

Химия
10 сынып
1 деңгей

1. Қысқарған иондық реакциясының теңдеуі

- A) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{HCl}$
- B) $\text{Mg} + 2\text{HCl} = \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$
- C) $2\text{H}^+ + \text{SO}_4^{2-} + \text{Ba}^{2+} + 2\text{Cl}^- = \text{BaSO}_4\downarrow + 2\text{H}^+ + 2\text{Cl}^-$
- D) $\text{Ba}^{2+} + \text{SO}_4^{2-} = \text{BaSO}_4\downarrow$
- E) $2\text{H}_2\text{O} = 2\text{H}_2 + \text{O}_2$

2. 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

3. Азот қышқылының тұздары

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

4. ^{14}C изотопының ядросындағы нейтрон саны:

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

5. 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

6. Алкандардың жалпы формуласы қандай?

- A) C_nH_{2n}
- B) $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$

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

7. Ацетилен формуласын көрсет?

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

8. Электродиттік диссоциация дегеніміз:

- A) Иондар және атом түзілу процесі
- B) Заттардың суда ерігінде немесе балқығанда иондарға ыдырау процесі
- C) Электродиттердің жеке атомдарға ыдырау процесі
- D) Иондардың қосылып молекула түзу процесі
- E) Заттардың өз бетімен жеке молекулаларға ыдырауы

9. Тұнба түзе жүретін иондар жұбы:

- A) Na^+ и OH^-
- B) Zn^{2+} и Cl^-
- C) Na^+ и SO_4^{2-}
- D) K^+ и NO_3^-
- E) Ag^+ и Cl^-

10. Электрөткізгіштікті анықтайтын құралдың лампасы электродты осы затқа батырғанда жарқырап жанады.

- A) натрий хлориді (қатты)
- B) қант (ерітіндісі)
- C) спирт (ерітіндісі)
- D) натрий хлориді (ерітіндісі)
- E) қант (қатты)

11. Катализаторлар дегеніміз –

- A) реакция жылдамдығын арттырып сосын кемітетін заттар
- B) реакция жылдамдығын тездететін, бірақ реакция өнімдерінің құрамына кірмейтін заттар
- C) реакция жылдамдығын тездететін, бірақ реакция өнімдерінің құрамына кіретін заттар
- D) реакция жылдамдығын тежейді
- E) реакция жылдамдығын қалыпты ұстап тұрады

12. Төмендегілердің қайсысы реакция жылдамдығын төмендетпейді?

- A) Температураның төмендеуі
- B) Өзара әрекеттесетін беттің ауданын азайту
- C) Реактивті заттардың концентрациясының төмендеуі
- D) Катализаторды қолдану
- E) Ешқандай жауап жоқ

13. Күкірттің тотығу дәрежесі бірдей болатын қосылыстар

- A) $\text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{SO}_2$
- B) $\text{H}_2\text{S} \rightarrow \text{S}$
- C) $\text{SO}_2 \rightarrow \text{K}_2\text{SO}_3$
- D) $\text{SO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{SO}_3$
- E) $\text{SO}_2 \rightarrow \text{S}$

14. Тотығу үрдісі көрсетілген сызбанұсқа:

- A) $\text{N}^{+5} \rightarrow \text{N}^{+4}$
- B) $\text{O}^0 \rightarrow \text{O}^{-2}$
- C) $\text{Mn}^{7+} \rightarrow \text{Mn}^{+2}$
- D) $\text{Cu}^{+2} \rightarrow \text{Cu}^0$
- E) $\text{S}^{-2} \rightarrow \text{S}^0$

15. 5 моль азот газының қалыпты жағдайдағы көлемі:

- A) 56 л.
- B) 22,4 л.
- C) 112 л.
- D) 11,2 л.
- E) 224 л.

16. Зат мөлшері 0,5 моль CuSO_4 массасын анықтаңыз.

- A) 160 г.
- B) 80 г.
- C) 106 г.
- D) 18 г.
- E) 250 г.

17. Зат мөлшері 2 моль алтынның атом саны:

- A) $6,02 \cdot 10^{23}$.
- B) $16,06 \cdot 10^{23}$.
- C) $3,01 \cdot 10^{23}$.
- D) $12,04 \cdot 10^{23}$.
- E) $9,10 \cdot 10^{23}$.

18. Оксиді қышқылдық қасиет көрсететін элемент

- A) K
- B) Ca
- C) Cl
- D) Ba
- E) Mg

19. Күрделі зат:

- A) сутегі
- B) оттегі
- C) су
- D) натрий
- E) барий

20. Валенттілігі (VI) тең оксид

- A) Mn_2O_7
- B) P_2O_5
- C) CrO_3
- D) Na_2O
- E) Al_2O_3

10 сынып
2 деңгей

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

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4
- E) 5

22. $\text{CuSO}_4 + \text{NaOH} \rightarrow$ теңдеуі бойынша, қысқартылған иондық теңдеуіндегі иондар саны

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 6

23. Молекулалық массасы 70 болатын этилен қатарындағы көмірсутектің формуласы

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

24. 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.

25. 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

26. 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

27. 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

28. 1 моль диссоциаланғанда ең көп түзілетін катион

- A) AlCl_3
- B) H_2S
- C) Na_3PO_4
- D) $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- E) K_2CO_3

29. Ерітіндіде NaOH қосылған кезде тұнба түзілмейді, ол жалын сынағында жасыл түс береді. Бұл ерітіндіде қандай катион болады?

- A) Na^+
- B) Fe^{+2}
- C) Ba^{+2}
- D) Fe^{+3}
- E) Al^{+3}

30. 106 г натрий карбонаты мен 0,5 моль хлорсутек ерітінділерін араластырғанда бөлінетін газдың (қ.ж.) көлемі:

- A) 33,6 л
- B) 22,4 л
- C) 16,8 л
- D) 5,6 л
- E) 11,2 л

31. Гомогенді реакцияларға жатады

- A) $2\text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{CaO}$
- B) $\text{C} + \text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2$
- C) $2\text{Li} + \text{H}_2 \rightarrow 2\text{LiH}$
- D) $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$
- E) $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$

32. Қай реакция жылдам жүреді?

- A) $\text{Ca} + \text{HCl}$ at 40°C
- B) $\text{Ca} + \text{HCl}$ at 10°C
- C) $\text{Ca} + \text{HCl}$ at 0°C
- D) $\text{Ca} + \text{HCl}$ at 50°C
- E) $\text{Ca} + \text{HCl}$ at 70°C

33. Екі затта тек тотықсыздандырғыш болатын қатар

- A) H_2S , SO_3
- B) NH_3 , N_2
- C) SO_3 , CO_2
- D) H_2S , HCl
- E) S , O_2

34. Азот атомының тотығу дәрежесі мен валенттілігі бірдей шамада берілген затты анықтаңыз:

- A) NH_4Cl
- B) NH_3
- C) N_2

- D) NH_4NO_3
E) HNO_3

35. Массасы 15,5 г фосфордың атом саны:

- A) $1,204 \cdot 10^{23}$.
B) $0,901 \cdot 10^{23}$.
C) $1,806 \cdot 10^{23}$.
D) $0,301 \cdot 10^{24}$.
E) $0,602 \cdot 10^{23}$.

36. Көмір қышқыл газы $9,03 \cdot 10^{23}$ молекуласының (қ.ж) алатын көлемі

- A) 33,6 л.
B) 11,2 л.
C) 44,8 л.
D) 4,48 л.
E) 22,4 л.

37. Қалыпты жағдайдағы 44,8 л аммиактың массасы ...

- A) 224 г.
B) 112 г.
C) 17 г.
D) 84 г.
E) 34 г.

38. Озон оттегі газынан ауыр

- A) 2 есе
B) 2,5 есе
C) 3 есе
D) 1,5 есе
E) 4 есе

39. Экзотермиялық реакция

- A) $\text{CH}_4 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CO}_2 + 4\text{H}_2$
B) $\text{N}_2 + 3\text{H}_2 \rightarrow 2\text{NH}_3$
C) $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2 + \text{O}_2$
D) $2\text{SO}_3 \rightarrow 2\text{SO}_2 + \text{O}_2$
E) $\text{N}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}$

40. Реакция типін анықтаңыз:

- 1) $2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$
2) $2\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
A) 1-айырылу, 2-алмасу

- В) 1-қосылу, 2-орынбасу
- С) 1-алмасу, 2-қосылу
- Д) 1-қосылу, 2-айырылу
- Е) 1-айырылу, 2-орынбасу

10 сынып
3 деңгей

41. 42 г көміртектен, шығымы 95%, түзілетін метанның массасын анықтаныз

- А) 57 г
- В) 56,3 г
- С) 54 г
- Д) 53,2 г
- Е) 52 г

42. Шойында темірдің қаттылығы мен иілгіштігі

- А) кемиді, артады
- В) артады, артады
- С) кемиді, кемиді
- Д) артады, кемиді
- Е) өзгермейді

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

- А) пропан
- В) пропен
- С) пропин
- Д) пропанол
- Е) бутан

44. Аммиак пен фосфиннің ұқсастығы

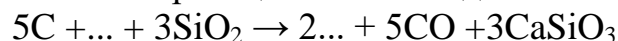
- А) жай заттар
- В) ұшпайтын заттар
- С) акцепторлық заттар
- Д) органикалық заттар
- Е) донорлық қасиеті болуы

45. Қатты күйде кездесетін қышқыл:

- А) HNO_3 .
- В) H_3PO_4 .
- С) H_2SO_4 .
- Д) HCl .

Е) H_2CO_3 .

46. 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

47. Алюминий нитратының үш молекуласы және кальций хлоридінің екі молекуласы диссоциацияланғанда түзілетін иондар саны ...

А) 18

В) 5

С) 13

Д) 8

Е) 10

48. Реакция теңдеуіндегі электролит емес заттардың алдындағы коэффициенттер қосындысы: $\text{Al} + \text{HCl}(\text{ерітінді}) \rightarrow \text{AlCl}_3(\text{ерітінді}) + \text{H}_2\uparrow$

А) 13

В) 5

С) 6

Д) 8

Е) 4

49. Күміс нитратының 300 г 12% ерітіндісіне натрий хлоридінің 300 г 3,9% ерітіндісін араластырғанда, түзілген тұнбаның массасы

А) 23,5 г

В) 27,31 г

С) 29,12 г

Д) 30,38 г

Е) 28,7 г

50. а) $\text{H}_2(\text{г}) + \text{Cl}_2(\text{г}) \leftrightarrow 2\text{HCl}(\text{г}) + Q$

б) $\text{H}_2\text{S}(\text{г}) \leftrightarrow \text{H}_2(\text{г}) + \text{S}(\text{к}) - Q$ екі үрдістеде тепетендік ығыспайтын жағдай

А) қысымның артуы

В) H_2 концентрациясының артуы

С) температураның кемуі

Д) температураны жоғарылату

Е) H_2 концентрациясының кемуі

51. Лакмус көк түске боялатын ерітінді

- A) FeCl_2
- B) K_2CO_3
- C) $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
- D) K_2SO_4
- E) MgSO_4

52. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al} = \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}$ берілген реакция бойынша 1 моль тотықсыздандырғышпен әрекеттесетін тотықтырғыштың массасы ...

- A) 20 г.
- B) 80 г.
- C) 40 г.
- D) 32 г.
- E) 54 г.

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

- A) 1
- B) 2
- C) 16
- D) 4
- E) 5

54. 8 г CX_4 заттың молекула саны $3,01 \cdot 10^{23}$. X-тың молярлық массасын анықтаңыз.

- A) 1
- B) 4
- C) 16
- D) 8
- E) 24

55. Қалыпты жағдайда 30 л күкірт (IV) оксидінің массасы 10 л оттектің массасынан ...

- A) 5 есе үлкен.
- B) 3 есе үлкен.
- C) 2 есе үлкен.
- D) 4 есе үлкен.
- E) 6 есе үлкен.

56. Қалыпты жағдайда 10 г сутектің алатын көлемі 10 г гелинің алатын көлемінен ...

- A) 6 есе үлкен.
- B) 3 есе үлкен.
- C) 2 есе үлкен.
- D) 4 есе үлкен.
- E) 5 есе үлкен.

57. NO_2 және CO_2 газдарының қоспасының массасы 44,8 г және 22,4 л көлемді алады. Қоспадағы газдардың мөлшерін анықтаңыз.

- A) 0,2 моль және 0,8 моль
- B) 1 моль және 1 моль
- C) 0,98 моль және 1,02 моль
- D) 0,4 моль және 0,6 моль
- E) 0,5 моль және 0,5 моль

58. 23 г натрий 22,4 л оттегімен әрекеттеседі. Өнімнің массасын анықтаңыз.

- A) 23г
- B) 55г
- C) 22,4л
- D) 62г
- E) 31г

59. Айналымдағы $\text{X} \rightarrow \text{XO}_2 \rightarrow \text{XO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{XO}_4$, X-ті анықтаңыз.

- A) P
- B) Fe
- C) Ca
- D) Hg
- E) S

60. 15 г 21%-ті азот қышқылының ерітіндісін бейтараптауға қажет натрий гидроксидінің массасы:

- A) 3 г.
- B) 4 г.
- C) 2 г.
- D) 9,52 г.
- E) 3,15 г.