|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ЦМК естественнонаучных и математических дисциплин  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_/А.А.Жданова  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г. |  | Утверждаю  Начальник методического отдела  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А. Карюкина |

**КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**за январь-март 2020г.**

Специальность 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Учебная дисциплина ОУД.10 Химия

Время выполнения тестового задания 40 мин. Выбрать правильные ответы из предложенных.

**ВАРИАНТ 1**

1. Какие элементы могут иметь степень окисления -1?

**А.** 1H **Б.** 12Mg **В.** 35Br **Г.** 26Fe **Д.** 19K

2. Сколько молей составляет 8г кислорода О2 :

**А.** 32 **Б.** 24,5  **В**. 1,25 Г. 0,25

3. Как можно распознать кислород?

**А**. Лакмусом **Б.** Тлеющей лучинкой **В.** Известковой водой **Г**. По запаху

4. С водой наиболее энергично реагирует…

**А**. Цинк **Б.** Магний **В.** Калий **Г**. Медь

5. Какая химическая связь в оксиде лития?

**А**. Ионная **Б.** Ковалентная полярная **В.** Металлическая **Г**. Ковалентная неполярная

6. Между какими веществами возможна химическая реакция?

**А**. Н2SO4  и HCI **Б.** Н2SO4  и BaSO4 **В.** Н2SO4 и Zn **Г**. Н2SO4 и Au

7. При сливании, каких растворов реакция ионного обмена протекает до конца?

**А.** Серной кислоты и нитрата калия **Б.** Сульфата железа(III) и хлорида бария

**В.** Сульфата натрия и соляной кислоты  **Г.** Нитрата калия и сульфата натрия

8. Сколько граммов растворенного вещества содержится в 50г раствора с массовой долей w%(в-ва)=10%?

**А.** 10г **Б.** 20г  **В.** 5г  **Г.** 40г

9. Какие из следующих реакций являются реакциями замещения?

**А.** P2O5+6KOH=2K3PO4+3H2O **Б.** 2KBr+Cl2=2KCl+Br2

**В.** 2Na+2H2O=2NaOH+H2 **Г.** Cu(OH)2=CuO+H2O

10. Какие электролиты в ионном уравнении следующей реакции записываются в виде ионов: CaCO3+2HI=CaI2+CO2 +H2O?

**А.** CaCO3 **Б.** HI  **В.** CaI2 **Г.** CO2  **Д.** H2O

11. Какова среда раствора, если pH < 7?

**А.** Нейтральная **Б.** Кислая **В.** Щелочная

12. При взаимодействии растворов каких двух солей реакция является необратимой?

**А.** Na2SO4и KCl **Б.** K2SO4 и BaCl2

**В.** Na2SO4 и NH4Cl **Г.** CH3COOHNa и Cu(NO3)2

13. Какие из указанных реагентов используют, чтобы отличить алкан от алкина?

**А.** раствор KMnO4 **Б.** конц.H2SO4 **В.** Br2(H2O)

**Г.** конц.HNO3 **Д.** H2O

14. Какую общую формулу имеют ароматические углеводороды ряда бензола?

**А.** CnH2n+2 **Б.** CnH2n **В.** CnH2n-2

**Г.** CnH2n-6 **Д.** CnH2n+1COOH

15. Какие из следующих веществ являются предельными углеводородами?

**А.** C16H34 **Б.** C4H6 **В.** C4H10 **Г.** C6H14 **Д.** C6H5CH3

16. Какие электронные конфигурации атомов невозможны?

**А.** 1s22s22p5 **Б.** 1s22s22p63s3

**В.** 1s22s22p63s23p7 **Г.** 1s22s22p63s23p64s23d1

17. Какие утверждения верны для катализатора?

**А.** Увеличивается скорость только прямой реакции

**Б.** В равной мере увеличивается скорость как прямой, так и обратной реакции?

**В.** Не влияет на смещение химического равновесия

**Г.** Изменяя природу катализатора, в некоторых случаях можно изменить

природу продуктов реакции

18. Укажите формулу частицы, в которой валентность атома азота равна 4.

**А.** NH3 **Б.** NH4 **В.** NO **Г.**СH3NH2

19. Конечным продуктом окисления железа кислородом является:

**А.** Пирит **Б.** Магнетит **В.** Оксид железа(III) **Г.** Оксид железа(II)

20. Укажите схему реакции, в результате которой образуется фосфид:

**А.** Ca(OH)2+H3PO4 **Б.** CaO+P2O5

**В.** Ca+P **Г.** CaO+H3PO4

21.Укажите названия веществ, молекулы которых обладают геометрической изомерией:

**А.** 2-бутин **Б.**1,2-дихлорпропен

**В.** 1,1-дихлор-2-пентен **Г.** винилхлорид

22. Какие вещества относятся к классу углеводородов?

**А.** Глюкоза **Б.**Бензол  **В.** Фенол **Г.** Бутадиен-1,3

23. Какие вещества являются изомерами между собой?

**А.** Пентанол-1 и 3-метилбутанол-2 **Б.** Масляная и уксусная кислоты

**В.** Бутаналь и пропаналь **Г.** 2-метилпропанол-2 и 2-метилпропанол-2

24. Какие явления относятся к химическим?

**А.** Перегонка нефти **Б.** Изомеризация бутана в 2-метилпропан

**В.** Гидролиз сахарозы **Г.** Разделение попутного нефтяного газа на отдельные фракции

25. Какая из кислот является одноосновной?

**А.** H2S **Б.** HCl **В.** H2SO4 **Г.** H2SO3

26. Какую общую формулу имеют основания?

**А.** Me(OH)y  **Б.** Hx(Ac) **В.** ЭmOn **Г.** Mex(Ac)y

27. Какой из кислот соответствует название «сернистая кислота»?

**А.** H2S  **Б.** H2S2O3 **В.** H2SO3 **Г.** H2SO4

28. Сколько рядов в периодической системе?

**А.** 7  **Б.** 8  **В.** 9  **Г.** 10

29. Какие значения принимает магнитное квантовое число для орбиталей d-подуровня?

**А.** 0,1, 2 **Б. -**2, -1, 0, +1, +2 **В.** -1, 0, +1 **Г.** 1, 2, 3

30. Какие из указанных металлов являются щелочными?

**А.** Ca **Б.** K  **В.** Cu **Г.** Li

31. Растворы каких веществ имеют кислую реакцию среды ( pH<7)?

**А.** FeCl3 **Б.** NaFeO2 **В.** Na3FeO3 **Г.** Fe2(SO4)3

1 2 3 4

32. Какие атомы углерода в соединении HC=CH-CH2-CH3 находятся в первом валентном состоянии?

**А.** 1  **Б.** 2 **В.** 3 **Г.** 4

33. Какие из следующих веществ являются предельными альдегидами?

**А.** CH3- CH2- CH- C=O **Б.** CH3 **В.** CH2=CH-CH2-C=O

HCH3-C-C = O H

CH3  H

С=O

**Г.** H **Д.** CH-C=C-C=O

H

34. К какому классу относится вещество, формула которого С2Н6 ?

**А**. Алканов **Б.** Алкенов **В**. Алкинов  **Г**. Аренов

35. К какому классу относится вещество, формула которого СН3 – СН2 – СН2 – СН3 ?

**А**. Алканом **Б**. Алкеном **В.** Алкином **Г**. Ареном

36. Укажите «лишнее» вещество в ряду:

**А.** 3 -метилбутаналь;  **Б**. изопропанол;  **В**. метаналь; **Г** ацетальдегид.

37. Какие соединения являются мономерами молекул белка?

**А.** Моносахариды  **Б.** Глицерин **В.** Нуклеотиды  **Г.**Аминокислоты

38. Функциональная группа – СОН характерна для:

**А.** альдегидов;  **Б**. сложных эфиров; **В.** простых эфиров; **Г.** спиртов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено на заседании ЦМК естественнонаучных и математических дисциплин  Председатель\_\_\_\_\_\_\_\_/А.А.Жданова  «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020г. |  | Утверждаю  Начальник методического отдела  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_О.А. Карюкина |

**КОНТРОЛЬНЫЙ СРЕЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

**за январь-март 2020г.**

Специальность 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

Учебная дисциплина ОУД.10 Химия

Время выполнения тестового задания 40 мин. Выбрать правильные ответы из предложенных.

**ВАРИАНТ 2**

1. Какую общую формулу имеют оксиды?

**А.** Ме(ОН)y **Б.** ЭmОy **В.** Нx(АС) **Г.** Меx(Ас)y

2.Сколько элементов в шестом периоде?

**А.** 32 **Б.** 18 **В.** 8 **Г.** 2

3. Чем отличаются атомы изотопов одного элемента?

**А.** Числом протонов **Б.** Числом нейтронов

**В.** Числом электронов **Г.** Зарядом ядра

4. По какой формуле можно рассчитать молярную концентрацию раствора?

**А.** W =   **Б.** C =

**В.** m= V\* **Г.** m(р-ра) = m(в-ва) + m(H O)

5. Какова электронная конфигурация атома кальция?

**А.** 1s22s22p63s2 **Б.** 1s22s22p63s23p64s2

**В.** 1s22s22p2 **Г.** 1s22s22p63s23p63d24s2

6. Какие из указанных неметаллов образуют двухатомные молекулы?

**А.** Фосфор **Б.** Фтор **В.** Кислород **Г.** Криптон **Д.** Кремний

7. В каком соединении степень окисления атома азота равна +3?

**А.** Cu(NO3)2 **Б.** NH4Cl **В.** NO2 **Г.** Ca(NO2)2 **Д.** Cr(NO3)3

8. Какие из следующих соединений являются предельными одноатомными спиртами?

**А.** H3C-CH-CH3 **Б.** OH **В.** CH3-CH2-CH2-CH2OH

H3C-CH-CH2OH

CH3

**Г.** CH2 = CH-CH2OH **Д.** CH3-C-CH2OH

CH3

9. Какие функциональные группы содержит глюкоза?

**А.** Карбоксил **Б.** Альдегидная группа **В.** Гидроксогруппа

**Г.** Кетогруппа **Д.** Аминогруппа

10. В каком ряду перечислены два сложных вещества и одно простое?

**А.** Кислород, азот, вода **Б.** Хлор, аммиак, углекислый газ

**В.** Водород, бром, углерод **Г.** Алмаз, оксид кремния(IV), медь

11. У какого соединения ионная химическая связь

**А.** аммиак **Б.** Фторид кальция **В.** вода **Г.** хлороводород

12. Какая из кислот является двухосновной?

**А.** HNO3 **Б.** HBr **В.** H2CO3 **Г.** H3PO4

13. Чему равна степень окисления фосфора в соединении Mg3P2?

**А.** +3 **Б.** +2 **В.** 0 **Г.** -2 **Д.** -3

14. В каких молекулах существует неполярная ковалентная связь?

**А.** I2 **Б.** CO2 **В.** K2O **Г.** H2O **Д.**O2

15. Какие из следующих веществ являются кристаллогидратами?

**А.** K2SO3 **Б.**Sn(NO3)2\*2H2O **В.** RbOH **Г.** BaS\*6H2O

16. Какие из следующих солей подвергаются гидролизу?

**А.** KCN **Б.** KNO3 **В.** K2SO4 **Г.** Ca(NO3)2

17. Какая общая формула соответствует спиртам?

**А.** R-C=O **Б.** R-OH **В.** R-C=O **Г.** R-H

Н ОН

18. Какие из следующих соединений являются изомерами? CH3

**А.** CH3-CH2-CH2-CH2-CH3 **Б.** CH3 **В.** CH3-CH2-CН-CH2-CH3

**Г.** CH3-CH-CH2-CH3CH3-C- CH3

CH3 CH3 **Д.** CH3

CH3**-**C-CH2 - CH2-CH3

CH3

1 2 3 4

19. Какие атомы углерода в соединении HC=C-CH-CH3находятся во втором

валентном состояние? CH3

**А.** 1 **Б.** 2 **В.** 3 **Г.** 4

20. Какие выражения верны?

**А.** Атом натрия **Б.** Молекула воды **В.** Атом аммиака  **Г.** Молекула кислорода

21. Чему равно число нейтронов в атоме 31Р?

**А.** 31 **Б.** 16 **В.** 15 **Г.** 46

22. Какие элементы имеют постоянную степень окисления +1?

**А.** 1H **Б.** 3Li **В.** 29Cu **Г.** 37Rb **Д.** 47Ag

23. Как называется следующий процесс S+6 S-2 и сколько электронов в нём

участвует?

**А.** Окисление, 4е **Б.** Восстановление, 8е

**В.** Окисление, 8е  **Г.** Восстановление, 4е

24. Какие частицы являются катионами?

**А.** NH4 + **Б.** Cr2O72- **В.** Pb+4 **Г.** H2PO4-

25. Какова электронная конфигурация атома железа?

**А.** 1s22s22p63s2 **Б.** 1s22s22p63s23p64s23d6

**В.** 1s22s22p63s23p64s2 **Г.** 1s22s22p63s23p64s23d5

26. Какие вещества образуются при взаимодействии Fe(OH)3и H2SO4?

**А.** H2O  **Б.** FeSO4 **В.** Fe2(SO4)3 **Г.** FeS

27. Какие из следующих соединений являются гомологами?

**А.** C2H4 **Б.** C4H10 **В.** C3H6 **Г.** C4H8 **Д.** C2H2

28. Какие из следующих соединений относятся к альдегидам?

**А.** CH3-C=O **Б.** CH3-C=O **В.** CH3-CH2-CH2-OH

OH H

**Г.** CH3-CH2-CH-C=O Д.CH3-CH-C=O

CH3 H CH3  OH

29. Химический символ элемента хрома это:

**А.** CI **Б**. Ca  **В**. Cr **Г.** Co

30. Чему равна молекулярная масса серной кислоты?

**А**. 36,5 **Б.** 98 **В.** 63 **Г.** 128

31. Сколько энергетических уровней у атома азота?

**А.** 1  **Б.** 2 **В.** 3 **Г**. 4

32. Чему равно массовое число атома?

**А.** числу протонов в атоме **Б.** числу нуклонов в атоме

**В.**  числу нейтронов атоме **Г.** числу электронов в атоме

33. Вещество, относящееся к аминам, имеет формулу

**А**. С6Н5—NO2 **Б**. С6Н5—NH2  **В**. С6Н5—СН3  **Г**. С6Н5—OH

34. Для алканов характерна общая формула

**А**. CnH2n  **Б**. CnH2n+2  **Б.** CnH2n-2  **Г**. CnH2n-6

35. К классу алкенов относится вещество с молекулярной формулой

**А.** С6Н10  **Б.** С6Н6   **В**. С6Н12  **Г.** С6Н14

36. Вещество, формула которого СН3 – С ≡ С – СН3 является

**А**. алканом **Б.** алкеном  **В**. алкином  **Г**. ареном

37.Гомологом этана является

**А**. С4Н104  **Б.** С2Н6  **В.** С3Н8 **Г.** С3Н6

38. Укажите «лишнее» вещество в ряду*:*

**А**. метанол; **Б.** этаналь; **В.** пентанол; **Г**. бутиловый спирт.