

Химия
11 сынып
1 деңгей

1. Бір-бірінен CH_2 тобы арқылы ерекшеленетін қатарды не дейміз?

- A) гамологты қатар
- B) радикалдар
- C) изомерлер
- D) фенолдар
- E) изотоптар

2 Төмендегілерден қай қатар қара металдарға жатыды?

- A) мыс, алюминий, темір, болат
- B) темір, күміс, мыс, шойын
- C) алтын, күміс, мыс
- D) темір, шойын, болат
- E) темір, күкірт, мыс

3 Теріс иондарды қалай атайды?

- A) Анодтар
- B) Тотықтыштар
- C) Аниондар
- D) Катиондар
- E) Акцепторлар

4 Алкендермен әрекеттесетін реагент:

- A) NO_2 .
- B) Na.
- C) Cl_2O_7 .
- D) KMnO_4 .
- E) NH_4OH .

5 Алкиндердің гибридтенуі

- A) sp^2
- B) sp^3
- C) sp^3d^1
- D) sp
- E) sp^2d^2

6 Мөлшері 6 моль ацетиленнен алуға болатын бензолдың мөлшері:

- A) 3 моль
- B) 3,5 моль

- C) 2 моль
- D) 1,5 моль
- E) 0,5 моль

7 Ароматты көмірсутектердің гомологы:

- A) C_2H_2 этин.
- B) $C_{10}H_8$ нафталин.
- C) C_3H_6 пропилен.
- D) C_8H_{10} ксилол.
- E) C_6H_{14} гексан.

8 Қысқарған иондық реакциясының теңдеуі

- A) $H_2SO_4 + BaCl_2 = BaSO_4 \downarrow + 2HCl$
- B) $Mg + 2HCl = MgCl_2 + H_2$
- C) $2H^+ + SO_4^{2-} + Ba^{2+} + 2Cl^- = BaSO_4 \downarrow + 2H^+ + 2Cl^-$
- D) $Ba^{2+} + SO_4^{2-} = BaSO_4 \downarrow$
- E) $2H_2O = 2H_2 + O_2$

9 Периодтық жүйедегі галогендер орны

- A) II топ негізгі топша
- B) V топ негізгі топша
- C) VII топ негізгі топша
- D) VI топ негізгі топша
- E) I топ негізгі топша

10 Азот қышқылының тұздары

- A) силикаттар
- B) хлоридтер
- C) нитраттар
- D) карбонаттар
- E) сульфаттар

11 ^{14}C изотопының ядросындағы нейтрон саны:

- A) 5.
- B) 14.
- C) 8.
- D) 12.
- E) 6.

12 CO_2 , CO , CH_4 қосылыстарын дағы көміртектің валенттілігін көрсететін қатар:

- A) 2, 1, 4
- B) 4, 2, 4

- C) 1, 1, 1
- D) 4, 2, 2
- E) 2, 2, 4

13 Алкандардың жалпы формуласы қандай?

- A) C_nH_{2n}
- B) C_nH_{2n-2}
- C) C_nH_{2n+2}
- D) дұрысы жоқ
- E) C_nH_{2n-6}

14 Ацетилен формуласын көрсет?

- A) C_2H_4
- B) C_6H_6
- C) C_6H_{12}
- D) C_2H_2
- E) C_2H_5OH

15 Төменгілердің қайсы бейметалл?

- A) Al
- B) Fe
- C) Ti
- D) N
- E) Ag

16 Сілтілік металдар

- A) Темір және кобальт
- B) Калий және натрий
- C) Мыс және алтын
- D) Сутек және литий
- E) Цинк және алюминий

17 Оттегі молекуласының дұрыс физикалық қасиеттерін көрсетіңіз:

- A) Түссіз, дәмсіз және иіссіз, суда жақсы еритін газ
- B) Түссіз газ, дәмсіз және иіссіз, суда аз ериді
- C) Түссіз газ, дәмсіз, иіссіз, суда жақсы ериді
- D) Түссіз газ, дәмсіз, иіссіз, суда аз ериді
- E) Түссіз, дәмі мен хош иісі бар, суда аз еритін газ

18 Mg элементінде ... химиялық байланыс бар.

- A) ковалентті полюссіз
- B) иондық

- C) ковалентті полюсті
- D) металдық
- E) сутегі

19 Атомның радиусы ең кіші элемент

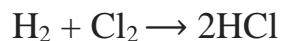
- A) Na
- B) Li
- C) K
- D) Rb
- E) Cs

20 s-орбитальдағы электрондардың максималды саны

- A) 2
- B) 10
- C) 6
- D) 14
- E) 4

11 сынып
2 деңгей

21 H_2 жылдамдығы 0,5 М/мин болса HCl жылдамдығы неше болады?



- A) 2 М/мин
- B) 1 М/мин
- C) 3 М/мин
- D) 0,25 М/мин
- E) 0,5 М/мин

22 Қай заттың энтропиясы көбірек?

- A) Мұз
- B) 10^0C су
- C) 50^0C су
- D) 90^0C су
- E) Су буы

23 11,2 л метан мен 56 л хлордан шығымы 70 %-тік тетрахлорметан алынды.
Тетрахлорметанның массасы:

- A) 53,9 г
- B) 77 г
- C) 154 г
- D) 23,1 г

Е) 58,9 г

24 Геометриялық цис–транс изомерлері болатын зат:

А) 2-метилпропенге.

В) пентен-1-ге.

С) пропенге.

Д) бутен-1-ге.

Е) бутен-2-ге.

25 C_5H_8 формуласына ацетилен көмірсутектері қатарынан изомерлер саны:

А) 3.

В) 2.

С) 6.

Д) 4.

Е) 5.

26 Бензолға тән, ал гексанға тән емес реакция:

А) Айрылу.

В) Жану.

С) Қосылу.

Д) $KMnO_4$ -пен тотықтыру.

Е) Алмасу.

27 Толуолға сәйкес формула:

А) $C_6H_5 - C_3H_7$.

В) C_6H_{12} .

С) C_6H_6 .

Д) $C_6H_5 - CH_3$.

Е) $C_6H_5 - C_2H_5$.

28 Келтірілген заттардың тізбегінен: CaO , KCl , K_2O , KOH , HCl көміртегі (IV) оксидімен әрекеттесетін заттың саны:

А) 1

В) 2

С) 3

Д) 4

Е) 5

29 $CuSO_4 + NaOH \rightarrow$ теңдеуі бойынша, қысқартылған иондық теңдеуідегі иондар саны

А) 2

В) 3

- C) 4
- D) 5
- E) 6

30 Молекулалық массасы 70 болатын этилен қатарындағы көмірсутектің формуласы

- A) бутен
- B) октен
- C) гексен
- D) пентен
- E) гептен

31 Қыздырған кезде екі тұз бірдей газ түзетін жағдай:

- A) барий нитраты және күміс нитраты.
- B) калий нитраты және натрий нитраты.
- C) сынап нитраты және натрий нитраты.
- D) калий нитраты және аммоний нитраты.
- E) мыс нитраты және барий нитраты.

32 Құрамында $3,01 \cdot 10^{23}$ оттегі атомдары бар күкірт (IV) оксидінің (қ.ж) көлемі

- A) 11,2 л
- B) 1,12 л
- C) 22,4 л
- D) 5,6 л
- E) 2,24 л

33 3 альфа сәулеленуден кейін атомның массалық саны қалай өзгереді?

- A) 4-ке кемиді
- B) 4-ке артады
- C) 8-ге кемиді
- D) 8-ге артады
- E) 12-ге кемиді

34 Атомның екі изотопы бар: ^{50}X - 25%, ^{54}X - 75%. Оның орташа атомдық массасы қандай?

- A) 51
- B) 52
- C) 52,5
- D) 53
- E) 53,5

35 Қалыпты жағдайда сұйық күйде болатын металл

- A) Hg
- B) Al
- C) H₂O
- D) Na
- E) Zn

36 Бромға ұқсас қасиеттері бар элемент

- A) оттегі
- B) хлор
- C) күкірт
- D) калий
- E) криптон

37 Қосылыстардағы оттегінің валенттілігі

- A) төрт валентті
- B) екі валентті
- C) бес валентті
- D) үш валентті
- E) валенттілігі жоқ

38 Аммиак пен магний хлоридінде сәйкесінше химиялық байланыс

- A) иондық және коваленттік полюсті
- B) коваленттік полярлық және иондық
- C) коваленттік полюсті және металдық
- D) ковалентті полюссіз және металдық
- E) ковалентті полюссіз және иондық

39 Атомның радиусы ең үлкен элемент

- A) Литий
- B) Бор
- C) Көміртек
- D) Оттегі
- E) Фтор

40 Болуы мүмкін емес электрондық конфигурация

- A) ...6s²6p³6d⁰
- B) ...5s²5p³5d⁰
- C) ...2s²2p³2d⁰
- D) ...3s²3p³3d⁰
- E) ...4s²4p³4d⁰

11 сынып
3 деңгей

41 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 = 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} + 2820 \text{ кДж}$ термохимиялық теңдеуі бойынша 705 кДж жылу бөлінген болса, тотыққан глюкоза массасы

- A) 55 г
- B) 75 г
- C) 85 г
- D) 65 г
- E) 45 г

42 Егер температура мен қысымды бір мезгілде арттырса, онда реакцияның тепе-теңдігі оң жаққа қарай ығысатын үрдіс:

- A) $2\text{N}_2 + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{N}_2\text{O} - Q$.
- B) $2\text{NO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{NO}_2 + Q$.
- C) $2\text{H}_2\text{O} \leftrightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2 - Q$.
- D) $\text{Fe} + \text{C} \leftrightarrow \text{Fe} + \text{CO} - Q$.
- E) $2\text{CO} + \text{O}_2 \leftrightarrow 2\text{CO}_2 + Q$.

43 5,6 г NaOH 13,7 г бромбутанмен әрекеттескенде бөлінетін газдың көлемі:

- A) 2,24 л.
- B) 22,4 л.
- C) 224 л.
- D) 448 л.
- E) 449 л.

44 Пропанол-2 дегидратацияланғанда массасы 200 г бром суының түсін өзгерткен пропилен алынды. Бром суындағы бромның массалық үлесі 3,2% болды. Реакцияға алынған пропанол-2 массасын анықтаңыз.

- A) 2,4 г.
- B) 4 г.
- C) 3,8 г.
- D) 4,8 г.
- E) 1,9 г.

45 Күкірт қышқылында мырыштың еруі жоғарылау үшін

- A) қышқыл концентрациясының төмендеуі керек
- B) ингибиторды қосу керек
- C) қышқыл концентрациясының жоғарылауы керек
- D) температураның төмендету керек
- E) дұрыс жауап жоқ

46 Сумен 2 кг техникалық кальций карбидіне әсер еткенде 560 л (қ.ж.) ацетилен алынды. Кальций карбидінің массалық үлесі:

- A) 76 %
- B) 80 %
- C) 7,42 %
- D) 74,29 %
- E) 78,8 %

47 42 г көміртектен, шығымы 95%, түзілетін метанның массасын анықтаныз

- A) 57 г
- B) 56,3 г
- C) 54 г
- D) 53,2 г
- E) 52 г

48 Шойында темірдің қаттылығы мен иілгіштігі

- A) кемиді, артады
- B) артады, артады
- C) кемиді, кемиді
- D) артады, кемиді
- E) өзгермейді

49 Көміртектің массалық үлесі 85,7%, ал сутек бойынша салыстырмалы тығыздығы 21 болатын көмірсутектің атауы:

- A) пропан
- B) пропен
- C) пропин
- D) пропанол
- E) бутан

50 Аммиак пен фосфиннің ұқсастығы

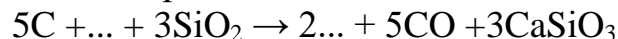
- A) жай заттар
- B) ұшпайтын заттар
- C) акцепторлық заттар
- D) органикалық заттар
- E) донорлық қасиеті болуы

51 Қатты күйде кездесетін қышқыл:

- A) HNO_3 .
- B) H_3PO_4 .
- C) H_2SO_4 .
- D) HCl .

Е) H_2CO_3 .

52 Мына реакция схемасында:



қалып қойған формулалар:

А) H_3PO_4 және CaO .

В) CaO және P .

С) $\text{Ca}(\text{PO}_3)_2$ және P_2O_5 .

Д) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ және P .

Е) $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ және P_2O_5

53 $\text{KMnO}_4 + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{KCl} + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ берілген реакция бойынша тотықтырғыштың алдындағы коэффициент

А) 1

В) 2

С) 16

Д) 4

Е) 5

54 Қалыпты жағдайда сұйық күйде болатын бейметалл

А) O_2

В) C

С) N_2

Д) Br_2

Е) H_2

55 Периодтық заң ашылғанға дейін қанша химиялық элементтер белгілі болды?

А) 118

В) 63

С) 55

Д) 89

Е) 93

56 Ұзындығы 3 м, ені 2 м, биіктігі 3 м бөлме ауаға толы болса, қанша оттегі бар?

А) 18 м^3

В) 6000 л

С) 9 м^3

Д) 3600 л

Е) 1200 л

57 Қандай электрондар химиялық байланыстың түзілуіне қатысуға қабілетті?

А) полярлық

- В) иондық
- С) полярлы емес
- Д) ковалентті
- Е) валенттілік

58 $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$ электрондық формулаға сәйкес бөлшек

- А) Mg^{2+}
- В) F^-
- С) Cl^0
- Д) Al^{3+}
- Е) Ca^{2+}

59 11 г газдың қ.ж. көлемі 5,6 л. Осы газдың молярлық массасы қандай?

- А) 40.
- В) 44.
- С) 28.
- Д) 48.
- Е) 24.

60 8 г CX_4 заттың молекула саны $3,01 \cdot 10^{23}$. X-тың молярлық массасын анықтаңыз.

- А) 1
- В) 4
- С) 16
- Д) 8
- Е) 24