**Химия**

**2 вариант**

**1.** В результате реакции полимеризации образуется

A) крахмал

B) целлюлоза

C) белки

D) гликоген

E) полистирол

**2.** Элемент главной подгруппы I группы

A) серебро

B) скандий

C) хром

D) цезий

E) титан

**3.** Кислород в лаборатории получают из

A) Na2SO4

B) KMnO4

C) KOH

D) Na2CO3

E) BaO

**4.** Тип реакции взаимодействия фенола с бромной водой

A) присоединения

B) дегидратации

C) гидрирования

D) окисления

E) замещения

**5.** Объем воздуха, израсходованный на сжигание 500 л (н.у.) природного газа, содержащего 90%

метана, 5% этана, 2% оксид углерода (VI) и азота 3% азота, если объемная доля кислорода в

воздухе равна 20%

A) 4937,2 л

B) 1002,5 л

C) 900 л

D) 493,8 л

E) 987,5 л

**6.** Молярная масса (г/моль) и название кислородсодержащего соединения, если известно, что при

взаимодействии 7,4 г этого вещества с металлическим натрием выделяется 1,12 л водорода, а

при окислении этого вещества оксидом меди (II) образуется соединение, которое дает реакцию

«серебряного зеркала».

A) 74, бутанол

B) 32, метанол

C) 60,пропанол

D) 46, этанол

E) 98, пентанол

**7.** Процесс превращения в горючие газы органического твёрдого топлива путем частичного

окисления воздухом, водяным паром или их смесью при температуре 10000С, называется

A) газификация

B) пиролиз

C) крекинг

D) гидрогенизация

E) риформинг

**8.** Молекулярная масса соли, полученной взаимодействием 5,6 г гидроксида калия и 9,8 г серной

кислоты

A) 60

B) 71

C) 136

D) 112

E) 134

**9.** Верное утверждение для галогенов

A) кристаллическая решетка атомная

B)

электронная конфигурация внешнего электронного слоя атомов в основном состоянии

C) число электронных слоев в атоме элементов одинаково

D) в соединениях с кислородом степень окисления атомов всех галогенов положительна

E) высшая валентность атомов всех галогенов равна VII

**10.** На нейтрализацию смеси фенола и этанола затрачен раствор объемом 50 мл с массовой долей

гидроксида натрия 10 % и плотностью 1,2 г/мл. Масса получившегося продукта

A) 10,9 г

B) 19,5 г

C) 20,7 г

D) 17,4 г

E) 16,9 г

**11.** В ионе железа Fe3+ :число электронов

A) 26

B) 53

C) 59

D) 29

E) 23

**12.** При взаимодействии 8 г щелочноземельного металла с водой выделилось

3,36 л (н. у.) газа (объемная доля выхода газа 75%). Этот металл

A) Ca

B) Zn

C) Ba

D) Mg

E) Sr

**13.** Число различных средних солей, которые можно получить, если имеются следующие вещества:

гидроксид калия, соляная кислота, карбонат натрия, оксид серы (VI),магний

A) 4

B) 2

C) 3

D) 6

E) 5

**14.** Водородная связь ответственна.за

A) диссоциацию молекул на ионы

B) нерастворимость веществ в воде

C) отрицательные температуры кипения

D) диссоциацию молекул на атомы

E) ассоциацию молекул

**15.** В сосуд, наполненный кислородом,внесли тлеющую лучину, при этом

A) лучина продолжала тлеть

B) ничего не произошло

C) лучина ярко вспыхнула

D) кислород сгорел

E) лучина потухла

**16.** Простое вещество

A) сахар

B) поваренная соль

C) мел

D) кислород

E) вода

**17.** Сложное вещество

A) кислород

B) сахар

C) магний

D) сера

E) железо

+Н2 +СL2

18.В схеме превращения С2 Н2 → А → B вещество В

A) хлорэтан

B) 1,2-дихлорэтан

C) 1,1-дихлорэтан

D) 1,4-дихлорбутан

E) 1,1,2,2-тетрахлорбутан

**19.** Гидрид металла

A) MgH2

B) MgO

C) BeO

D) H2BeO2

E) Mg(OH)2

**20.** При взаймодействии кальция с водой образуется

A) оксид кальция и гидроксид кальция

B) гидроксид кальция и водород

C) оксид кальция и пероксид водорода

D) гидроксид кальция и пероксид водорода

E) оксид кальция и водород

**21.** Число первичных, вторичных, третичных, четвертичных атомов углерода

в молекуле 2,2-диметилбутана, соответственно:

A) 3,2,1,0

B) 3,2,1,0

C) 4,1,0,1

D) 2,2,2,2

E) 4,1,1,1

F) 3,1,0,4

G) 4,2,0,0

H) 4,3,2,1

**22.** Вид гибридизации электронных облаков атома углерода и форма молекулы метана

A) sp3, линейная

B) sp2, линейно-плоская

C) sp, плоская

D) sp2, тригональная

E) кубическая

F) sp2, тетраэдрическая

G) sp3, тетраэдрическая

H) sp, линейная

**23.** Предельный одноатомный спирт массой 3,84 г реагирует с оксидом меди (II) с получением 7,68 г

металла. Название спирта

A) бутанол

B) пропанол

C) этанол

D) октанол

E) гептанол

F) метанол

G) пентанол

H) гексанол

**24.** Диоксид азота образуется при взаимодействии:

A) калия с концентрированной азотной кислотой

B) калия с разбавленной азотной кислотой

C) азота с кислородом

D) меди с разбавленной азотной кислотой

E) калия с сильно разбавленной азотной кислотой

F) железа с разбавленной азотной кислотой

G) меди с концентрированной азотной кислотой

H) оксида азота (II) с кислородом

**25.** В качестве анионов образуются только гидроксид ионы при диссоциации

A) AgNO3

B) KBr

C) HNO3

D) NaCl

E) Ba(OH)

F) HCl

G) NaOH

H) AlPO3

**26.** Бутадиен -1,3 можно получить в 1 стадию из

A) толуола

B) крахмала

C) этилового спирта

D) уксусной кислоты

E) глюкозы

F) глицерина

G) бутана

H) бензола

**27.** Донорно-акцепторный механизм образования ковалентной связи характерен для

A) NH3

B) SO42-

C)HCO3-

D)Cl2

E)H3O+

F)H2O

G)NH4+

H)CuOH+

**28.** Реакция возможна между веществами пары

A) Fe + CuSO4 =

B) Hg + CuCl2 =

C) Ag + KCl =

D) K + H2O =

E) Cu + HCI = + HCI =

F) Cu + H2O =

G) Fe + KBr =

H) Cu + AgNO3 =

**29.** Изомер 3-метилпентана

A) 2,2 диметилбутан

B) 3-метилбутан

C) 2-метилпентан

D) 2,2 диметилпропан

E) пентан

F) гексен-1

G) циклопентан

H) гексан

**30.** Вещество Х в схеме превращения

Na→NaOH→X→NaCl→Na

A)NaHCO3

B)NaClO4

C)Na2CO3

D)Na2O2

E)NaNO3

F)Na2SO3

G)CH3COONa

H)Na2O