№1 нұсқа

1. Салыстырмалы молекулалық массалары 392 ⟶ 103 ⟶ 158,5 болатын Э2(SO4)3 ⟶ Э(OH)3 ⟶ ЭCl3 қосылыстарын түзетін элемент:  
 A) Co  
 B) Cr  
 C) Mn  
 D) Al  
 E) Fe

2. Мырыш гидроксидімен әрекеттесетін заттар қатары:  
 A) H2SO4, KOH  
 B) KOH, AgNO3  
 C) ZnSO3, Fe2O3  
 D) CO2, Ca(OH)2  
 E) P2O5, Cu(OH)2  
3. Тұздардың жіктелу қатары:  
 A) амфотерлі, қышқылдық, орта  
 B) суда ерімейтін, амфотерлі, орта  
 C) орта, сілтілер, қышқылдық  
 D) орта, қышқылдық, негіздік, қостұз  
 E) қышқылдық, орта, еритін

4. Азот қышқылының мольдік массасы:  
 A) 63 моль  
 B) 63 г  
 C) 63  
 D) 63 г/моль  
 E) 63 моль/г  
5. Көмірқышқыл газы 3,01•1023 молекуласының (қ.ж) алатын көлемі:  
 A) 1,12 л  
 B) 11,2 л  
 C) 44,8 л  
 D) 4,48 л  
 E) 112 л  
6. Көлемі 67,2 л газдың (қ.ж. алынған) зат мөлшері:  
 A) 4 моль  
 B) 0,5 моль  
 C) 1 моль  
 D) 3 моль  
 E) 2 моль  
7. Молекулалық массасы 98 болатын этилен қатарындағы көмірсутектің молекулалық формуласы:  
 A) C7H14  
 B) C6H12  
 C) C4H8  
 D) C8H16  
 E) C5H10

8. 16 г метил спиртін толық жаққанда түзілетіндей газ алу үшін спирттік ашитын глюкозаның массасы:  
 A) 45 г  
 B) 4,5 г  
 C) 46 г  
 D) 4,6 г  
 E) 47 г

9. Күміс оксидінің аммиактағы ертіндісін сірке альдегидімен тотықсыздандырғанда 54 г күміс алынды. Тотыққан альдегидтің массасы:  
 A) 11 г  
 B) 44 г  
 C) 27 г  
 D) 22 г  
 E) 54 г

10. Теріс иондарды қалай атайды?   
А) Анодтар   
В) Тотықтырғыштар   
С) Аниондар   
D) Каниондар   
E) Акцепторлар

11. Алюминийдің валенттігі нешеге тең?   
А) 1   
В) 2   
С) 3   
D) 4   
E) 5

12. 1 моль көміртекте атом саны қанша?   
А) 6,02 ∙ 10²³   
В) 6,02²³   
С) 6 ∙ 23¹º   
D) 1• 10²³   
E) 12

13. Төмендегі реакция теңдеуіндегі оттектің алдына қандай коэффициент қойылады CH4 + O2 → CO2 + H2O?   
A) 1   
B) 2   
C) 3   
D) 4   
E) 5

14.Қай металл сілтілікке жатады:   
A) Ca   
B) Fe   
C) Ni   
D) Na   
E) Дұрыс жауап жоқ

15. Тұз қышқылының формуласы:   
A) H2SO4   
B) HCl   
C) HNO3   
E) H2S   
D) H2CO3

16. Мына реакцияны теңестіру кезінде N2 + H2 → NH3, азот формуласының алдына қойылатын коэфицентті тап:   
A) 1   
B) 2   
C) 3   
E) 4   
D) 5

17. Күшті электролит?

A) күкірт қышқылы

B) көмір қышқылы

C) сірке қышқылы

D) фосфор қышқылы

E) күкіртті қышқыл

18. Әлсіз электролит?

A) H2CO3

B) H2SO4

C) HNO3

D) HCl

E) NaOH

19. Ток өткізетін зат?

A) Дистилденген су

B) Кальций оксиді

C) Натрий хлориді (ерітінді)

D) Натрий хлориді (қатты)

E) Қант

20. Күшті қышқыл ?

A) HClO

B) HClO2

C) HClO3

D) HClO4

E) HCl

21. 10,6г натрий карбонаты тұз қышқылымен әрекеттескенде түзілген газдың көлемі?

A) 4,4л

B) 2,24л

C) 22,4л

D) 0,1л

E) 44 л

22. Алюминий сульфаты ерітіндісінде лакмус индикаторының түсі?

A) қызыл

B) көк

C) таңқурай түсті

D) сары

E) түссіз

23. Әлсіз қышқыл?

A) CH3COOH

B) H2SO4

C) HNO3

D) HCl

E) NaOH

24. Формуласы қате жазылған тұз?

A) FeCl3

B) NaCl

C) AlOHCl

D) Na2CO3

E) FeCl2

25. Қысты күні тайғақ болғанда, мұз қатқан жолға NaCl немесе CaCl2 себеді, сонда мұз ериді, себебі?

A) Еріткіштен қату температурасы жоғары ерітінді түзіледі;

B) Еріткіштен қату температурасы төмен ерітінді түзіледі;

C) Жылу бөлінеді;

D) Жылу сіңіріледі;

E) Жылу алғашқыда бөлінеді де, соңында сіңіріледі;

26. Темір (ІІІ) хлоридімен барий гидроксиді әрекеттескенде түзілген тұнбаның мольдік массасы?

A) 214

B) 107

C) 53,5г/моль

D) 107 г/моль

E) 214г/моль

27. Азот +5 және -3 тотығу дәрежесін көрсетін заттар жұбы:

A) NO, NH3

B) NO2, N2O

C) N2O, NH3

D) N2O5, NH3

E) N2O3, NH3

28. 0,1 моль бензол алу үшін қажет циклогексанның массасы:

А) 9,4 г

В) 6,4 г

С) 7,4 г

D) 8,4 г

Е) 5,4 г

29. 222 мл суда 78 г қантты еріткенде алынған ерітіндідегі қанттың массалық үлесі:

А) 26%

В) 25%

С) 78%

D) 39%

Е) 13%

30. Натрий мен концентрлі күкірт қышқылы әрекеттескенде ( егер газ тәрізді өнімі Н2S болса ) теңдеудегі барлық коэффициенттер қосындысы:

А) 20

В) 18

С) 19

D) 22

Е) 21

№2 нұсқа

1. Период бойынша рет нөмірі артқан сайын атом радиусы:

А) кемиді

В) артады

С) өзгермейді

D) әуелі кемиді, содан соң артады

Е) әуелі артады содан соң кемиді.

2. Жай заттардың тотығу дәрежелері:

А ) атомдағы электрон санына тең

В) протон санына тең

С) валенттік электрон санына тең

D) нольге тең

Е) жұптаспаған электрон санына тең.

3. Қысқаша иондық теңдеуге сәйкес барий хлоридімен әрекеттесетін заттың формуласы:

Ba 2+ + SO4= BaSO4

А ) Na 2SO3

В) SCl4

С) SOCl4

D) SCl2

Е) H2SO4

4. Сутек изотоптарының саны:

А ) 1

В) 2

С) 5

D) 4

Е) 3

5. Сілтілік металдарды алу әдісі:

А) металлотермия

В) электролиз

С) пиролиз

D) гликолиз

Е) гидролиз

6. Мыстың периодтық жүйедегі орны:

А) 4 период 1А топша

В) 1 период 4А топша

С) 4 период 1Б топша

D) 1 период 1А топша

Е) 4 период 4Б топша

6. 68,4 г алюминий сульфатындағы молекула саны:

А) 1,20 \* 1023

В) 3,01 \*1024

С) 6,02 \*1023

D) 1,20 \*1022

Е) 6,02 \*1024

7. 490 г күкірт қышқылын алу үшін қажет күкірт (ІҮ) оксидінің массасы:

А) 400 г

В) 340г

С) 360 г

D) 380 г

Е) 320 г

8. 120 г көміртекті жағуға қажет оттектің зат мөлшері:

А) 10

В) 8

С) 18

D) 12

Е) 6

9. 4 период 2 А топшада орналасқан элементтің салыстырмалы атомдық массасы:

А) 48

В) 65

С) 24

D) 88

Е) 40

10. Ион алмасу реакциясы:

А) NH3 + H2O = NH4OH

B) Zn + Cl2 = ZnCl2

C) Zn + SnCL2= ZnCl2+ Sn

D) NH3 + HCl = NH4CL

E) CaCl2+ Na2CO3= CaCO3 + 2NaCl

11. Электртерістілігі ең төмен элемент:

А) полоний

В) теллур

С) күкірт

D) селен

Е) оттек

12. Азот қышқылымен әрекеттесетін заттар қатары:

А) CO2; CaO

B) ZnO; FeO

C) SO3 ; Al2O3

D) P2O5; CuO

Е) SrO; SiO2

13. 2моль калий сумен әрекеттескенде түзілген күрделі заттың моль саны:

А) 1 моль

В) 2 моль

С) 3 моль

D) 4 моль

Е) 5 моль

14. Аммоний хлоридінің сапалық құрамын анықтау үшін қолданылатын реактивтер тобы:

А) NaOH, HCl;

В) KOH , AgNO3;

С) KOH , HNO3 ;

D) H2O , HNO3 ;

Е) H2O , AgNO3.

15. Құрамында 26 атом сутек бар алканның салыстырмалы молекулалық массасы:

А) 170

В) 140

С) 150

D) 160

Е) 130

16. ҮІІ топ элементтерінің ұшқыш сутекті қосылысының формуласы:

А) RH

В) RH4

С) R2H

Д) RH2

Е) RH3

17. Ортақ электрон жұбы арқылы түзілетін химиялық байланыс :

А) сутектік

В) металдық

С) иондық

Д) ковалентті

Е) молекулалық.

18. Қышқылға тән диссоциациялану теңдеуі:

А) NH4+ + OH -

В) H ++ Cl -

С) Mg2 ++ 2Cl -

Д) Mg 2+ + HSO42-

Е) Na ++ OH –

19. Көмірқышқыл газы 3,01•1023 молекуласының (қ.ж) алатын көлемі:  
 A) 1,12 л  
 B) 11,2 л  
 C) 44,8 л  
 D) 4,48 л  
 E) 112 л  
20. Көлемі 67,2 л газдың (қ.ж. алынған) зат мөлшері:  
 A) 4 моль  
 B) 0,5 моль  
 C) 1 моль  
 D) 3 моль  
 E) 2 моль  
21. Молекулалық массасы 98 болатын этилен қатарындағы көмірсутектің молекулалық формуласы:  
 A) C7H14  
 B) C6H12  
 C) C4H8  
 D) C8H16  
 E) C5H10

22. 16 г метил спиртін толық жаққанда түзілетіндей газ алу үшін спирттік ашитын глюкозаның массасы:  
 A) 45 г  
 B) 4,5 г  
 C) 46 г  
 D) 4,6 г  
 E) 47 г

23. Күміс оксидінің аммиактағы ертіндісін сірке альдегидімен тотықсыздандырғанда 54 г күміс алынды. Тотыққан альдегидтің массасы:  
 A) 11 г  
 B) 44 г  
 C) 27 г  
 D) 22 г  
 E) 54 г

24. Теріс иондарды қалай атайды?   
А) Анодтар   
В) Тотықтырғыштар   
С) Аниондар   
D) Каниондар   
E) Акцепторлар

25. Әлсіз қышқыл?

A) CH3COOH

B) H2SO4

C) HNO3

D) HCl

E) NaOH

26. Формуласы қате жазылған тұз?

A) FeCl3

B) NaCl

C) AlOHCl

D) Na2CO3

E) FeCl2

27. Темір (ІІІ) хлоридімен барий гидроксиді әрекеттескенде түзілген тұнбаның мольдік массасы?

A) 214

B) 107

C) 53,5г/моль

D) 107 г/моль

E) 214г/моль

28. Азот +5 және -3 тотығу дәрежесін көрсетін заттар жұбы:

A) NO, NH3

B) NO2, N2O

C) N2O, NH3

D) N2O5, NH3

E) N2O3, NH3

29. 0,1 моль бензол алу үшін қажет циклогексанның массасы:

А) 9,4 г

В) 6,4 г

С) 7,4 г

D) 8,4 г

Е) 5,4 г

30. Натрий мен концентрлі күкірт қышқылы әрекеттескенде ( егер газ тәрізді өнімі Н2S болса ) теңдеудегі барлық коэффициенттер қосындысы:

А) 20

В) 18

С) 19

D) 22

Е) 21

№3 нұсқа

1. Кремний атомының энергетикалық деңгейіндегі электрондардың орналасуы:

А) 2,8,7

В) 2,8,1

С) 2, 4

D) 2, 5

Е) 2,8,4.

2. Хлор молекуласындағы ортақ электрон жұбының саны:

А) 7

В) 2

С) 3

D) 4

Е) 1

3. Диссоциация кезінде гидроксид – ион түзетін заттар:

А) қышқылдар

В) суда ерімейтін негіздер

С) қышқыл тұздар

D) орта тұздар

Е) сілтілер

4. Оттекпен әрекеттеспейтін заттар жұбы:

А) Р және СН4

В) Рt және SO2

С) Au және H2O

D) S және C2H2

Е) Fe және H2.

5. Ерітіндісінде лакмустың түсі өзгермейді:

А) алюминий хлориді

В) натрий карбонаты

С) темір (ІІІ) бромиді

D) калий нитраты

Е) цезий сульфиді.

6. Калий гидроксиді түзілетін реакция:

А) Cu(OH)2 + KCl =

В) K2O + H2O =

С) K + HCl =

D) K2SO4+ H2O =

Е) AgNO3+ KCL =

7. Темір (ІІІ) оксиді әрекеттесетін зат:

А) H2SiO3

В) H2O

С) HNO3

D) AgOH

Е) CaO

8. 43,4 г сынап (ІІ) оксиді айырылғанда түзілетін оттектің зат мөлшері:

А) 0,1 моль

В) 0,2 моль

С) 0,02 моль

D)0,23 моль

Е) 0,04 моль

9. Хлор осы затпен әрекеттеседі:

А) СO2

В) РbO

С) H2

D) HCl

Е) H2SO4

10. 612 мл суда 44,8 л (қ.ж) күкіртсутек ерітілген. Ерітіндідегі Н2S (% ) массалық үлесі:

А) 2,6%

В)10,6 %

С) 5,2 %

D) 12 %

Е)10 %

11. 20 кг алюминий оксидінен 10 кг алюминий алынды. Реакция өнімі шығымының массалық үлесі:

А) 75%

В) 80 %

С) 84 %

D) 94 %

Е) 88 %

12. Шығымы 86 % болса, 30 г көміртектен алынатын метанның (қ.ж) көлемі:

А) 48,16 л

В) 48,77 л

С) 48,53 л

D) 48,69 л

Е) 48,92 л

13. Берілген қосылыстардағы марганецтің тотығу дәрежелерінің қосындысы

Mn(OH)2MnO2 K2MnO4KMnO4.

А) 5

В) 19

С) 15

D) 21

Е) 10

14. Конфигурациясы 6s2 болатын элемент:

А) полоний

В) астат

С) барий

D) күміс

Е) молибден

15. 200 г нитробензолдан 130 г анилин алынды. Өнімнің шығымы:

А) 44 %

В) 66 %

С) 57 %

D) 86 %

Е) 77 %

16. Ғе + СиSO4= үрдісі бойынша жүретін реакция типі:

А) орынбасу

В) айырылу

С) қосылу

D) алмасу

Е) бейтараптану

17. Реттік нөмірі №13 элементтің орналасқан тобы:

А) 3

В) 2

С) 5

D) 1

Е) 4

18. Күкірттің жану теңдеуіндегі тотықтырғыш алдындағы коэффициент:

А) 5

В) 2

С) 1

D) 4

Е) 3

19. Суда ерігенде қышқыл түзетін зат:

А) CaO

В) SO3

С) Cr2O3

D) CO

Е) NH3

20. Na2CO3 + HCl = NaCl + H2O + CO2 реакциясы теңдеуіндегі барлық коэффициенттердің қосындысы:

А) 1

В) 7

С) 5

D) 9

Е) 3

21. Су түзілетін реакция:

А) күкірттің жануы,

В) алюминийдің тұз қышқылымен әрекеттесуі

С) белгілі жағдайда сутектің азотпен әрекеттесуі

D) мыстың тотығуы

Е) алюминий гидроксидінің ыдырауы.

22. Диссоциацияланғанда аз иондар түзетін зат:

А) алюминий нитраты

В) натрий нитриті

С) мыс (ІІ) хлориді

D) калий силикаты

Е) магний хлориді.

23. АІ + О2 = АІ2О3 реакциясы теңдеуінде алюминийдің алдына қойылатын коэффициент:

А) 5

В) 1

С) 4

D) 2

Е) 3

24. Массасы 42 г магний карбонаты айырылғанда массасы 19 г магний оксиді түзілді. Түзілген магний оксидінің шығымы:

А) 65

В) 75

С) 85

D) 55

Е) 95

25. Құрамында 80 % темір (ІІІ) оксиді бар темір руданың 200 кг тотықсыздандыру үшін жұмсалатын көміртек (ІІ) оксидінің көлемі:

А) 22,4 л

В) 67,2 л

С) 448 л

D) 44,8 л

Е) 11,2 л

26. 7,8 г алюминий гидроксидін еріту үшін қажет 10 % - ті натрий гидроксиді ерітіндісінің массасы:

А) 40 г

В) 30 г

С) 60 г

D) 50 г

Е) 20 г

27. 12 л азотт ың 30 л сутегімен әрекеттесу реакциясының шығымы 20 % . Реакцияда түзілген аммиактың көлемі (қ.ж).

А) 4 л

В) 1 л

С) 5 л

D) 2 л

Е) 3 л.

28. Өзгерістер сызба-нұсқасындағы ҒеСІ2→ Х1 → Х2→ Ғе2О3, Х1 және Х2 заттары:

А) Х1 -ҒеСО3, Х2- ҒеСІ3

В) Х1- Ғе(ОН)2, Х2- Ғе(ОН)3

С) Х1 - Ғе(NО3)3Х2- ҒеSO4

D) Х1 - Ғе(СО3)3 , Х2- ҒеSO4

Е) Х1 - ҒеО, Х2 - ҒеСІ2

29. Атомының сыртқы энергетикалық деңгейінде бір электроны бар:

А) сілтілік металдарда

В) темірде

С) қалайыда

D) алюминийде

Е) сілтілік – жер металдарда.

30. Тұздардың жіктелу қатары:

А) орта, қышқылдық , негіздік , қостұз;

В) екідайлы, қышқылдық , орта ;

С) орта , сілтілер , қышқылдық ;

D) қышқылдық , орта , еритін ;

Е) суда еримейтін, екідайлы орта.