберите один верный ответ (или более близкий по значению ) из представленных пяти:*

○

56%

○

43,6 %

○

38%

○

27%

○

59%

Submit