

**Химия**  
**9 сынып**

**1 деңгей**

1.  $\text{H}_2$  молекуласында ... химиялық байланыс бар.

- A) ковалентті полюссіз
- B) иондық
- C) ковалентті полюсті
- D) металдық
- E) сутегі

2. Атомдық радиусы ең кіші элемент

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

3. p-орбитальдағы электрондардың максималды саны

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

4.  $\text{SO}_2$  құрамындағы оттегінің массалық үлесін анықтаңыз

- A) 16
- B) 32
- C) 40
- D) 60
- E) 50

5. 5 моль азот газының қалыпты жағдайдағы көлемі:

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

6. 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)  $\text{SO}_2 \rightarrow \text{S}$

7.Тотығу үрдісі көрсетілген сызбанұсқа:

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

8.Төменгілердің қайсы бейметалл?

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

9.Сілтілік металдар

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

10.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

11.Зат мөлшері 2 моль  $CuSO_4$  массасын анықтаңыз.

- A) 160 г.
- B) 80 г.
- C) 320 г.
- D) 18 г.
- E) 250 г.

12.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)  $9,10 \cdot 10^{23}$ .

13.Оксиді қышқылдық қасиет көрсететін элемент

- A) K

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

14.Күрделі зат:

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

15.Валенттілігі (IV) тең оксид

- A)  $MnO_2$
- B)  $P_2O_5$
- C)  $CrO_3$
- D)  $Na_2O$
- E)  $Al_2O_3$

16.Электролиттік диссоциация дегеніміз:

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

17.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  $Cl^-$

18.Жақсы электрөткізгіш -

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

19.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

20. 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

## 2 деңгей

21. 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

22. Берілгендердің ішінен атомдық радиусы ең үлкен элемент

A) Литий

B) Бор

C) Көміртек

D) Оттегі

E) Фтор

23. Болуы мүмкін емес электрондық конфигурация

A)  $\dots 6s^2 6p^3 6d^0$

B)  $\dots 5s^2 5p^3 5d^0$

C)  $\dots 2s^2 2p^3 2d^0$

D)  $\dots 3s^2 3p^3 3d^0$

E)  $\dots 4s^2 4p^3 4d^0$

24. Кристалды мыс сульфатындағы тұздың массалық үлесін анықтаңыз  
( $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ )

A) 18

B) 90

C) 36

D) 64

E) 56

25. Массасы 15,5 г фосфордың атом саны:

A)  $1,204 \cdot 10^{23}$ .

B)  $3,01 \cdot 10^{22}$ .

C)  $1,806 \cdot 10^{23}$ .

- D)  $0,301 \cdot 10^{24}$ .  
E)  $0,602 \cdot 10^{23}$ .

26. Екі затта тек тотықсыздандырғыш болатын қатар

- A)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{SO}_3$   
B)  $\text{NH}_3$ ,  $\text{N}_2$   
C)  $\text{SO}_3$ ,  $\text{CO}_2$   
D)  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{HCl}$   
E)  $\text{S}$ ,  $\text{O}_2$

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

- A)  $\text{NH}_4\text{Cl}$   
B)  $\text{NH}_3$   
C)  $\text{N}_2$   
D)  $\text{NH}_4\text{NO}_3$   
E)  $\text{HNO}_3$

28. Қалыпты жағдайда сұйық күйде болатын металл

- A) Hg  
B) Al  
C)  $\text{H}_2\text{O}$   
D) Na  
E) Zn

29. Бромға ұқсас қасиеттері бар элемент

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

30. Қосылыстардағы оттегінің валенттілігі

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

31. 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.

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

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

33.Озон оттект газынан ауыр

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

34.Экзотермиялық реакция

- A)  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- 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)  $2\text{NO} \rightarrow \text{N}_2 + \text{O}_2$

35.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
- B) 1-қосылу, 2-орынбасу
- C) 1-алмасу, 2-қосылу
- D) 1-қосылу, 2-айырылу
- E) 1-айырылу, 2-орынбасу

36.1 моль диссоциаланғанда ең көп түзілетін катион

- A)  $\text{AlCl}_3$
- B)  $\text{H}_2\text{S}$
- C)  $\text{Na}_3\text{PO}_4$
- D)  $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
- E)  $\text{K}_2\text{CO}_3$

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

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

38. 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

39. 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)  $2\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{NO}_2$

40. Қай реакция жылдам жүреді?

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

### 3 деңгей

41. Қандай электрондар химиялық байланыстың түзілуіне қатысуға қабілетті?

- A) полярлық
- B) иондық
- C) полярлы емес
- D) ковалентті
- E) валенттілік

42.  $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$  электрондық формулаға сәйкес бөлшек

- A)  $\text{Mg}^{2+}$
- B)  $\text{F}^-$
- C)  $\text{Cl}^0$
- D)  $\text{Al}^{3+}$
- E)  $\text{Ca}^{2+}$

43. 11 г газдың қ.ж. көлемі 5,6 л. Осы газдың молярлық массасы қандай?

- A) 40.
- B) 44.
- C) 28.
- D) 48.
- E) 24.

44. 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

45.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.

46. $Fe_2O_3 + Al = Al_2O_3 + Fe$  берілген реакция бойынша 1 моль тотықсыздандырғышпен әрекеттесетін тотықтырғыштың массасы ...

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

47. $KMnO_4 + HCl \rightarrow MnCl_2 + KCl + Cl_2 + H_2O$  берілген реакция бойынша тотықтырғыштың алдындағы коэффициент

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

48.Қалыпты жағдайда сұйық күйде болатын бейметалл

- A)  $O_2$
- B) C
- C)  $N_2$
- D)  $Br_2$
- E)  $H_2$

49.Периодтық заң ашылғанға дейін қанша химиялық элементтер белгілі болды?

- A) 118
- B) 63
- C) 55
- D) 89
- E) 93



50. Ұзындығы 3 м, ені 2 м, биіктігі 3 м бөлме ауаға толы болса, қанша оттегі бар? (оттегінің ауадағы үлесі 20% деп алыңыз)

- A) 18 м<sup>3</sup>
- B) 6000 л
- C) 9 м<sup>3</sup>
- D) 3600 л
- E) 1200 л

51. 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.

52. NO<sub>2</sub> және CO<sub>2</sub> газдарының қоспасының массасы 44,8 г және 22,4 л көлемдіалады. 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

53. 23 г натрий 22,4 л оттегімен әрекеттеседі. Өнімнің массасын анықтаңыз.

- A) 23г
- B) 55г
- C) 22,4л
- D) 62г
- E) 39г

54. Айналымдағы  $X \rightarrow XO_2 \rightarrow XO_3 \rightarrow H_2XO_4$ , X-ті анықтаңыз.

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

55. 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.

Е) 3,15 г.

56.Алюминий нитратының үш молекуласы және кальций хлоридінің екімолекуласы диссоциацияланғанда түзілетін иондар саны ...

А) 18

В) 5

С) 13

Д) 8

Е) 10

57.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

58.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

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

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

А) қысымның артуы

В)  $\text{H}_2$  концентрациясының артуы

С) температураның кемуі

Д) температураны жоғарылату

Е)  $\text{H}_2$  концентрациясының кемуі

60.Лакмус көк түске боялатын ерітінді

А)  $\text{FeCl}_2$

В)  $\text{K}_2\text{CO}_3$

С)  $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$

Д)  $\text{K}_2\text{SO}_4$

Е)  $\text{MgSO}_4$