**Тестовая работа за курс 8 класса**

**I- В**

1. Щелочные металлы характеризуются следующим свойством:

а) при взаимодействии с водой образуют щелочь; в) пассивные, неактивные;

б) при взаимодействии с металлами образуют соли; г) типичные неметаллы;

2. Какой из перечисленных металлов можно использовать для получения водорода (путем взаимодействия его с водой при н. у.): а) Zn; б) Mg; в) Au; г) Hg; д) Na;

3. Амфотерные оксиды и гидроксиды взаимодействуют с:

а) кислотами б) щелочами в) и с кислотами, и с щелочами

4. Слева направо в периодах неметаллические свойства:

а) усиливаются б) ослабляются в) остаются неизменными

5. Элемент главной подгруппы III группы: а) скандий б) магний в) алюминий г) иттрий

6. Число протонов определяется:

а) по номеру периода б) по порядковому номеру в) по номеру группы

7. Одинаковое в строении атомов элементов с порядковыми номерами 4 и 6:

а) общее количество электронов; б) количество нейтронов;

в) количество электронных уровней;

г) количество электронов на последнем энергетическом уровне;

8. Элемент с электронной формулой 1s22s22p3: а) азот; б) алюминий; в) хлор; г) натрий;

9. Атом фосфора имеет электронную формулу: а) 1s22s1 б) 1s22s22p6 в) 1s22s22p63s23p3

10. Атом какого элемента имеет следующее строение последнего энергетического уровня…2s22p4: а) углерод; б) фтор; в) сера; г) кислород;

11. Число неспаренных электронов в электронной оболочке элемента № 35 (бром):

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4;

12. Укажите порядковый номер элемента, атомы которого способны образовывать высший оксид типа R2O: а) № 3 (литий); б) № 7 (азот); в) № 16 (сера);

13. Объем 2 моль водорода при нормальных условиях:

а) 11,2 л; б) 22,4 л; в) 44,8 л; г) 67,2 л;

14. Элемент с электронной формулой 1s22s22p63s23p4 образует летучее водородное соединение типа: а) RH4; б) RH3; в) RH2; г) RH;

15. Элемент четвертого периода; на последнем энергетическом уровне содержит 5 электронов. Оксид и гидроксид проявляют кислотные свойства:

а) алюминий б) мышьяк в) хлор г) селен

16. Максимальная валентность мышьяка (№ 33): а) V б) IV в) III г) II

17. Минимальная валентность серы: а) I б) II в) III г) IV

18. Высшие оксиды элементов с конфигурациями …2s22p2  и …3s1  образуют между собой соединение с молекулярной массой: а) 82; б) 106; в) 100; г) 96; д) 84;

19. Определите формулу вещества «Х», которое образуется в результате превращений:

Р → Р2О5   А;

Са → СаО  В;

А + В → **Х** + Д;

а) CaSO4 б) Ca3(PO4)2 в) H3PO4 г) Ca(HSO4)2 д) Ca(OH)2

20. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой CH4 + O2 → CO2 + H2O

а) 4; б) 5; в) 6; г) 7; д) 8;

21. Молярная масса оксида кальция (в г/моль):

а) 40; б) 56; в) 80; г) 112; д) 120;

22. Количество молей оксида кальция, составляющих 168 г данного соединения:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5;

23. Количество теплоты, выделяющейся при сгорании 6 г. угля (термохимическое уравнение реакции С + О2 = СО2 + 402,24 кДж):

а) 67,04 кДж; б) 134,08 кДж; в) 200 кДж; г) 201,12 кДж; д) 301,68 кДж;

24. При нормальных условиях 64 г. кислорода занимают объем:

а) 11,2 л; б) 22,4 л; в) 44,8 л; г) 112 л; д) 224 л;

25. Массовая доля водорода в соединении NH3 составляет:

а) 30%; б) 12,5%; в) 17,6%; г) 60%; д) 65%;

26. Массовая доля кислорода в соединении ЭО2 равна 40%. Название элемента Э в соединении: а) хром; б) хлор; в) азот; г) титан; д) углерод;

27. Количество молей водорода, образующихся при взаимодействии 32,5 г цинка с соляной кислотой (н.у.): а) 1 моль; б) 2 моль; в) 3 моль; г) 0,5 моль; д) 5 моль;

28. Масса серной кислоты, необходимая для получения 44,8 л водорода (Mg + H2SO4 =MgSO4 + H2): а) 146 г; б) 196 г; в) 292 г; г) 219 г; д) 20 г;

29. Масса соли, которая содержится в 300 г 70%-ного раствора хлорида натрия:

а) 146 г; б) 196 г; в) 210 г; г) 21 г; д) 200 г;

30. Масса соли, которая образуется при взаимодействии гидроксида натрия с 200 г 55%-ного раствора серной кислоты: а) 146 г; б) 200 г; в) 360 г; г) 159 г; д) 250 г;

**Тестовая работа за курс 8 класса**

 **II - В**

1. Инертные элементы характеризуются свойством:

а) при взаимодействии с водой образуют щелочи; в) пассивные, неактивные;

б) при взаимодействии с металлами образуют соли; г) типичные металлы;

2. Металл, который можно использовать для получения водорода (путем взаимодействия его с кислотой): а) Zn; б) Pt; в) Au; г) Hg; д) Cu;

3. Основные оксиды и гидроксиды взаимодействуют с:

 а) кислотами; б) основаниями; в) и кислотами, и щелочами;

4. Сверху вниз в главных подгруппах неметаллические свойства:

а) усиливаются б) ослабляются в) остаются неизменными

5. Элемент главной подгруппы IV группы: а) сера б) титан в) кремний г) хром

6. Число электронов на последнем энергетическом уровне определяется:

а) по порядковому номеру б) по номеру периода в) по номеру группы

7. Одинаковое в строении атомов элементов с порядковыми номерами 19 и 32:

а) общее количество электронов; в) количество электронных уровней;

г) число электронов на последнем энергетическом уровне; б) количество нейтронов;

8. Элемент с электронной формулой 1s22s22p6: а) неон; б) бром; в) кальций; г) бериллий;

9. Атом натрия имеет электронную формулу:

а) 1s22s22р1 б) 1s22s22p63s1 в) 1s22s22p63s2

10. Атом какого элемента имеет следующее строение последнего энергетического уровня…3s23p2: а) углерод; б) бром; в) кремний; г) фосфор;

11. Число неспаренных электронов содержит электронная оболочка элемента № 16 (сера):

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4;

12. Порядковый номер элемента, атомы которого способны образовывать высший оксид типа RO: а) № 11 (натрий); б) № 12 (магний); в) № 14 (кремний);

13. Элемент с электронной формулой 1s22s22p3 образует летучее водородное соединение типа: а) RH4; б) RH3; в) RH2; г) RH;

14. Объем 4 моль водорода при нормальных условиях: б) 44,8 л; в) 67,2 л; г) 89,6 л; д) 112 л;

15. Элемент расположен во II периоде. Валентность в высшем оксиде и гидроксиде равна I. Соединение проявляет основные свойства. Этот элемент …

а) бериллий б) магний в) литий г) фтор

16. Максимальная валентность хлора (№ 17): а) IV б) V в) VII г) VIII

17. Минимальная валентность мышьяка (№ 33): а) IV б) III в) V г) VII

18. Молекулярная масса соли, полученной взаимодействием двух высших оксидов элементов с конфигурацией атома в них соответственно 1s22s22p3 и 1s22s22p63s1:

а) 85; б) 111; в) 63; г) 101; д) 164;

19. Определите формулу вещества «Х», которое образуется в результате превращений:

N2  → N2O5   A;

Ba → BaO  B;

А + В → Х + Д;

а) HNO3  б) Ba(OH)2  в) Ba (NO3)2  г) BaSO4  д) BaOHNO3

20. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой

KMnO4 → K2MnO4 + MnO2 + O2

а) 2; б) 3; в) 4; г) 5; д) 6;

21. Молярная масса оксида калия (в г/моль): а) 55; б) 56; в) 74; г) 94; д) 112;

22. Количество молей оксида алюминия, составляющих 204 г данного соединения:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5;

23. Количество теплоты, выделяющейся при сгорании 2 г угля (термохимическое уравнение реакции С + О2 = СО2 + 402,24 кДж):

а) 67,04 кДж; б) 134,08 кДж; в) 200 кДж; г) 201,12 кДж; д) 301,68 кДж;

24. При нормальных условиях 44,8 л кислорода имеют массу:

а) 8 г; б) 16 г; в) 32 г; г) 64 г; д) 128 г;

25. Массовая доля водорода в соединении РН3 составляет:

а) 5,4%; б) 7,42%; в) 8,82%; г) 78,5%; д) 82,2%;

26. Массовая доля кислорода в соединении ЭО3 равна 60%. Название элемента Э в соединении: а) азот; б) фосфор; в) сера; г) кремний; д) селен;

27. При взаимодействии натрия с 72 г воды выделился водород объемом (н.у.):

а) 11,2 л; б) 22,4 л; в) 44,8 л; г) 67,2 л; д) 112 л;

28. Масса соляной кислоты, необходимая для получения 224 л водорода (н.у.):

(Ва + 2HCl = ВаCl2 + H2): а) 219 г; б) 109,5 г; в) 730 г; г) 64 г; д) 365 г;

29. Масса гидроксида натрия, которая содержится в 200 г 30%-ного раствора:

а) 146 г; б) 196 г; в) 60 г; г) 6 г; д) 200 г;

30. Масса соли, которая образуется при взаимодействии гидроксида натрия с 400 г 75%-ного раствора серной кислоты: а) 146 г; б) 196 г; в) 360 г; г) 435 г; д) 200 г;

**Тестовая работа за курс 8 класса**

**III - В**

1. Галогены характеризуются следующим свойством:

а) при взаимодействии с водой образуют щелочь; в) пассивные, неактивные;

б) при взаимодействии с металлами образуют соли; г) типичные металлы;

2. Металл, который можно использовать для получения водорода (путем взаимодействия его с водой при н. у.): а) Zn; б) Mg; в) Au; г) Hg; д) К;

3. Оксиды и гидроксиды, которые способны реагировать и кислотами, и со щелочами, называют: а) амфотерными б) кислотными в) основными

4. Слева направо в периодах металлические свойства:

а) усиливаются б) ослабляются в) остаются неизменными

5. Элемент побочной подгруппы VII группы: а) хлор б) фосфор в) марганец г) франций

6. Заряд ядра атома определяется:

а) по номеру периода б) по номеру группы в) по порядковому номеру

7. Одинаковое в строении атомов элементов с порядковыми номерами 17 и 35:

а) общее количество электронов; в) количество электронных уровней;

г) число электронов на последнем энергетическом уровне; б) количество нейтронов;

8. Элемент с электронной формулой 1s22s2р63s2p4: а) углерод; б) сера; в) хлор; г) натрий;

9. Атом углерода имеет электронную формулу:

а) 1s22s22р3 б) 1s22s2 в) 1s22s22p2

10. Атом какого элемента имеет следующее строение последнего энергетического уровня…3s23p5: а) фосфор; б) фтор; в) хлор; г) магний;

11. Число неспаренных электронов в электронной оболочке элемента № 19:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4;

12. Порядковый номер элемента, атомы которого способны образовывать высший оксид типа RO3: а) № 11 (натрий); б) № 14 (кремний); в) № 16 (сера);

13. Элемент с электронной формулой 1s22s22p63s23p5 образует летучее водородное соединение типа: а) RH4; б) RH3; в) H2R; г) HR;

14. Объем 3 моль водорода при нормальных условиях:

а) 22,4 л; б) 44,8 л; в) 67,2 л; г) 89,6 л; д) 112 л;

15. Элемент четвертого периода, расположен в побочной подгруппе; оксид и гидроксид проявляют амфотерный характер. Этот элемент образует оксид типа RO и гидроксид R(OH)2.

 а) магний б) кальций в) цинк г) углерод

16. Максимальная валентность кремния: а) IV б) V в) VI г) VII

17. Минимальная валентность селена (№ 34): а) I б) II в) III г) IV

18. Молекулярная масса соли, полученной взаимодействием двух высших оксидов элементов с конфигурацией атома в них соответственно 1s22s22p63s23p64s1 и 1s22s22p3 равна:

а) 85; б) 111; в) 63; г) 101; д) 164;

19. Продукт «Х», который получается в результате превращений:

Al  соль  Al(OH)3   Х

 а) Al Cl3  б) Al H3  в) Na Al O2  г) Al д) Al2O3

20. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой H2S + O2 → SO2 + H2O

 а) 5; б) 6; в) 7; г) 8; д) 9;

21. Молярная масса оксида магния (в г/моль):

а) 24; б) 36; в) 40; г) 80; д) 82;

22. Количество молей оксида железа (III), составляющих 800 г данного соединения:

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4; д) 5;

23. При сгорании 8 г. метана СН4 выделилось 401 кДж теплоты. Вычислите тепловой эффект (Q) химической реакции CH4 (г) + 2O2 (г) = CO2 (г) +2H2O (г) + Q :

а) + 401 кДж; б) + 802 кДж; в) - 802 кДж; г) + 1604 кДж; д) - 1604 кДж;

24. При нормальных условиях 128 г кислорода занимают объем:

а) 11,2 л; б) 22,4 л; в) 44,8 л; г) 67,2 л; д) 89,6 л;

25. Массовая доля водорода в соединении SiH4 составляет:

а) 30%; б) 12,5%; в) 40%; г) 60%; д) 65%;

26. Массовая доля кислорода в соединении ЭО2 равна 50%. Название элемента Э в соединении: а) азот; б) титан; в) сера; г) селен; д) углерод;

27. Количество молей оксида железа (III), взаимодействующих с 44,8 л водорода (н.у.):

а) 0,67 моль; б) 2 моль; в) 0,3 моль; г) 0,4 моль; д) 5 моль;

28. Масса соляной кислоты, необходимая для получения 44,8 л водорода (н.у.) (Mg + 2HCl = MgCl2 + H2): а) 146 г; б) 73 г; в) 292 г; г) 219 г; д) 20 г;

29. Масса соли, которая содержится в 400 г 80%-ного раствора хлорида натрия:

а) 146 г; б) 320 г; в) 210 г; г) 32 г; д) 200 г;

30. Масса соли, которая образуется при взаимодействии гидроксида калия с 300 г 65%-ного раствора ортофосфорной кислоты: а) 422 г; б) 196 г; в) 360 г; г) 435 г; д) 200 г;

**Тестовая работа за курс 8 класса**

**IV - В**

1. Металлы характеризуются следующим признаком:

а) неэлектропроводны; б) нетеплопроводны;

в) металлический блеск; г) хрупкие;

4. Металл, который можно использовать для получения водорода (путем взаимодействия его с кислотой): а) Cu; б) Mg; в) Au; г) Hg; д) Pt;

3. Кислотные оксиды и гидроксиды взаимодействуют с:

а) кислотами б) щелочами в) и с кислотами, и с щелочами

4. Сверху вниз в главных подгруппах металлические свойства:

а) усиливаются б) ослабляются в) остаются неизменными

5. Элемент побочной подгруппы V группы:

а) фосфор б) селен в) азот г) ванадий

6. Число энергетических уровней определяется:

а) по номеру периода б) по порядковому номеру в) по номеру группы

7. Одинаковое в строении атомов элементов с порядковыми номерами 6 и 32:

а) общее количество электронов; в) количество электронных уровней;

г) число электронов на последнем энергетическом уровне; б) количество нейтронов;

8. Элемент с электронной формулой 1s22s22р63s23р2 это …

а) кислород; б) кремний; в) азот; г) углерод;

9. Атом алюминия имеет электронную формулу:

а) 1s22s2р63s2p4 б) 1s22s2 в) 1s22s22p63s23p1

10. Атом какого элемента имеет следующее строение последнего энергетического уровня…4s24p3: а) азот; б) мышьяк; в) хлор; г) натрий;

11. Число неспаренных электронов в электронной оболочке элемента № 9 (фтор):

а) 1; б) 2; в) 3; г) 4;

12. Укажите порядковый номер элемента, атомы которого способны образовывать высший оксид типа R2O3: а) № 11 (натрий); б) № 13 (алюминий); в) № 17 (хлор);

13. Элемент с электронной формулой 1s22s22p63s23p2 образует летучее водородное соединение типа: а) RH4; б) RH3; в) RH2; г) RH;

14. Объем 0,5 моль водорода при нормальных условиях:

а) 22,4 л; б) 44,8 л; в) 67,2 л; г) 89,6 л; д) 11,2 л;

15. Элемент четвертого периода. На последнем энергетическом уровне содержит 6 электронов. Высший оксид и гидроксид проявляют кислотные свойства. Этот элемент:

 а) полоний б) селен в) сера г) хром

16. Максимальная валентность серы: а) II б) IV в) VI г) VII

17. Минимальная валентность фосфора: а) II б) III в) IV г) V

18. Высшие оксиды элементов с конфигурациями …3s23p3  и …2s1  образуют между собой соединение с молекулярной массой:

 а) 82; б) 116; в) 100; г) 96; д) 84;

19. Продукт «Z», который образуется в результате превращений:

Mg  X  Y  Z

а) MgCl2 б) MgH2 в) Mg(OH)2 г) MgO д) Mg

20. Сумма коэффициентов в уравнении реакции, схема которой KClO3 → KCl + O2

 а) 3; б) 4; в) 5; г) 6; д) 7;

21. Молярная масса оксида натрия (в г/моль):

а) 39; б) 62; в) 72; г) 124; д) 136;

22. Количество молей оксида цинка, составляющих 243 г данного соединения:

а) 2; б) 3; в) 4; г) 5; д) 6;

23. При сгорании 32 г. метана СН4 выделилось 1604 кДж теплоты. Вычислите тепловой эффект химической реакции Q ( CH4 (г) + 2O2 (г) = CO2 (г) + 2H2O (г) + Q ):

а) + 401 кДж; б) + 802 кДж; в) – 802 кДж; г) + 1604 кДж; д) – 1604 кДж;

24. При нормальных условиях 11,2 л кислорода имеют массу:

а) 8 г; б) 16 г; в) 32 г; г) 64 г; д) 128 г;

25. Массовая доля водорода в метане (СН4): а) 13%; б) 20%; в) 30%; г) 50%; д) 25%;

26. Массовая доля кислорода в соединении ЭО равна 40%. Название элемента Э в соединении: а) кальций; б) медь; в) магний; г) титан; д) цинк;

27. При взаимодействии алюминия с 49 г серной кислоты выделился водород объемом (н.у.):

а) 11,2 л; б) 22,4 л; в) 44,8 л; г) 67,2 л; д) 112 л;

28. Масса соляной кислоты, необходимая для получения 67,2 л водорода равна(Zn +2HCl = ZnCl2 + H2): а) 219 г; б) 109,5 г; в) 70 г; г) 64 г; д) 61 г;

29. Масса соляной кислоты, которая содержится в 500 г 40%-ного раствора:

а) 146 г; б) 196 г; в) 210 г; г) 21 г; д) 200 г;

30. Масса соли, которая образуется при взаимодействии гидроксида натрия с 400 г 80%-ного раствора ортофосфорной кислоты: а) 146 г; б) 196 г; в) 360 г; г) 464 г; д) 200 г;