

1331_Ru_Æyani_Yekun imtahan testinin sualları

Fənn : 1331 Kimya IV

1 В каком ряду оба вещества взаимодействуют и с анилином, и с фенолом?

- HCl, C₂H₆
 O₂, Br₂
 CH₃COOH, KNO₃
 Cl₂, KOH
 NaOH, Cl₂

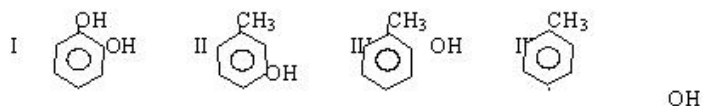
2 В каком ряду оба вещества взаимодействуют и с фенолом, и с этиловым спиртом?

- Na, O₂
 CH₃COOH, $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
 HNO₃, FeCl₃
 HCOH, Fe(OH)₂
 CuO, $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$

3 какое высказывания можно отнести к фенолу? I С хлором не взаимодействует II Реагирует с гидроксидом натрия III Не вступает в реакцию с формальдегидов IV Проявляет слабое кислотное свойства

- I, II, III
 I, III
 III, IV
 I, II
 II, IV

4 Укажите крезолы:



- только III
 только I
 II, III, IV
 I, IV
 только II

5 В каком ряду оба вещества не взаимодействуют с анилином и фенолом?

- Br₂, H₂O
 O₂, H, HNO₃
 H₂O, K₂SO₄
 Cl₂, NaOH
 FeCl₃, HCl

6 каким из веществ можно распознать фенол?

- HNO₃
 FeCl₃
 NaOH
 Cu(OH)₂
 BaCl₂

7 Взаимодействием каких пар веществ можно получить фенол?

I C_6H_6, KOH ; II $C_6H_5Cl, NaOH$; III $C_6H_6, CH_2=CH_2$; IV C_6H_6, C_2H_6

- только II
 I, II
 II, III
 только IV
 I, III

8 какие вещества реагируют и с фенолом, и с этанолом? I Na II NaOH III HNO₃

- I, II
 только I
 I, III
 II, III
 только III

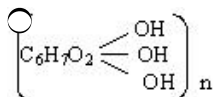
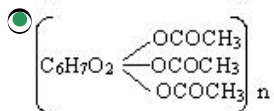
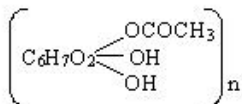
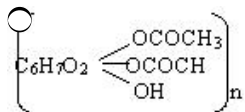
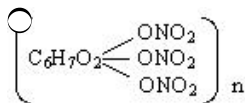
9 Продукт какой реакции используется для определения фенола?

- $CuO + HCl \rightarrow$;
 $NaOH + HCl \rightarrow$;
 $CaO + HCl \rightarrow$;
 $Al_2O_3 + HCl \rightarrow$;
 $Fe_2O_3 + HCl \rightarrow$;

10 Из молекул какого моносахарида образуется целлюлоза?

- α и β - глюкоза
 глюкоза и фруктоза
 α - глюкоза
 β - глюкоза
 фруктоза

11 Укажите триацетилцеллюлозу:



12 Сколько гидроксильных групп имеются в молекуле дезоксирибозы циклического строения?

- 2
 4
 5
 3
 6

13 какое вещество не относится к углеводом?

- целлюлоза
- сахароза
- дезоксирибоза
- молочная кислота
- крахмал

14 какой углевод хорошо растворяется в воде и подвергается гидролизу в кислой среде?

- рибоза
- глюкоза
- фруктоза
- сахароза
- целлюлоза

15 какой углевод является дисахаридом?

- Фруктоза
- Рибоза
- Селлюлоза
- Сахароза
- Крахмал

16 Из физических свойств глюкозы- какие явления верны? I сладкий на вкус. II Прозрачный жидкость III хорошо растворяется в воде IV не образует кристаллогидрат.

- i,iii
- Только I
- i,iv
- ii,iv
- i,iii

17 какие высказывания для фруктозы верны? I изомеры глюкозы, II имеет 2 функциональных групп. III Является, альдегид-спиртом. IV Имеет циклическую форму.

- Только i,iv
- i-iv
- Только i,ii
- i,ii,iv
- i,iii,iv

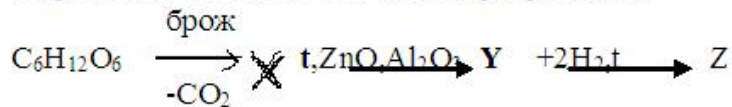
18 какие функциональные группы содержит молекула глюкозы с открытой цепью? 1.гидроксильная группа 2.аминогруппа 3.альдегидная группа 4.карболсильная группа.

- ТОЛЬКО 3
- 1,4
- 2,3
- 1,2
- 1,3

19 какие функциональные группы содержит молекула фруктоза с открытой цепью? 1.Гидроксильная группа 2.карбоксильная группа 3.карбонильная группа 4.Альдегидная группа

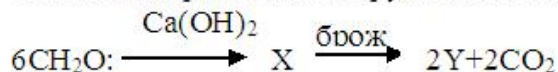
- только 3
- только 4
- 2,4
- 1,3
- 1,4

20 Определите вещество Z в схеме превращений



- бутанол
 2-бутен
 1-бутен
 дивинил
 бутан

21 Сколько гидроксильных групп имеется в молекуле вещества Y?



- 5
 3
 6
 1
 4

22 каким веществом можно обнаружить алкены?

- хлор
 водород
 хлороводород
 серная кислота
 бромная вода

23 Вещества какой группы являются продуктами реакции присоединения к ацетилену?

- ацетальдегид, винилхлорид, тетрабромметан
 бензол, толуол, хлоропрен
 дивинил, ацетальдегид, метилацетилен
 этилен, этан, этанол
 изопрен, этан, этилхлорид

24 какое соединение является конечным продуктом реакции ацетилена с избытком бромной воды?

- $\text{CBr}_3 - \text{CBr}_3$
 $\text{CH}_2 = \text{CBr}_2$
 $\text{CHBr} = \text{CHBr}$
 $\text{CH}_2 = \text{CHBr}$
 $\text{CHBr}_2 - \text{CHBr}_2$

25 Что отличает 2-аминопропионовую кислоту от пропионовой кислоты? I образование биполярного иона в водном растворе II не влияет на индикатор III взаимодействует со щелочами

- только III
 II, III
 I, II
 I, III
 только I

26 Что отличает 2-аминопропионовую кислоту от пропановой кислоты? I амфотерность II образование сложных эфиров при взаимодействии со спиртами III взаимодействие с HCl

- только I
 II, III
 только II

- I, II, III
 I, III

27 какие утверждения верны? I Белки в основном образуются из β -аминокислот II Белки с концентрированной HNO_3 образуют желтый цвет III В белках имеется пептидная связь

- I, III
 только I
 I, II
 I, II, III
 II, III

28 какие из высказываний верны для α -аминопропионовой кислоты? I вступает в реакцию поликонденсации II не входит в состав белков III водный раствор имеет щелочную реакцию IV в водных растворах находится в виде биполярных ионов

- I, III
 I, IV
 II, III, IV
 I, II, III
 II, III

29 какие из высказываний не верны для β -аминопропионовой кислоты? I с щелочами образует соли; II входит в состав белков; III водный раствор имеет кислую реакцию IV этерифицируется со спиртами

- III, IV
 I, III
 II, IV
 I, IV
 II, III

30 Сколько граммов соляной кислоты может прореагировать с 0,4 моль аминокислоты? $M_r(\text{HCl}) = 36,5$

- 7,3
 14,6
 100
 200
 50

31 $\text{CH}_3-\underset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COOH}$ какие высказывания верны относительно вещества, формула которого приведена ниже?

- I входит в состав белков;
 II водный раствор окрашивает лакмус в красный цвет
 III получается при реакции аммиака с пропионовой кислотой
 IV реагирует с кислотами, щелочами и спиртами

- II, IV
 I, II
 I, II, III
 II, III
 I, IV

32 какое утверждение не верно для аминокислоты?

- с аминопропионовой кислотой образует сложный эфир
 реагирует с соляной кислотой
 вступает в реакцию поликонденсации
 водный раствор нейтрален
 проявляет амфотерные свойства

33 В каком ряду все вещества реагируют с HCl ?

- дивинил, этан, анилин
 полиэтиламин, глюкоза, акриловая кислота
 стирол, берзол, этиламин

- уксусная кислота, этилформиат, изопрен
 винилацетилен, анилин, метиламин

34 какие утверждения верны? I Пептидная связь образуется атомами азота и углерода II β - аминокислоты в водном растворе не образуют биполярный ион III белки- это продукт поликонденсации α -аминокислот

- I, III
 только I
 I, II
 I, II, III
 II, III

35 Что неверно для аминокислот?

- взаимодействуют друг с другом, с образуя сложные эфиры
 взаимодействуют друг с другом с образованием пептидной связи
 взаимодействуют со спиртами с образованием сложных эфиров
 кристаллические вещества, растворимы в воде
 реагирует как с щелочами, так и с кислотами

36 как называется полимер полученный из аминокислот?

- каучук
 целлюлоза
 крахмал
 лавсан
 полипептид

37 Чем отличается аминоксусная кислота от уксусной кислоты? I действием на лакмус II реакцией с щелочами III реакцией с кислотами IV реакцией со спиртами

- I, II, III
 I, III
 III, IV
 I, II
 II, IV

38 За счет какой связи образуется первичная структура белков?

- солевого мостика
 пептидной
 водородной
 сложноэфирной
 дисульфидной

39 какие вещества содержат аминогруппу? I анилин II нитроглицерин III аланин IV формальдегид

- II, IV
 I, III
 II, III
 I, II
 III, IV

40 какие вещества не содержат аминогруппу? I анилин II нитроглицерин III аланин IV формальдегид

- III, IV
 II, IV
 II, III
 I, II
 I, IV

41 какое из указанных веществ обладает амфотерными свойствами?

- муравьиная кислота
 аминоксусная кислота

- пропионовая кислота
- этанол
- этиламин

42 какое вещество обладает амфотерными свойствами?

- аланин
- этилацетат
- диэтиловый спирт
- уксусная кислота
- метиламин

43 С какой группой веществ аминокислота не взаимодействует?

- H_2SO_4 , HBr , Na
- $CuSO_4$, Ag , $CaCl_2$
- $NaOH$, ZnS , $BaCl_2$
- HCl , Ca , CH_3OH
- C_2H_5OH , $Ba(OH)_2$, CaO

44 Наличие какого элемента в составе белков можно определить с помощью $Pb(CH_3COO)_2$ и $NaOH$?

- P
- S
- Cl
- N
- O

45 Сколько молей воды выделяется при образовании одного моля трипептида?

- 2,5
- 3
- 2
- 1,5
- 3,5

46 Сколько молей воды требуется для полного гидролиза одного моля трипептида?

- 2,5
- 3
- 2
- 1
- 1,5

47 какую группу в белках можно определить с помощью $NaOH$ и $CuSO_4$

- эфирную
- пептидную
- карбоксильную
- амино
- гидроксильную

48 какое вещество имеет наиболее сильные основные свойства?

- H_3COOH
- H_3N
- H_2NH
- H_2NH_2
- H_3OH

49 С каким соединением взаимодействует анилин в отличие от бензола?

- HNO_3
- Br_2
- Cl_2

- HCl
 O₂

50 Какие из указанных веществ обладают основными свойствами?

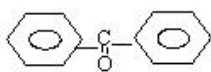
I C₆H₅OH II CH₃NH₂ III CH₃COOH IV (CH₃)₂NH V CH₃NO₂

- I, II, V
 IV, V
 I, II
 II, IV
 III, IV, V

51 Назовите соединение полученного восстановлением бензойного альдегида.

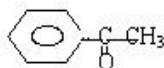
- бензиловый спирт
 бензол
 толуол
 бензойная кислота
 ксилол

52 Назовите соединения



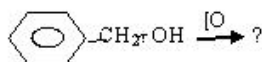
- 3-метилбутан
 метилфенилкетон
 диметилкетон
 дипропилкетон
 дифенилкетон

53 Назовите соединения



- метилпропилкетон
 метилфенилкетон
 бензойный альдегид
 изопропилбензол
 фенол

54 Какое соединение получается при окислении первичных спиртов?

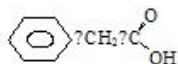


- фенол
 циклогексан
 ксилол
 ароматический кетон
 бензойный альдегид

55 Окислением какого углеводорода получается бензойная кислота?

- гексан
 толуол
 изопрен
 пропилен
 этан

56 02 2. Назовите соединения



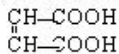
- толуол
 фенол
 бензойная кислота
 бензойный альдегид

фенилуксусная кислота

57 какова общая формула ненасыщенных кислот?

- C_{2n-2}
 $C_{2n+2}COOH$
 $C_{2n+1}COOH$
 $C_{2n-1}COOH$
 C_{2n}

58 Назовите кислоту:

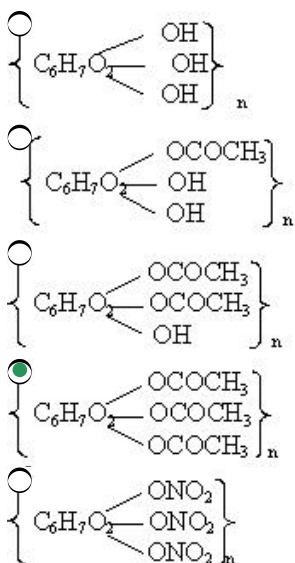


- бутановая
 малоновая
 малеиновая
 кротоновая
 пропионовая

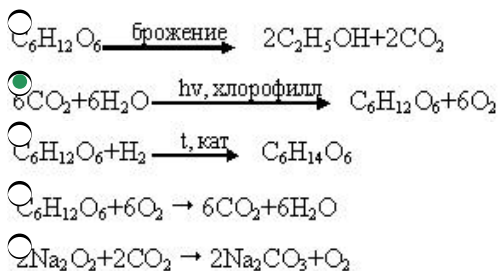
59 какая кислота является двухосновной?

- метакртовая
 янтарная
 уксусная
 акриловая
 бензойная

60 Укажите триацетилцеллюлозу.



61 Укажите реакцию фотосинтеза.



62 Укажите продукт восстановления глюкозы.

- трехатомный спирт
- глюконовая кислота
- молочная кислота
- шестиатомный спирт
- масляная кислота

63 Какие вещества имеют общую формулу $C_n(H_2O)_n$, но не являются углеводами?

I. $(C_6H_{10}O_5)_n$ II. $C_2H_4O_2$ III. $C_{12}H_{22}O_{11}$ IV. CH_2O

- только III
- I, IV
- I, III
- II, IV
- II, III, IV

64 Продукт гидролиза какого вещества дает реакцию серебряного зеркала?

- белок
- Жир
- крахмал
- этилацетат
- метилацетат

65 Назовите пропионовую кислоту по Международной номенклатуре

- метандикарбоновая кислота
- метановая кислота
- пропановая кислота
- этановая кислота
- бутановая кислота

66 какие высказывания верны для метакриловой кислоты? I обесцвечивает бромную воду II реагирует с металлическим натрием III является предельным соединением

- II, III
- I, II
- I, II, III
- I, III
- только II

67 какой процесс используют для превращения жидких жиров в твердые?

- полимеризация
- дегидратация
- гидрирование
- окисление
- гидролиз

68 какая из нижеследующих кислот более сильная ?

- CH_3-CH_2COOH
- CH_3COOH
- $CH_2Cl-COOH$
- $CHCl_2COOH$
- CCl_3-COOH

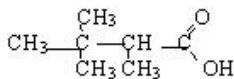
69 какое утверждение неверно для аминокислоты?

- проявляет амфотерные свойства
- вступает в реакцию поликонденсации
- водный раствор – нейтрален
- реагирует с соляной кислотой
- с аминопропионовой кислотой образует сложный эфир

70 С каким веществом вступает в реакцию этиламин?

- O_2H_6
 O_2O
 KOH
 KBr
 O_3H_6

71 Назовите соединение по Международной номенклатуре.



- 2-метил-3-бутановая кислота
 2,2,3-триметилбутановая кислота
 2,3,3-триметилбутановая кислота
 2-метил-3-изопропилпропановая кислота
 2,3,3,3-тетраметилпропановая кислота

72 У какого соединения имеются цис-транс изомеры?

- пропионовая кислота
 масляная кислота
 олеиновая кислота
 метакриловая кислота
 акриловая кислота

73 к какому классу соединений относится органическое вещество, полученное при взаимодействии альдегидов с аммиачным раствором оксида серебра (I)?

- углеводы
 спирты
 сложные эфиры
 карбоновые кислоты
 простые эфиры

74 какие высказывания являются общими для уксусной и муравьиной кислот? I вступает в реакцию серебряного зеркала II относится к насыщенным одноосновным кислотам III изменяют окраску лакмуса

- I, III
 I, II
 только III
 I, II, III
 II, III

75 Укажите способ получения уксусной кислоты в промышленности?

- гидрирование альдегидов
 взаимодействию ацетата натрия с серной кислоты
 гидролиз сложного эфира
 гидролиз простых эфиров
 каталитическое окисление бутана

76 Сколько литров водорода (н.у) необходимо для превращения 56,4 г олеиновой кислоты в стеариновую?
 $M_r(\text{олеин.кис})=282$

- 2,24
 22,4
 11,2
 5,6
 4,48

77 Что отличает α -аминопропионовую кислоту от пропионовой кислоты? I. амфотерность II. образование сложных эфиров

при взаимодействии со спиртами III. взаимодействие с HCl

- только II
- I, II, III
- только I
- I, III
- II, III

78 Что изучает термохимия?

- влияние давления на химические процессы
- скорость физико-химических процессов
- выделение теплоты в физических процессах
- зависимость химических процессов от температуры
- тепловые эффекты физико-химических процессов

79 как называются термохимические уравнения?

- если в уравнениях химических реакций дается коэффициенты взятых и полученных веществ, такое уравнение называется термохимическим
- если в уравнениях химических реакций на ряду с формулами взятых и полученных веществ дается тепловой эффект и агрегатное состояние вещества, такое уравнение называется термохимическим
- если в уравнениях химических реакций на ряду с формулами входящих и полученных веществ указывается только тепловой эффект, уравнение называется термохимическим
- если в уравнениях химических реакций на ряду с формулами взятых и полученных веществ дается только агрегатное состояние веществ, уравнение называется термохимическим
- если в уравнениях химических реакций дается формулы взятых и полученных веществ, уравнение называется термохимическим

80 В каких интервалах меняется значение энтропии для твердых кристаллических веществ?

- 20 – 25 дж/град.
- 5 – 10 дж/град.
- 10 – 15 дж/град.
- 15 – 20 дж/град.
- 25 – 30 дж/град.

81 В каких интервалах меняется значение энтропии для жидкостей?

- 200 – 240 дж/град.
- 170 – 200 дж/град.
- 90 – 130 дж/град.
- 130 – 170 дж/град.
- 20 – 90 дж/град.

82 В каких интервалах меняется значение энтропии для газов?

- 90 – 150 экв.
- 120 – 90 экв.
- 130 – 170 экв.
- 90 – 130 экв.
- 20 – 90 экв.

83 как меняется значение энтропии в изолированных системах?

- бывает минимальной
- увеличивается
- остается постоянным
- уменьшается
- бывает максимальной

84 Чему равна энтропия для систем, состоящих из нескольких (1, 2, 3) частей?

- разности логарифмов энтропии частей
- разности энтропии частей
- произведению энтропиям частей
- сумме энтропии частей

- сумме логарифмов

85 Можно ли получить абсолютную нулевую температуру?

- при низких давлениях невозможно
 невозможно
 можно
 в особых случаях можно
 при высоких давлениях можно

86 каким ученым установлена зависимость теплового эффекта реакции от температуры?

- Клаузиус
 Кирхгофф
 Гельмгольц
 Гесс
 Джоуль

87 Энтропия как изменяется при переходе тепла из горячего вещества к холодному?

- энтропия повышается
 энтропия бывает максимальной
 энтропия уменьшается
 энтропия становится постоянной
 энтропия равняется нулю

88 какой фактор играет более важную роль в термодимических уравнениях?

- агрегатное состояние вещества
 тепловой эффект
 химический состав
 давление
 температура

89 Если постоянные параметры системы S и P, то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становится возможным?

- с увеличением изобарного потенциала
 с уменьшением энтальпии
 с увеличением энтальпии
 с уменьшением изобарного потенциала
 с увеличением изохорного потенциала

90 каким образом определяется q/T для обратимых процессов?

- это количество зависит от пути проводимости, от начального и конечного состояния системы
 это количество зависит от пути проводимости
 это количество зависит не от пути прохождения, а от начального и конечного состояния системы
 это количество не зависит от левого состояния системы
 это количество не зависит от начального состояния системы

91 В каких условиях изохоро-изотермический потенциал изучает самопроизвольные процессы?

- при постоянном давлении и концентрации
 при постоянном давлении и температуре
 при постоянном объеме и температуре
 при постоянной концентрации
 при постоянном объеме и давлении

92 к каким процессам относится уравнение $dG = dH - TdS$?

- ко всем изотермическим процессам
 ко всем необратимым процессам
 ко всем изобарным процессам
 ко всем изохорным процессам

- ко всем адиабатическим процессам

93 Если постоянными параметрами системы являются U и V , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становятся возможным?

- с уменьшением изохорного потенциала
 с уменьшением изобарного потенциала
 с уменьшением энтальпии
 с уменьшением энтропии
 с увеличением энтропии

94 Если постоянными параметрами системы являются U и V , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становятся возможным?

- с уменьшением изохорного потенциала
 с уменьшением изобарного потенциала
 с уменьшением энтальпии
 с уменьшением энтропии
 с увеличением энтропии

95 Из нижеследующих явлений, который не относится к необратимым процессам?

- бесконечно медленно идущие явления
 минимальное значение изохоро-изотермического потенциала
 реакция нейтрализации
 реакция, идущая со взрывом
 реакции, идущие с разделением газов

96 какое выражение из нижеследующих является формулировкой теплоты растворения?

- поглощающееся теплота при растворении одного моля вещества в определенном количестве растворителя
 количество тепла, выделяющееся или поглощающееся при растворении одного моля вещества в большом количестве растворителя
 количество тепла, выделяющееся или поглощающееся при растворении одного моля вещества в определенном количестве растворителя
 количество тепла, выделившаяся при растворении одного моля вещества в большом количестве растворителя
 поглощающееся теплота при растворении одного моля вещества в большом количестве растворителя

97 какое выражение считается верным для теплоты образования?

- тепловой эффект реакции образования 5 молей вещества из простых веществ называется теплотой образования
 тепловой эффект реакции образования
 теплота, полученная в результате образования реакции 1 г вещества называется теплотой образования
 тепловой эффект реакции образования 1 г моля вещества называется теплотой образования
 тепловой эффект реакции образования 1 моля вещества из простых веществ называется теплотой образования

98 какое из нижеследующих выражений дает возможность, пользуясь теплотой образования вычислить тепловой эффект реакции?

- по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен произведению теплоты образования взятых для реакции
 по закону Гесса тепловой эффект реакции равен разности между суммой теплоты образования веществ находящихся на правой и на левой стороне уравнения
 по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен сумме теплоты образования взятых и полученных веществ
 по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен сумме теплоты образования взятых для реакции
 по закону Гесса, тепловой эффект реакции равен сумме теплоты образования полученных веществ

99 какой формулой выражается в термохимии поглощающейся и выделившаяся теплота?

- $Q_v = U_2 - U_1$
 $Q = - Q$ (поглощающейся); $- Q =$ (выделившаяся)
 $Q =$ (поглощающейся); $Q = - Q$ (выделившаяся)
 $- Q =$ (выделившаяся); $Q = - Q$ (поглощающейся)
 $Q = - Q$ (поглощающейся); $Q =$ (выделившаяся)

100 В каких условиях изучает изобаро-изотермический потенциал самопроизвольные процессы?

- при постоянном давлении и концентрации
 при постоянной концентрации

- при постоянном объеме и температуре
- при постоянном давлении и температуре
- при постоянном давлении и объеме

101 В физической химии какая температура и давление считается верным для нормального условия?

- 10°C, 283,16 К и 0,1 мПа
- 25°C, 298,16 К и 0,1 мПа
- 0°C, 273,16 К и 0,1 мПа
- 20°C, 293,16 К и 0,1 мПа
- 18°C, 291,6 К и 0,1 мПа

102 Если постоянные параметры системы H и P , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становятся возможным?

- с уменьшением энтропии
- с уменьшением энтальпии
- с уменьшением изобарного потенциала
- с увеличением энтропии
- с уменьшением изохорного потенциала

103 Если постоянные параметры системы H и P , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становятся возможным?

- с увеличением энтропии
- с уменьшением изохорного потенциала
- с уменьшением энтропии
- с уменьшением энтальпии
- с уменьшением изобарного потенциала

104 Если постоянные параметры системы T и P , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становится возможным?

- с уменьшением изохорного потенциала
- с уменьшением энтропии
- с увеличением изобарного потенциала
- с увеличением энтропии
- с уменьшением изобарного потенциала

105 Если постоянные параметры системы T и V , то самопроизвольные процессы в каких значениях параметров становится возможным?

- с увеличением изохорного потенциала
- с уменьшением энтропии
- с уменьшением изохорного потенциала
- с уменьшением энтальпии
- с уменьшением изобарного потенциала

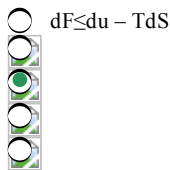
106 каким процессам Закон Гесса не может применяться?

- адсорбции
- комплексообразовании
- растворимости
- испарении
- кристаллизации

107 каким процессам относится уравнение $dF=du - TdS$?

- ко всем необратимым процессам
- ко всем изохорическим процессам
- ко всем изобарическим процессам
- ко всем изотермическим процессам
- ко всем адиабатическим процессам

108 какое уравнение называется уравнением кирхгоффа?



$$dF \leq du - TdS$$

109 как выражается закон Гесса?

- в изобарическом процессе теплота равняется энтропии системы
- теплота изохорического процесса не зависит от пути проведения процесса
- теплота изобарического процесса не зависит от пути проведения процесса
- теплота процесса в изохорическом процессе зависит от пути проведения
- тепловой эффект химических реакций не зависит от пути перехода, а зависит только от начального и конечного состояния системы

110 как выражается I вывод, выходящееся из закона Гесса?

- тепловой эффект какого-либо химической реакции является постоянным
- тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества равняется тепловому эффекту его образования противоположно по знаку
- тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества равняется тепловому эффекту его образования
- тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества больше теплового эффекта его образования
- тепловой эффект процесса разложения какого-либо химического вещества меньше чем теплового эффекта реакции его образования

111 Теплота изобарического процесса

- приводит к изменению температуры в системе
- приводит к изменению внутренней энергии в системе
- равняется к изменению энтальпии в системе
- приводит к изменению теплоты в системе
- равняется энтропии системы

112 Термохимическое уравнение на какое количество молей полученного вещества вычисляется?

- 0,01 моль
- 0,5 моль
- 0,1 моль
- 1 моль
- 2 моль

113 Укажите математическое выражение II термодинамического закона для необратимых процессов?

- $dS > 0$
- $TdS \geq dU + \delta A$
- $TdS = \delta U$
- $\Delta U = U_2 - U_1$
- $Q = A$

114 Уравнение отражающее теплоту изохорического процесса:

- $Q = -Q$
- $Q = U + P$
- $Q_v = U_2 - U_1 = \Delta U$
- $Q = U + V$
- $Q = \Delta P$

115 Что означает $F = UTS$?

- изотермический потенциал
- изохорический потенциал
- адиабатический потенциал
- изобаро-изотермический потенциал
- изохоро-изотермический потенциал

116 какой ученый ввел в науку понятие энтропия ?

- Гиббс
 Клаузиус
 Карно
 Джоуль
 Клапейрон

117 какой циклопарафин легче присоединяет водород?

- метилциклогексан
 циклопропан
 циклобутан
 циклопентан
 циклогексан

118 Сколько циклоалканов существуют формуле C₄H₈?

- 2
 1
 3
 4
 5

119 Из какого соединения можно получить метилциклобутан?

- $\text{CH}_2-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{CH}_2-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
 $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\underset{\text{Cl}}{\underset{\text{Cl}}{\text{C}}}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 $\text{CH}_3-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}}-\text{CH}_3$
 1,4-дихлорпентан
 $\underset{\text{Cl}}{\text{CH}_2}-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}-\underset{\text{Cl}}{\text{CH}_2}$

120 В каких классах углеводородов у всех гомологов массовая доля углерода одинаковая?

- ароматических
 алканах
 алкнах
 циклопарафинах
 алкадиенах

121 Относительная плотность паров циклоалкана по водороду равна 28. Определите формулу этого циклоалкана.

- C₁₀H₂₀
 C₁₀H₁₈
 C₆H₁₂
 C₈H₁₆
 C₁₂H₂₄

122 какое соедините при реакции с натрием образует циклопарафин?

- $\text{I}_2\text{Br}-\text{CH}_2-\text{CHBr}-\text{CH}_3$
 $\text{I}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{Br}$
 $\text{I}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CHBr}_2$
 $\text{I}_2\text{Br}-\text{CHBr}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 $\text{I}_2\text{Br}-\text{CHBr}-\text{CHBr}-\text{CH}_3$

123 какое соединение получится при взаимодействии 2,4-дихлорпентана с натрием?

- 1,2- диметилциклопропан
- циклопентан
- циклобутан
- метилциклобутан
- метилциклопропан

124 Относительная плотность паров циклоалкана по водороду равна 21. Определите формулу этого циклоалкана.

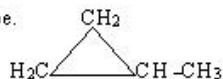
- H_{12}
- H_6
- H_8
- H_{10}
- H_8

125 В каком случае обе класса соединений имеют общую формулу C_nH_{2n} ?

- алканы и алкены
- алкены и алкадиены
- алкины и циклоалканы
- алкадиены и циклоалканы
- алкены и циклоалканы

126

Назовите соединение по Международной номенклатуре.



- пентан
- циклобутан
- метилциклобутан
- метилциклопропан
- циклопропан

127 какой углеводород не обесцвечивает бромную воду?

- 1,2- диметилциклопентан
- 3-метил-1-бутин
- 3-метил-1-бутен
- 2-метил-1,4- пентадиен
- этин

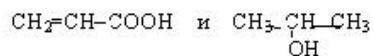
128 как можно отличить акриловую кислоту от уксусной кислоты?

- действием лакмусовой бумаги
- взаимодействием с $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- обесцвечивает бромной воды
- нагреванием с метиловым спиртом
- действием гидроксида натрия

129 Что не верно для олеиновой кислоты?

- общая формула $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$.
- обесцвечивает бромной воды
- при гидрировании превращаются в стеариновую кислоту
- в молекуле имеется одна π -связь
- входит в состав жиров в виде сложного эфира глицерина

130 Назовите сложные эфир, полученный из веществ:



- пропилакрилат

- акрилпропионат
- изопропилакрилат
- изопропилпропионат
- пропилмакрлат

131 какие высказывания верны для акриловой кислоты? I обесцвечивает бромную воду II реагирует с металлическим натрием III входит в состав жиров

- только III
- I, II, III
- I, II
- I, III
- II, III

132 Что не является общим для уксусной и акриловой кислоты?

- одноосновные кислоты
- вступают в реакцию нейтрализации с NaOH
- с CH_3OH образует сложный эфир
- изменяют окраску лакмуса
- вступают в реакцию замещения с хлором

133 какие вещества образуются при гидролизе сахарозы?

- глюкоза и рибоза
- фруктоза
- глюкоза
- глюкоза и фруктоза
- фруктоза и рибоза

134 какой природный полимер образуется из α -глюкозы?

- крахмал
- целлюлоза
- белок
- нуклеиновая кислота
- лавсан

135 какой тип соединений образуется при взаимодействии целлюлозы с уксусной кислотой.

- полисахарид
- моносахарид
- дисахарид
- простой эфир
- сложный эфир

136 Сколько гидроксильных групп имеются в молекуле дезоксирибозы циклического строения?

- 6
- 3
- 4
- 5
- 2

137 Сколько гидроксильных групп имеются в молекуле рибозы с циклическим строением?

- 2
- 4
- 5
- 3
- 6

138 Для какого углевода характерна реакция серебряного зеркала ?

- целлюлозы

- фруктозы
- сахарозы
- глюкозы
- крахмала

139 Из молекул какого моносахарида образуется крахмал?

- фруктоза
- глюкоза и фруктоза
- β -глюкоза
- α и β -глюкоза
- α -глюкоза

140 Из молекул какого моносахарида образуется целлюлоза?

- фруктоза
- глюкоза и фруктоза
- α -глюкоза
- β -глюкоза
- α и β -глюкоза

141 каким из нижеперечисленных соединений можно доказать наличие альдегидной группы в молекуле глюкозы?

- MnO_4
- $\alpha(\text{OH})_2$
- Cl_3
- I_2
- NO_3

142 какой углевод является конечным продуктом гидролиза крахмала?

- рибоза
- мальтоза
- сахароза
- глюкоза
- фруктоза

143 какой углевод хорошо растворяется в воде и подвергается гидролизу в кислой среде?

- рибоза
- глюкоза
- фруктоза
- сахароза
- целлюлоза

144 какая кислота является двухосновной?

- олеиновая
- акриловая
- пальмитиновая
- терефталевая
- бензойная

145 какая кислота является ароматической?

- масляная
- терефталевая
- олеиновая
- метакриловая
- пальмитиновая

146 Укажите общую формулу предельных одноосновных карбоновых кислот.

- H_{2n+1}OH

- $C_nH_{2n}COOH$
 $H_{2n-1}COOH$
 $H_{2n+1}COOH$
 $H_{2n+1}O_2$

147 какая карбоновая кислота при обычных условиях является твердой?

- $H_{31}COOH$
 H_7COOH
 CH_3COOH
 H_9COOH
 HSO_3H

148 какая группа веществ может быть обнаружена свежеприготовленным $Ca(OH)_2$?

- ацетальдегид, уксусная кислота, этанол
 уксусная кислота, этанол, глицерин
 муравьиная кислота, глицерин, ацетальдегид
 формальдегид, фенол, 1-пропанол
 глицерин, уксусная кислота, метанол

149 Назовите уксусную кислоту по Международной номенклатуре.

- метандикарбоновая кислота
 метановая кислота
 пропановая кислота
 этановая кислота
 бутановая кислота

150 Назовите масляную кислоту по Международной номенклатуре

- пентановая кислота
 этановая кислота
 пропановая кислота
 бутановая кислота
 2-метилпропановая кислота

151 В каком ряду не даны название одного и того же дикарбоновой кислоты?

- адипиновая, бутандикарбоновая
 глутаровая, этандикарбоновая
 щавелевая, дикарбоновая
 малоновая, метандикарбоновая
 янтарная, этандикарбоновая

152 В какой реакции альдегиды превращаются в карбоновые кислоты?

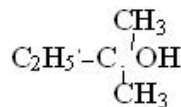
- окислении
 гидрирования
 крекинга
 гидратации
 поликонденсация

153 Укажите кислоты соответствующие формуле $C_nH_{2n-1}COOH$. I Линолевая кислота II стеариновая кислота III олеиновая кислота IV пальмитиновая кислота

- I, II
 II, III
 только III
 только IV
 I, III

154

Какое высказывание является верным для соединения



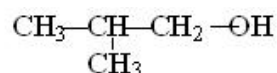
- реагирует с металлическим натрием
- не вступает в реакцию этерификации
- при окислении образует альдегид
- является первичным спиртом
- изменяет окраску лакмуса

155 какое из утверждений не относится к этиловому спирту?

- водный раствор на индикаторы не действует
- реагирует с натрием
- бесцветная, хорошо растворимая в воде жидкость
- в промышленности получают из "синтез газа"
- горит синеватым пламенем

156

Какое высказывание является не верным для соединения



- является вторичным спиртом
- является 2-метил-1-пропанолом
- реагирует с щелочными металлами
- является изомером диэтилового спирта
- при окислении образует альдегид

157 Сколько граммов воды присоединится к 11,2 л этилена (н.у) при получении этилового спирта?

- 3,6
- 18
- 4,5
- 9
- 27

158 какие вещества при взаимодействии со свежесосажденным $\text{Cu}(\text{OH})_2$ образуют раствор ярко- синего цвета? I анилин II глицерин III глюкоза IV метиловый спирт

- I, II, III
- I, III
- II, IV
- I, IV
- II, III

159 Относительная молекулярная масса соединения состава $\text{C}_n\text{H}_{2n}+2\text{O}$ равна 74. Определите n.

- 4
- 3
- 1
- 5
- 2

160 Укажите вещество, которые вступает в реакцию с этиловым спиртом, изопропилбензолом и пропанолом?

- CuO
- HCl
- H_2
- Br_2
- O_2

161 При взаимодействии спирта с натрием получена 16,8 л водорода (н.у). определите массу металла в граммах , вступившего в реакцию. $\text{Ar}(\text{Na})=23$

- 23

- 34,5
 69
 46
 57,5

162 Что общего для этиленгликоля и метанола? I взаимодействуют с $\text{Cu}(\text{OH})_2$; II в воде хорошо растворяется; III ядовиты IV вступают в реакцию с NaOH .

- II, III
 I, IV
 I, II
 только III
 II, III, IV

163 какое соединение содержит углеродные атомы в sp- гибридном состоянии?

- 2-бутен
 бензол
 1,3-бутадиен
 пропин
 этин

164 Для превращения 1 моль какого вещества в бутан требуется больше водорода?

- 1-бутен
 1-бутин
 2-бутин
 винилацетилен
 2-бутен

165 В какой группе все вещества обесцвечивают бромную воду?

- бензол, изопрен, этан
 этиленбензол, полиэтилен, бутен
 полистирол, толуол, дивинил
 этилен, пропан, толуол
 1-бутен, ацетилен, стирол

166 какое соединение обесцвечивает бромную воду?

- изопрен
 бензол
 бутан
 пентан
 этан

167 какое соединение обесцвечивает раствор перманганата калия?

- циклогексан
 бензол
 пропан
 дивинил
 этан

168 какой продукт образуется при полном хлорировании ацетилена?

- тетрахлорэтан
 трихлорэтан
 тетрахлорметан
 дихлорэтан
 дихортилен

169 Сколько разделов имеет термодинамика?

- 6

- 5
- 4
- 3
- 2

170 Что такое термодинамическая система?

- группа веществ, находящаяся лишь во внешней среде
- вещества или группы веществ, изолированные от внешней среды
- вещества, находящиеся внутри среды
- вещества, находящиеся во внешней среде
- вещества, находящиеся во внутренней среде

171 которые из нижеследующих являются термодинамическими параметрами?

- C, m, m2, m3
- P, V, m, m2, m3
- P, V
- P, V, T, m
- P, V, T, C, m1, m2, m3

172 I закон химической термодинамики связан с каким законом?

- с законом действия масс
- с законом поглощения энергии
- с законом потери энергии
- с законом образования энергии
- с законом сохранения энергии

173 Сколько законов имеет термодинамика?

- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

174 В первом термодинамическом законе в основном какие свойства процессов изучаются?

- превращение теплоты в работу
- эффекты теплот, тепловые и энергетические балансы
- тепловые явления
- экзотермические процессы
- эндотермические процессы

175 Из нижеследующих термодинамических параметров, который не составляет функцию состояния?

- энергия Гиббса
- внутренняя энергия
- теплоемкость
- энтальпия
- энтропия

176 как можно отличить муравьиную кислоту от уксусной?

- по цвету
- взаимодействием раствора щелочи
- взаимодействием соляной кислоты
- растворением в воде
- действием раствора оксида серебра в аммиаке

177 какие вещества вступают в реакцию серебряного зеркала ?

- ацетальдегид, фруктоза, фенол,
- ацетальдегид, глюкоза, сахароза

- глюкоза, фруктоза, уксусная кислота
- ацетальдегид, глюкоза, муравьиная кислота
- глюкоза, уксусная кислота, рибоза

178 В каком ряду даны два названия одного и того же вещества?

- фенол, диметилбензол
- 1-бутанол, третичный бутиловый спирт
- пропановая кислота, уксусная
- этаналь, ацетальдегид
- 1,2-пропандиол, глицерин

179 Укажите вещество, которые дает реакцию серебряного зеркала и выступает в реакцию поликонденсации

- хлорпрен
- этиленгликоль
- формальдегид
- винилхлорид
- фенол

180 какой тип соединения образуется при восстановлении алдегидов?

- первичный спирт
- сложный эфир
- вторичный спиртов
- карбоновая кислота
- третичный спирт

181 Что неверно для алдегидов?

- при окислении гидроксидом меди (II) образуются соответствующие карбоновые кислоты
- при восстановлении водородом образуется первичный спирт
- получается при окислении вторичных спиртов
- между молекулами отсутствует водородная связь
- обладает окислительными и восстановительными свойствами

182 С каким веществом формальдегид образует фенолформальдегидную смолу

- о-ксилол
- бензиловый спирт
- карболовая кислота
- бензойная кислота
- стирол

183 С именами каких ученых связана создание науки физической химии?

- Менделеев – Клапейрон
- Гуи-Чепмен
- Гиббс-Гельмгольтс
- Ломоносов – Бекетов
- Клапейрон-Клаузиус

184 которое из нижеследующих выражений характеризует предмет физической химии?

- изучение химических процессов на основе химической кинетики
- изучение химических процессов на основе физико-химических анализов
- изучение процессов на основе законов термодинамики
- изучение химических процессов на основе закона действующих масс
- изучение проведения химических процессов на основе законов физической химии

185 Впервые какие ученые занимались проведением каталитических реакций?

- Клапейрон-Клаузиус
- Деви-Тенар
- Фарадей-Гальвани

- Якоби-Даниэл
- Гиббс-Гельмгольтс

186 какими свойствами пользуются для характеристики состояния системы?

- экстенсив
- диффузия
- интенсив
- вязкость
- оптическая плотность

187 какие задачи считаются основными проблемами физической химии?

- агрегативная устойчивость, седиментация, седиментационная устойчивость
- агрегатное состояние вещества, молекулярно-кинетические свойства, коагуляция
- химическое равновесие, скорость химической реакции, химическая связь
- оптические свойства, явление диффузии, электропроводность
- комплексообразование, кинетическая устойчивость, двойной электрический слой

188 какие методы считаются основными для исследования физической химии?

- только калориметрический
- квантовая механика, термодинамическая, ЭПР, ЯМР
- электропроводность, электрофорез, электроосмос
- калориметрический, калориметрическо-хроматографический
- ЭДС, вязкость, поверхностное натяжение

189 Впервые какой ученый читал лекцию по физической химии?

- Гиббс
- Бекетов
- Менделеев
- Ломоносов
- Клаузиус

190 какое явление было изобретено Ловитсом?

- адсорбция газов
- адсорбция жидкостей
- капиллярная конденсация
- абсорбция газов
- абсорбция жидкостей

191 когда возникла наука физической химии?

- в середине XIX века
- в начале XIX века
- в середине XVIII века
- в начале XVIII века
- в конце XIX века

192 Впервые кто создал физико-химическую лабораторию?

- Гиббс
- Менделеев
- Ломоносов
- Бекетов
- Гесс

193 В физической химии какие свойства называются экстенсивными?

- свойства не зависимости от количества вещества в системе
- свойства не пропорциональности количества вещества в системе
- Свойства пропорциональности с количеством вещества в системе
- свойства зависимости от количества вещества в системе

- свойства, не действующие на количеств вещества в системе

194 Из нижеследующих, какие свойства относятся к экстенсивным?

- диффузия, седиментация
 температура, давление
 масса, общее количество электричества
 концентрация, плотность
 электрофорез, электроосмос

195 Что называется интенсивными свойствами в физической химии?

- свойства, уменьшающие количество вещества в системе
 свойства, действующие на количества вещества в системе
 свойства, зависящие от количества вещества в системе
 свойства, не зависящие от количества вещества в системе
 свойства, уменьшающие количество вещества в системе

196 какие выражение не верны для глиоксиловой кислоты?

- легко растворима в воде
 А) Получается окислением азотной кислотой этилового спирта
 дает реакцию "серебряного зеркала"
 не летучая
 она может быть получена электрохимическим восстановлением щавеловой кислоты

197 какие выражение не верны для ацетоуксусной кислоты?

- представляет собой твердое вещество
 является β-кетониксотам
 не прочное соединение
 при слабом нагревании разлагается на ацетон
 часто наывают ацетоуксусным эфиром

198 При распада из формилуксусной кислоты что образуется?

- только кетон
 альдегид и углекислый газ
 кетон и углекислый газ
 кетон и альдегид
 только альдегид

199 какая кислота сильнее?

- пальмитиновая
 пировиноградная
 пропионовая
 уксусная
 стеариновая

200 какие выражение верны для глиоксиловой кислоты? I она относится к двух основным кислотам II содержится в незрелых фруктах III относится к кетокислотам

- только I
 I, II
 только II
 I, III
 II, III

201 В состав кетоникслот какие функциональные групп входят ? I Альдегидная II Альдегидная и кетонная III кетонная и кислотная

- I, III
 I, II
 II, III

- только I
 только III

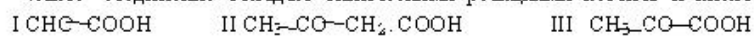
202 какие утверждения верны для ацетоуксусной кислоты? I Является изомером пировиноградной кислоты II Относится к β -кетон кислот III Представляет собой жидкость с приятным фруктовым запахом

- I, II
 II, III
 только I
 только II
 I, III

203 как называется $\text{CHO} - \text{CO} - (\text{CH}_2)_2 - \text{COOH}$?

- пировиноградная кислота
 леулиновая кислота
 малоновая кислота
 ацетоуксусная кислота
 оксипропионовая кислота

204 Какое соединение обладает типическими реакциями кетонов и кислот?

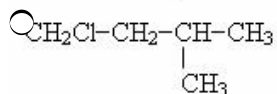
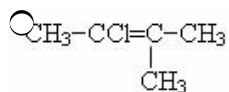
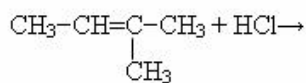


- I, III
 I, II
 только II
 только I
 II, III

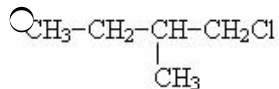
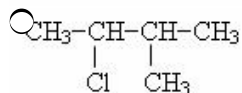
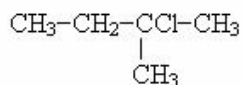
205 1,4 г алкена присоединяет 3,2 г брома. Определите формулу этого алкена. $M_r(\text{Br}_2)=160$

- C_4H_8
 C_6H_{10}
 C_4H_6
 C_8H_{16}
 $\text{C}_{12}\text{H}_{24}$

206 Указать продукт следующей реакции?



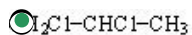
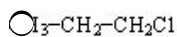
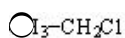
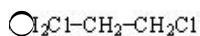
-



207 При взаимодействии какого соединения с металлическим цинком образуется 1-бутен?

- 2,2- дихлорбутан
 1,3-дихлорбутан
 1,1- дихлорбутан
 1,4 -дихлорбутан
 1,2- дихлорбутан

208 При взаимодействии цинка с каким веществом образуется алкен?



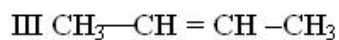
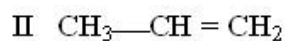
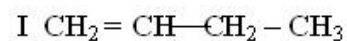
209

Какое вещество получают в промышленности в результате процесса: каучук + S $\xrightarrow{t^u}$?

- синтетический каучук
 углеводород
 резину
 сероуглерод
 сероводород

210

Какие алкены имеют пространственных изомеров?



- III, IV
 I, IV
 II, IV
 II, III
 I, II, III

211 какое из соединений не подвергается полимеризации?



212 какой из указанных углеводородов взаимодействует с водородом?

пентан

метан

этан

пропан

бутен

213 какое соединение получится при взаимодействии 1- пентена с HBr ?

2,2- дибромпентан

3- бром-1-пентен

1- бромпентан

2- бромпентан

2- бром-1-пентен

214 какое вещество получится ,если на пропен с начала подействовать бромом а затем спиртовым раствором гидроксида калия?

пропен

пропин

пропан

1,5-гексадиен

н-гексан

215 В какой реакции альдегиды превращаются в карбоновые кислоты?

гидратации

гидрирования

крекинга

окисления

полимеризации

216 какой тип соединений образуется при окислении альдегидов?

простые эфиры

сложные эфиры

карбоновые спирты

первичные спирты

вторичные спирты

217 к какому классу соединений относится продукт, полученный при взаимодействии Метилового спирта и акриловой кислоты?

многоатомные спирты

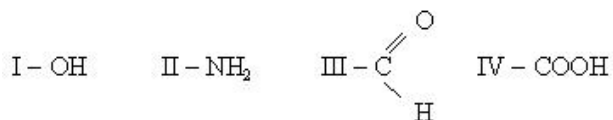
простые эфиры

сложные эфиры

альдегиды

углеводы

218 Какие функциональные группы имеют оксикислоты?

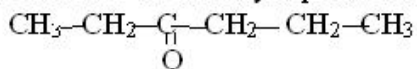


- II, IV
 I, II
 I, III
 I, IV
 II, III

219 По какой реакции можно получить сложные эфиры?

- нейтрализацией
 дегидрированием
 гидролизом
 этерификацией
 гидратацией

220 Назовите кетона по международной номенклатуре.



- дипропилкетон
 пентанен-3
 диэтилкетон
 гексанон-3
 гептанон-3

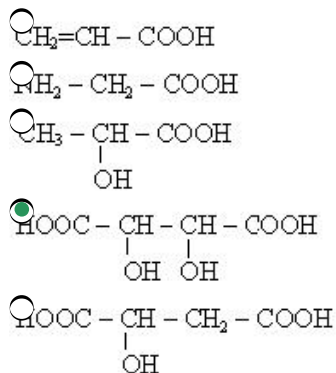
221 В каком ряду указаны названия только одного вещества?

- фениламин, толуол, анилин
 винилбензол, стирол, анилин
 муравьиный альдегид, формальдегид, метаналь
 метилбензол, толуол, фенол
 уксусная кислота, этанол, этановая кислота

222 какое соединение при (н.у) является газом?

- бензол
 метаналь
 толуол
 глюкоза
 фенол

223 Укажите формулу винной кислоты.



224 Всего сколько гидроксильных групп у молочной кислоты?

- 2
 5
 4
 3
 1

225 В какой реакции кетоны превращаются во вторичные спирты?

- окисления
 крекинга
 гидратации
 полимеризации
 гидрирования

226 какое соединение не является гомологом ацетальдегида?

- $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
 $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{C}_4\text{H}_9$
 $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{C}_3\text{H}_7$
 $\text{C}_2\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
 $\text{H}-\text{O}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$

227 какое соединение является гомологом ацетальдегида?

- $\text{H}-\text{O}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
 $\text{C}_6\text{H}_5-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
 $\text{CH}_3-\text{O}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$
 $\text{H}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$

228 Укажите изомер масляного альдегида.

- $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}$
- $\text{CH}_3 - \underset{\text{CH}_3}{\text{CH}} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}$
- $\text{CH}_2 = \underset{\text{CH}_3}{\text{C}} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}$
- $\text{CH}_2 = \text{CH} - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H}$

229 Что неверно для альдегидов?

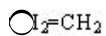
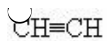
- получается при окислении вторичных спиртов CuO
- при окислении гидроксидом меди (II) образуются соответствующие карбоновые кислоты
- обладает окислительными и восстановительными свойствами
- между молекулами отсутствует водородная связь
- при восстановлении водородом образуется первичный спирт

230 По какой реакции спирт не получается?

- $\text{CH}_3 - \overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}} - \text{H} + \text{H}_2 \xrightarrow{\text{kat}}$
- $\text{CO} + 2\text{H}_2 \xrightarrow{t^\circ, \text{kat}}$
- $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ, \text{Hg}}$
- $\text{C}_2\text{H}_4 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4}$
- $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{Cl} + \text{KOH}(\text{водн}) \longrightarrow$

231 Какое вещества получается при дегидратации этанола при 100°C в присутствии концентрированной серной кислоты?

- $\text{C}_2\text{H}_5 - \text{O} - \text{C}_2\text{H}_5$
- $\text{C}_2\text{H} = \text{CH} = \text{CH}_2$
- $\text{C}_3 - \text{CH}_3$
-



232 Какое вещества получается при нагревании $\text{C}\text{H}_3-\underset{\text{OH}}{\text{C}}-\text{C}\text{H}_3$ в присутствии конц H_2SO_4 ?

- пропаналь
- 1-пропанол
- оксид пропилена
- пропин
- пропен

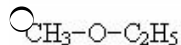
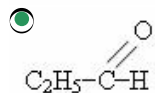
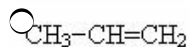
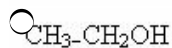
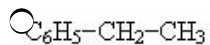
233 какое утверждение неверно для этилового спирта?

- горит с синим пламенем;
- твердое вещество (н.у);
- в промышленности получают из этилена
- реагирует с щелочными металлами
- способна к дегидратации

234 какой спирт образуется при гидратации 2- метилпропена?

- изобутиловый спирт
- первичный бутиловый спирт
- вторичный бутиловый спирт
- третичный бутиловый спирт
- изопропиловый спирт

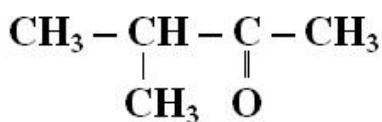
235 При восстановлении водородом какого вещества образуется спирт?



236 При взаимодействии какого вещества с водой образуется этиловый спирт?

- пропилен
- ацетилен
- винилацетилен
- метан
- этилен

Назовите кетона по Международной номенклатуре.



- пентанон-3
 пентанон-2
 3-метилбутанон
 бутанон
 диэтилкетон

238 какие утверждение верны для пропанола-2? I В молекуле имеется 7 атомов водорода II Взаимодействует с натрием III Является изомером метилэтилового эфира

- только II
 I, III
 I, II
 I, II, III
 II, III

239 Сколько граммов воды присоединится к 0,5 моль этилена при получении этилового спирта?

- 45
 27
 18
 9
 36

240 При помощи какого реактива можно отличить многоатомные спирты от одноатомных?

По закону действующих масс как будет формула скорости для реакции $A + 2B \rightarrow AB_2$?

- $\frac{1}{2} \frac{dO}{dt}$
 HCl

Как называется при значениях электропроводности $10^6 - 10^8 \text{ ом}^{-1} \text{ см}^{-1}$ вещества?

- Ω_2

241 какие выражения верны для этилового спирта и диметилового эфира? I является изомером II имеют молекулярную структуру III газообразные вещества(н.у)

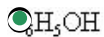
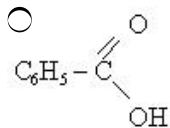
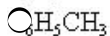
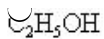
- I, II, III
 только II
 только I
 I, III
 I, II

242 Сколько предельных первичных спиртов соответствует формуле $C_5H_{12}O$?

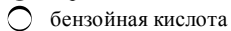
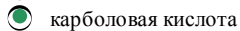
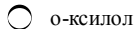
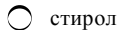
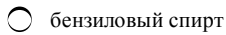
- 2
 6
 3
 5
 4

243 С каким веществом муравьиный альдегид образует феноло-формальдегидную смолу?

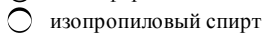
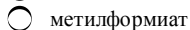
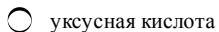
- H_3NO_2



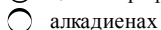
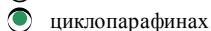
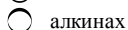
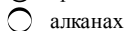
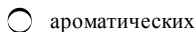
244 С каким веществом формальдегид образует феноло-формальдегидную смолу?



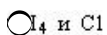
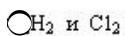
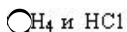
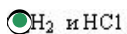
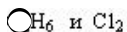
245 Укажите продукт взаимодействия ацетальдегида с водородом.



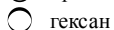
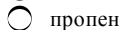
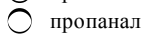
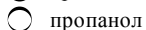
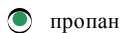
246 В каких классах углеводородов у всех гомологов массовая доля углерода одинаковая?



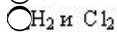
247 При взаимодействии каких веществ получается винилхлорид?



248 какой продукт образуется при полном гидрировании пропина?



249 При взаимодействии каких веществ получается винилхлорид?



C₂H₄ и HCl

- C₂H₂ и HCl
 CH₄ и Cl₂

250 какой продукт образуется при полном бромировании 2-бутина?

- 3,3-дибромбутан
 1,1,2,2-тетрабромбутан
 2,2,3,3-тетрабромбутан
 2,2-дибромбутан
 2,2,3,3-тетрабромбутен

251 какое соединение образуется при взаимодействии 1 моль HBr с 1 моль пропина?

- 2-бромпропен
 1,2-дибромпропан
 2-дибромпропан
 1-диромпропен
 2,2-дибромпропан

252 Сколько граммов брома максимум может присоединить 5,6 л ацетилена? (н.у) ;Ar(Br)=80

- 200
 40
 80
 120
 160

253

Что изменяется в реакции $\text{бутан} \xrightarrow{t^{\text{u}}, \text{kat}} \text{1,3-бутадиен}$?
 I валентность атома углерода II число атомов водорода
 III число атомов углерода

- II, III
 I, II
 только II
 I, III
 только III

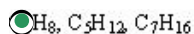
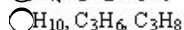
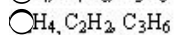
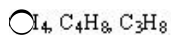
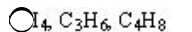
254 1 моль какого соединения присоединяет 3 моль брома?

- акриловая к-та
 метилацетилен
 дивинил
 изопрен
 винилацетилен

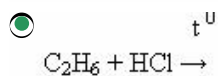
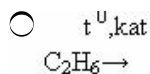
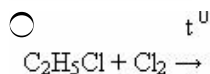
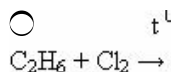
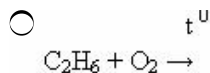
255 какой газ получается в лаборатории при нагревании ацетата натрия с гидроксидом натрия?

- I₄
 H₂
 O₂

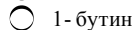
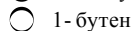
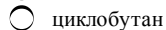
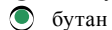
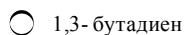
256 В каком ряду расположены только предельные углеводороды?



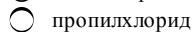
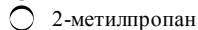
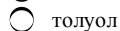
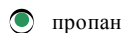
257 какая из указанных реакции не протекает?



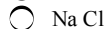
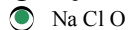
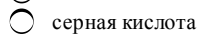
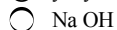
258 При полном сгорании 1 моль какого углеводорода получается наибольшее количество воды?



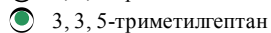
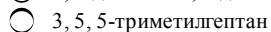
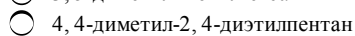
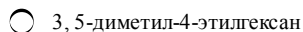
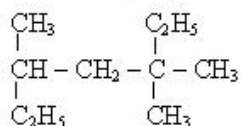
259 В молекуле какого соединения содержится две метильные группы?



260 какие из следующих соединений применяется для получение хлороформа в технике.



261 Назовите соединение по Международной номенклатуре.



1, 4-диметил-1, 3-диэтилбутан

262 С какими веществами реагируют предельные углеводороды?

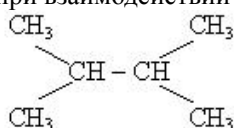
I Na II Cl₂ III O₂ IV NaOH

- I, IV
 I, II
 II, III
 III, IV
 только II

263 какое из приведенных выражений неверно для алканов?

- называются парафинами
 общая формула C_nH_{2n+2}
 между углеродами существует σ (сигма) связи
 взаимодействуют с органическими кислотами
 участвуют в реакции замещения

264 какое соединение при взаимодействии с натрием образует соединение?



- 2-метил-2-бромпропан
 1-бромпропан
 2-бромпропан
 1-бромметан
 2-бромпропан

265 Укажите уравнение реакции Вюрца.

- C₆H₅NO + 6[H] →
 C₃H₇Cl + NH₃ →
 C₃H₇CH₂Cl + KOH →
 C₂H₂ + H₂O →
 C₂H₅Cl + 2Na →

266 Что изменяется при реакции изомеризации алканов?

- валентность углеродных атомов
 молекулярная масса
 количество атомов
 общее количество связей между атомами
 последовательность соединения атомов

267 1 моль какого вещества не занимает объем 22,4 л при нормальных условиях?

- C₃H₁₂
 CH₄
 C₂H₆
 C₃H₈
 C₄H₁₀

268 С какими веществами реагируют предельные углеводороды?

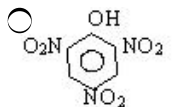
I Na II Cl₂ III O₂ IV NaOH

- I, IV
 I, II
 II, III
 III, IV
 только II

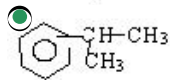
269 При горении 0,5 моль какого углеводорода образуется 27 г воды?

- C₆H₁₄
 H₆
 H₈
 H₁₀
 H₁₂

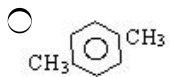
270 Название какого соединения указано неверно?



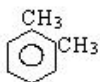
2,4,6-тринитро-
фенол



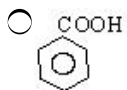
пропилбензол



1,4-диметил-
бензол

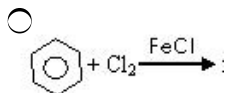


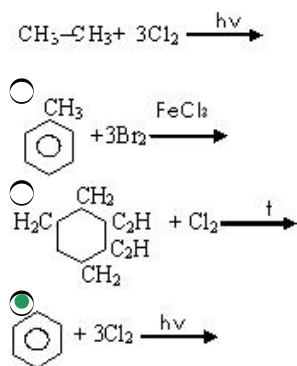
1,2-диметил-
бензол



бензойная
кислота

271 В каком случае не происходит замещение водорода галогеном?





272 В какой группе углеводородов, содержащих одинаков число атомов углерода, массовая доля углерода наибольшая?

- ароматическое углеводороды
 алкены
 алкины
 алканы
 циклоалканы

273 Что является общим для бензола и стирола? I имеют общую формулу для бензола и стирола II гидрируется III в молекуле все атомы углерода находится в sp²-гибридном состоянии

- I, III
 I, II
 II, III
 I, II, III
 только II

274 какие ароматическое соединение получится при пропускании паров н-гептана над платиновым катализатором при температуре 300С?

- н-ксилол
 фенол
 бензол
 толуол
 этилбензол

275 какое соединение взаимодействует с толуолом, фенолом, глицерином и целлюлозой?

- Ag₂O
 Na
 NaOH
 HNO₃
 HCl

276 В какой молекуле имеется углеродный атом в sp³- гибридном состоянии?

- этилен
 стирол
 Бензол
 дивинил
 изопрен

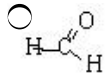
277 Укажите изомеры 1- метил-2-этилбензола. I Пропилбензол II 1,2-диметилбензол III 1,3,5-триметилбензол IV изоприлбензол

- Только III
 II, III
 I, III
 Только I
 I, III, IV

278 Что является общим для бензола и стирола?

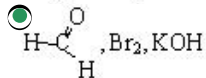
- Полимеризуюся
 в молекулах все углеродные атомы находятся в sp^2 -гибридном состоянии
 хорошо растворяются в воде
 имеют общую формулу C_nH_{2n-6}
 Обесцвечивают бромную воду

279 В каком ряду вещества реагирует с фенолом?



HNO_3, Br_2, CO_2

$FeCl_3, NaOH, Cu$



$K, Ca(OH)_2$

280 каким из нижеперечисленных соединений можно доказать наличие альдегидной группы в молекуле глюкозы?

- $FeCl_3$
 HNO_3
 $Ca(OH)_2$
 $KMnO_4$
 Ag_2O

281 как называется углевод, состоящий из остатков глюкозы и фруктозы?

- рибоза
 сахароза
 целлюлоза
 крахмал
 фруктоза

282 С помощью какого вещества можно доказать, что в молекуле глюкозы содержится пять гидроксильных групп?

- $FeCl_3$
 CH_3COOH
 $Cu(OH)_2$
 CH_3OH
 Ag_2O

283 какими соединениями можно доказать, что глюкоза является пятиатомным спиртом и альдегидом?

- Br_2, Ag_2O
 $CH_3COOH, Cu(OH)_2$
 $Ca(OH)_2, Cu(OH)_2$
 $Ag_2O, KMnO_4$
 MnO_2, CuO

284 Укажите углевод, в молекуле которого имеется 4 гидроксильные группы

- глюкоза
 рибоза
 фруктоза
 крахмал
 дезоксирибоза

285 Продукт гидролиза какого вещества не дает реакцию серебряного зеркала

- сахароза

- метилформнат
- крахмал
- целлюлоза
- жир

286 В результате каких видов брожения глюкозы образуется простое вещество? I малочно-кислого II масляно-кислого III спиртового

- II, III
- только III
- только II
- только I
- I, III

287 какие из следующих углеводов подвергаются гидролизу? I Фруктоза II крахмал III сахароза IV глюкоза

- I, II
- I, IV
- II, III
- I, III
- II, IV

288 Для какого углевода характерна реакция серебряного зеркала

- целлюлоза
- глюкозы
- сахарозы
- фруктозы
- крахмала

289 какой углевод хорошо растворяется в воде, но не подвергается к гидролизу ?

- мальтоза
- крахмал
- сахароза
- глюкоза
- целлюлоза

290 Укажите ряд, в котором находится только моносахариды.

- сахароза, , рибоза, целлюлоза
- фруктоза, сахароза , мальтоза
- глюкоза, фруктоза, рибоза
- крахмал, глюкоза , целлюлоза
- глюкоза, крахмал, сахароза

291 Что не используется для протекания процесса фотосинтеза?

- углекислый газ
- глюкоза
- вода
- свет
- хлорофилл

292 Во время обменной адсорбции рН среда как меняется?

- резко уменьшается
- не изменяется
- увеличивается
- уменьшается
- резко увеличивается

293 какие смеси разделяют при помощи фильтрации?

- КОН + вода

- сера + вода
- метанол + вода
- сахароза + вода
- глюкоза + вода

294 какое вещество с водой дает разнородные смеси?

- глюкоза
- метиловый спирт
- бензол
- уксусная кислота
- сахароза

295 Укажите неоднородные смеси

- этиловый спирт + вода
- KCl + вода
- глюкоза + вода
- нефть + вода

296 Укажите пылеобразные гетерогенные системы

- цемент, песок, глина
- цемент, известь, копоть
- цемент, дым, копоть
- дым, туман, копоть
- известь, песок, дым

297 Укажите суспензию

- масло + вода
- известь + вода
- песок + вода
- металл + вода
- бензин + вода

298 как называют эмульсии иначе?

- туман, дым
- нормальные растворы
- истинные растворы
- взвеси
- аэрозоли

299 

- называется эмульсией вода в масле
- называется обращением фаз
- эмульсия называется второго типа
- эмульсия называется I типа
- называются эмульсией масла в воде

300 Сколько видов имеют эмульгаторы?

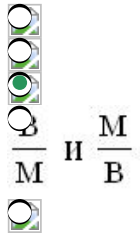
- 5
- 3
- 2
- 1
- 4

301 Из нижеследующих, которые относятся к типу эмульсии?

- спирт – эфир, эфир – спирт
- масло – вода, вода – масло

- спирт – вода, вода – спирт
- ацетон – вода, вода – ацетон
- спирт – бензин, бензин – спирт

302 как называются эмульсии I и II типа?



303 В микрогетерогенных системах процесс оседания, на основе какого закона происходит? I. на основе I закона термодинамики II. на основе II закона термодинамики III. на основе правила фаз Гиббса

- II, III
- II
- III
- I
- I, III

304 Где применяется механический метод диспергирования? I. в коллоидных мельницах II. при разделении эмульсии III. при разделении твердых веществ

- II, III
- только III
- только II
- только I
- I, II

305 каким методом пользуются для получения монодисперсных систем? I. фильтрация II. ультрафильтрация III. фракционирование

- I, III
- только III
- II, III
- I, II
- только I

306 каким микрогетерогенным системам относятся удобрения, а также лекарственные вещества против насекомых – вредителей, использованные в сельском хозяйстве? I. пылеобразные вещества II. газообразные вещества III. кристалл

- I, III
- только I
- только III
- только II
- II, III

307 какими методами реализуется концентрирование зелей? I. ультрафильтрация II. испарение III. кристаллизация

- II, III
- I, III
- только III
- I, II
- только II

308 какое выражение из нижеследующих для микрогетерогенной системы неправильный?

- в микрогетерогенных системах процесс диффузии не наблюдается
- микрогетерогенные системы термодинамически нестойкие системы
- частицы микрогетерогенных систем под воздействием силы тяжести осаждаются
- в микрогетерогенных системах осмотическое давление не проявляется
- в микрогетерогенных системах процесс диффузии наблюдается

309 Метод фракционирования, в основном каким растворам применяют?

- аэрозолям
- растворам полимеров
- истинным растворам
- твердым растворам
- растворам газ + вода

310 Укажите, какие пылеобразные вещества используются в производстве каучука?

- песок, соль
- глина, завес
- окись алюминия, завес
- окись кальция, глина
- окись алюминия, песок

311 Для получения устойчивой эмульсии какое вещество нужно прибавить к раствору? I. эмульгатор II. вода III. газ

- I, III
- только II
- только II
- I, II
- только I

312 В каком этапе адсорбции выделившаяся теплота больше?

- в начале
- не в каком этапе
- в конечном
- в среднем
- некоторое время после начала

313 В каких процессах больше всего используется явление смачивания?

- замерзание
- высушивание
- промывание
- испарение
- растаяние

314 В процессе адсорбции поверхностное активное вещество, на каком слое скапливается?

- в объеме жидкости
- на границе фаз
- во внутреннем слое
- на поверхностном слое
- на порах адсорбента

315 В процессе адсорбции причиной образования водородных связей является:

- амфотерность растворителя
- подвижности ионов водорода и гидроксильных групп
- полярности среды
- поверхностное натяжение растворителя
- дипольные моменты растворителя

316 В процессе адсорбции, за счет каких воздействий, образуются индукционные силы?

- силы столкновения молекул
- полярности молекул
- дипольным моментом
- увеличение массы молекулы
- не полярности молекул

317 какие поверхностные явления относятся ко второй группе?

- явление, связанное с изменением формы раздела поверхности
- капиллярная конденсация
- абсорбция – процессы, происходящие в поверхностном слое
- адсорбция – процессы, происходящие в поверхностном слое
- поверхностное натяжение

318 которое из нижеследующих выражений, различает химическую адсорбцию от физической адсорбции?

- число слоев на поверхности адсорбента
- степень чистоты поверхности
- поглощения адсорбата адсорбентом
- электростатическое воздействие между адсорбентом и адсорбатом
- электронный обмен между адсорбентом и адсорбатом

319 который из нижеследующих факторов не относится к физической адсорбции?

- полимолекулярный слой
- теплота адсорбции
- энергия активации
- степень чистоты поверхности адсорбента
- число слоев на поверхности адсорбента

320 По каким свойствам характеризуются поверхностные явления? \

- межфазному расстоянию
- межфазной поверхностной энергии
- поверхностному натяжению
- межфазному поверхностному натяжению
- межфазному натяжению скольжения

321 Повышение теплоты во время адсорбции, на какой вид адсорбции указывает?

- полимолекулярную адсорбцию
- активированную адсорбцию
- на физическую адсорбцию
- химическую адсорбцию
- мономолекулярную адсорбцию

322 Чему равна свободная энергия поверхности?

- произведению поверхностного натяжения в объеме
- произведению поверхностного натяжения на величину поверхности раздела фаз
- произведению поверхностного натяжения по величину электрической площади
- произведению поверхностного натяжения на величину электродного потенциала
- произведению поверхностного натяжения на величину плотности заряда

323 Скорость диффузии - это?

- средняя проекция смещения частицы за определенный промежуток времени
- количество вещества, которое диффундирует в единице времени через единицу площади, при градиенте концентрации равном единице
- величина прямо пропорциональная площади поверхности, через которую проходит вещество, и градиенту концентрации
- величина равная градиенту концентрации
- коэффициент диффузии

324 Что изучает правило Траубе?

- действие единицы измерения и строения поверхностно-активных веществ на адсорбцию
- действие массы поверхностно-активного вещества на процесс адсорбции
- действие строения поверхностно-активного вещества на адсорбцию
- действие свойства вязкости поверхностно-активного вещества на адсорбцию
- действие плотности поверхностно-активного вещества на адсорбцию

325 В чем заключается роль газоносителей, используемых в хроматографе?

- для регулирования объема в процессе

- ускорение анализа
- введения в колонку и выведения из нее адсорбируемого вещества
- из ослабления анализа
- для регулирования температуры в процессе

326 Из нижеследующих какое уравнение характеризует адсорбцию в растворах?



327 какими частями обмениваются адсорбенты, владеющие кислотными свойствами?

- комплексный анион
- катионы
- анионы
- кислотный остаток
- комплексный катион

328 которое из нижеследующих выражений является основным для полимолекулярной адсорбции?

- адсорбционные силы действуют на больших расстояниях
- адсорбция происходит за счет валентных сил
- поглощение адсорбатных молекул проявляется в активных центрах адсорбента
- адсорбция происходит за счет физических сил
- адсорбция проявляется в мономолекулярных слоях

329 При адсорбции в уравнении $\Delta G = \Delta H - T\Delta r$ значение ΔH как изменяется?

- не действует на адсорбцию
- увеличивается
- уменьшается
- остается постоянным
- равняется нулю

330 При адсорбции в уравнении $\Delta G = \Delta H - T\Delta r$ значение ΔH как изменяется?

- не действует на адсорбцию
- увеличивается
- уменьшается
- остается постоянным
- равняется нулю

331 При хроматографическом анализе, вещество с более высоким адсорбируемой способностью в какой части слоя находится?

- между нижнем и средним слоем
- в верхней
- в нижней
- средней
- между верхним

332 каким методом пользуются для увеличения концентрации коллоидных растворов? I. измельчение II. кристаллизация III. конденсационный IV. ультрафильтрация

- V
- I,II
- II,III
- IV
- III,IV

333 каким микрорегетерогенным системам относятся удобрения, а также лекарственные вещества против насекомых – вредителей, использованные в сельском хозяйстве? I. пылеобразные вещества II. газообразные вещества III. кристалл

- I, III
 только II
 только III
 только I
 II, III

334 каким микрогетерогенным системам относятся удобрения, а также лекарственные вещества против насекомых – вредителей, использованные в сельском хозяйстве? I. пылеобразные вещества II. газообразные вещества III. кристалл

- I, III
 только II
 только III
 только I
 II, III

335 красители для металлов, дерева и одежды в каком состоянии бывают? I. в кристаллическом II. в жидком III. в пылеобразном

- I, III
 только I
 только II
 только III
 I, II

336 Системы, полученные распределением пылеобразных веществ в растворителях, как называются? I. взвеси II. кристаллогидраты III. суспензия

- только I
 только II
 I, III
 I, II
 только III

337 Сколько жидкостей могут участвовать в примеси при применении метода фракционирования?

- 5
 1
 3
 4
 2

338 какое выражение неверное для мицеллы? I. заряд мицеллы определяется по заряду адсорбционного слоя II. заряд мицеллы по заряду коллоидной частицы определяется III. если коллоидная частица заряжена положительно, то мицелла тоже положительно заряжается и наоборот

- I, III
 I, II
 только III
 только I
 только II

339 Из нижеследующих выражений, который считается верным? I. пылеобразные вещества – микрогетерогенные системы II. туман, дым – микрогетерогенные системы III. дисперсные системы в основном получают четыре способами

- только II
 I, III
 II, III
 I, II
 только III

340 Из скольких частей состоит пена?

- 5
 1
 3

- 2
 4

341 Укажите микрогетерогенные системы:

- туман, дым, газ
 эмульсия, туман, дым
 газ, туман, эмульсия
 кристалл, пыль, эмульсия
 кристалл, газ, туман

342 Из нижеследующих, какой метод является нужным для определения типа эмульсии?

- метод осаждения
 криоскопия
 эбуллиоскопия
 капельный метод
 метод смешивания

343 какие из нижеследующих относятся к эмульгаторам? I. коллоидные электролиты II. низкомолекулярные электролиты III. высокомолекулярные электролиты IV. мелкоизмельченные пыли

- II, IV
 I, II
 II, III
 III, IV
 I, III

344 Сколько методов существует для определения типа эмульсии?

- 1
 2
 3
 5
 4

345 кто изобрел процесс электролиза?

- Джоуль
 Дэви
 Кавендус
 Шееле
 Фарадей

346 После Рейса кто более точнее изучал явление электроосмоса?

- Ленгмюр
 Видеман
 Квинке
 Грем
 Гурвич

347 В коллоидных растворах, какими частицами проводится электричество? I. коллоидными частицами дисперсной фазы II. ионами среды III. свободными ионами

- II, III
 только III
 только I
 только II
 I, II

348 какие вещества в промышленности получают методом электролиза?

- Na, P, S



K, Si, C

349 какое выражение относится процессу электрофореза?

- процесс оседания вещества на катоде и аноде под действием электрической энергии
 процесс диссоциации коллоидных частиц
 процесс движения коллоидных частиц в сторону электрода под действием внешнего поля
 процесс поднятия жидкости на высоту под действием внешнего поля
 обратный процесс электроосмоса

350 какое явление изобрел квинке?

- рефракция
 электрофорез
 люминесценция
 обратный процесс электроосмоса
 рентген

351 какой формулой выражается концентрация растворов нефелометрическим методом?



$F=\sigma s$

352 какое явление изобрел квинке?

- рефракция
 электрофорез
 люминесценция
 обратный процесс электроосмоса
 рентген

353 какой формулой выражается концентрация растворов нефелометрическим методом?



$F=\sigma s$

354 С точки зрения электропроводности сколько видов имеют проводники?

- 5
 1
 2
 3
 4

355 Из каких частей состоит мицелла?

- пены и гели
 пены и пыли
 мицеллы и из жидкости мицеллы
 только из жидкости мицеллы
 тумана и пыли

356 Из скольких слоев состоит внешняя поверхность мицеллы?

- 2
 3

- 4
- 5
- 1

357 кто впервые изучил переход дисперсных частиц, под действием внешнего электрического поля, с одной фазы на другую?

- Эйнштейн
- Пруст
- Герм
- Рейсс
- Гарди

358 Сколько методов существует для определения типа эмульсии?

- 1
- 2
- 3
- 5
- 4

359 Сколько типов имеют эмульсии?

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

360 Что называется инверсией эмульсии?

- изменение агрегатного состояния
- цветоизменение эмульсии
- изменение типа эмульсии
- изменение температуры кипения
- изменение температуры замерзания

361 Что такое эмульгатор?

- компонент, используемый для неустойчивости эмульсии
- компонент, используемый для стабилизации эмульсии
- компонент, используемый для газирования эмульсии
- компонент, используемый для затвердения эмульсии
- компонент, используемый для устойчивости эмульсии

362 В пенах какое вещество образует дисперсную фазу?

- соли
- молекулы воды
- молекулы газа
- молекулы кислоты
- молекулы щелочи

363 как влияет добавление в среду высокомолекулярного вещества при получении пены? I. уменьшает II. не действует III. ускоряет

- II,III
- I
- II
- III
- I,II

364 какое выражение считается верным для пены?

- дисперсионная среда в твердом состоянии и дисперсная фаза в газовом состоянии бывают

- дисперсионная среда в жидком состоянии, дисперсная фаза в газовом состоянии
- дисперсионная среда в газовом состоянии, дисперсная фаза в жидком состоянии
- дисперсионная среда в твердом состоянии, дисперсная фаза в жидком состоянии
- дисперсионная среда и фаза в одинаковых агрегатных состояниях

365 кто предложил понятие скорость оседания ?

- Смохуловский
- Стокс
- Грем
- Рейс
- Гарди

366 Методы каких ученых применяются в конденсационных процессах?

- Греем и Оствальд
- Генри и Гарди
- Рогинский и Шальников
- Рейс и Эйнштейн
- Смолуховский и Курнаков

367 Методы каких ученых применяются в конденсационных процессах?

- Греем и Оствальд
- Генри и Гарди
- Рогинский и Шальников
- Рейс и Эйнштейн
- Смолуховский и Курнаков

368 Методы получения микрогетерогенных систем. I. диспергирование II. обезвоживание III. конденсационный

- только III
- только I
- только II
- I, III
- II, III

369 При получении пены наличие какого вещества в среде обязательно должно быть?

- щелочь
- поверхностно-активное вещество
- вода
- соль
- кислота

370 Сколько методов существуют для получения микрогетерогенных систем?

- 5
- 1
- 3
- 4
- 2

371 Участие, какого фактора необходимо при получении пены?

- масла
- воды
- газа
- твердого вещества
- поверхностно-активного вещества

372 Что берется в качестве диспергируемого вещества в процессе получения коллоидных растворов методом диспергирования?

- вода

- уголь
- глина
- нефть
- электрод

373 При хроматографическом анализе в какой части слоя вещество плохо адсорбируется?

- под слоем
- в нижней
- в верхней
- сзади
- в средней

374 Теплота физической адсорбции чему может равняться?

- 3000 кал/моль
- 9000 кал/моль
- 8000 кал/моль
- 6000 кал/моль
- 5000 кал/моль

375 Теплота химической адсорбции чему может равняться?

- 8000 кал/моль
- 5000 кал/моль
- 5000 кал/моль
- 15000 кал/моль
- 20000 кал/моль

376 Чем различается коэффициент поверхностного натяжения поверхностно-активных веществ от коэффициента поверхностного натяжения растворителя?

- бывает с дробью
- бывает отрицательным
- бывает больше
- бывает равным
- бывает меньше

377 В каких реакциях применяется метод хемосорбции?

- каталитические
- комплексообразование
- соединение
- замещение
- разложение

378 В каких случаях может произойти обменная адсорбция?

- во время разложения адсорбента
- при подогреве адсорбента
- при обмене между адсорбентом и адсорбатом
- во время обмена в адсорбционных центрах
- во время обмена между электролитом и адсорбентом

379 Из нижеуказанных выражений, которое не относится к обменной адсорбции?

- адсорбциями с катионитами
- адсорбция газов на поверхности твердого вещества
- адсорбция с участием ионов
- катионообменная адсорбция
- анионообменная адсорбция

380 к какому виду адсорбции применяется данное уравнение $\Delta G = \Delta H - T\Delta S$?

- обменной адсорбции

- капиллярной адсорбции
- физической адсорбции
- полимолекулярной адсорбции
- хемосорбции

381 какие поверхностные явления относятся к первой группе?

- явление, связанное с увеличением площади раздела поверхности
- явление, связанное с изменением формы поверхностного раздела
- явление, связанное с не изменением формы поверхностного явления
- явление, связанное с разрушением формы поверхностного раздела
- явление, связанное с уменьшением площади раздела поверхности

382 какое выражение из нижеследующих объясняет явление смачивания?

- при слабой межмолекулярной притяжении молекул жидкости
- при сильной межмолекулярной притяжении молекул твердых веществ и жидкостей
- при сильной межмолекулярной притяжении молекул жидкости
- при сильной межмолекулярной притяжении молекул твердого вещества
- при слабой межмолекулярной притяжении молекул твердых веществ и жидкостей

383 которое из нижеследующих выражений является основным для полимолекулярной адсорбции?

- адсорбционные силы действуют на больших расстояниях
- адсорбция происходит за счет валентных сил
- поглощение адсорбатных молекул проявляется в активных центрах адсорбента
- адсорбция происходит за счет физических сил
- адсорбция проявляется в мономолекулярных слоях

384 Уравнение $F = \sigma \cdot r$ что означает в поверхностных явлениях?

- свободную поверхностную энергию
- поверхностную адсорбцию
- электрический заряд поверхности
- потенциал поверхности
- поверхностную адсорбцию

385 как можно разделить смесь этилового спирта + вода?

- испарением
- фильтрацией
- дистилляцией
- оседанием
- делительной воронкой

386 кем был изучен явления электрофореза?

- Песков
- Гурвич
- Ленгмюр
- Грем
- Рейсс

387 кто изучал впервые электрокинетические свойства дисперсных систем?

- Ленгмюр
- Николсон
- Перрен
- Квинке
- Грем

388 кто нашел обратный процесс электрофореза?

- Бутлеров
- Фарадей

- Тиндал
- Грем
- Дорн

389 Покажите применимые процессы электрофореза?

- при каталитическом окислении газов
- при дистилляции воды
- при крекинге нефти
- при отделении нефти от воды
- при коксовании каменного угля

390 Сколько видов имеет рефракция?

- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

391 какие факторы действуют на электропроводность коллоидных растворов? I. носители заряда электричества II. коллоидные частицы дисперсной фазы III. свободные электроны

- только II
- I,III
- II,III
- I,II
- только III

392 При очищении каучука от природной эмульсии – латекса в технике, каким методом пользуются?

- кристаллизация
- хроматография
- электрофорез
- сублимация
- дистилляция

393 Что такое электрофорез?

- разрушение коллоидной частицы
- разрушение мицеллы под действием электрического поля
- коллоидная частица направляется в один из полюсов
- соединение коллоидных частиц с противоионами
- разрушение ядра коллоидной частицы

394 Для мицеллы какое выражение считается верным?

- внешняя площадь мицеллы состоит из трех слоев
- в гидрозолях дисперсная среда является водой, а дисперсная фаза, то есть твердая частица называется мицеллой
- в суспензиях дисперсная среда называется мицеллой
- в гелях дисперсная среда является мицеллой
- ядро мицеллы амфорного строения

395 какому правилу подчиняется адсорбция ионов на поверхности кристаллических твердых веществ?

- Ловитц
- Фаянс-Песков
- Менделеев-Клапейрон
- Гульберг
- Фонтан-Шееле

396 кто впервые изучил переход дисперсных частиц, под действием внешнего электрического поля, с одной фазы на другую?

- Эйнштейн

- Пруст
- Герм
- Рейсс
- Гарди

397 Теорию мицеллы какие ученые изучали?

- Вааге, Гульдберг
- Грем, Гарди
- Эйнштейн, Паули
- Думанский, Песков
- Рейсс, Ломоносов

398 Что составляет основную массу мицеллы?)

- ядро
- атом
- молекула
- электрон
- нейтрон

399 В каких случаях явление смачивания не произойдет?

- при меньшей межмолекулярной взаимодействии молекул жидкости
- при сильной межмолекулярной взаимодействии
- когда межмолекулярное взаимодействие жидкости слабее чем межмолекулярное взаимодействие твердого вещества
- когда межмолекулярное взаимодействие молекул жидкости сильнее чем межмолекулярное взаимодействие молекул твердое вещество – жидкость
- когда межмолекулярное взаимодействие молекул твердого вещества бывает сильным

400 как влияет давление на процесс адсорбции?

- увеличивает адсорбционные центры
- ускоряет процесс адсорбции
- замедляет процесс адсорбции
- не влияет на процесс адсорбции
- процесс адсорбции приводит к нулю

401 Раствор извести в воде какой системе относится?

- эмульсия
- суспензия
- пылеобразное вещество
- кристаллическое вещество
- пенообразное вещество

402 Способность растворения поверхностно-активного вещества, должна быть?

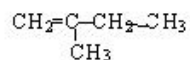
- должна быть равной
- должна быть и больше и меньше
- должна быть больше
- должна раствориться
- должна быть меньше

403 Укажите гетерогенные системы. I. вода + мел II. вода + масло III. вода + этанол IV. Вода + уксусная кислота

- I,III,IV
- I,II
- I,III
- II,IV
- III,IV

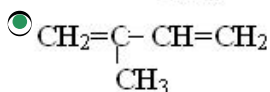
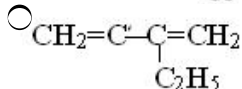
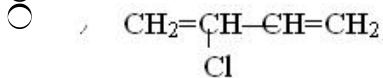
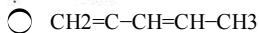
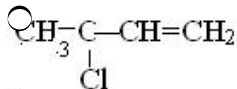
404 1 моль непредельного углеводорода присоединяет 2 моль брома, образуя бромпроизводное предельного углеводорода. какой этот углеводород?

-



- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
 $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
 $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3$
 $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$

405 какова формула мономера натурального каучука?



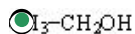
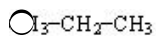
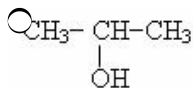
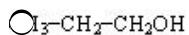
406 При взаимодействии какого углеводорода с HCl можно получить мономер хлорпреного каучука?

- этилен
 ацетилен
 изопрен
 дивинил
 винилацетилен

407 Для превращения 1 моль каких веществ в алканы требуется 2 моль водорода? I этилен II дивинил III изопрен IV винилацетилен

- II, IV
 I, II
 II, III
 III, IV
 I, III

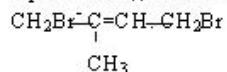
408 Из какого соединения в присутствии катализаторов ZnO и Al₂O₃ при высокой температуре получается дивинил?



409 В каких углеводородов число атомов водорода в два раза больше, чем число атомов углерода?

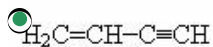
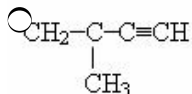
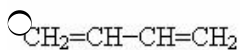
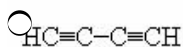
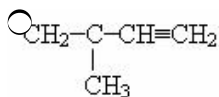
- в ароматических углеводородах
- в алканах
- в алкенах
- в алкинах
- в алкадиенах

410 При взаимодействии 1 моль какого углеводорода с 1 моль брома образуется



- 2-метил-1,3-бутадиен
- 1-бутин
- 1,3-бутадиен
- 2-пентен
- 2-бутин

411 какие соединения при взаимодействии с HCl образует хлорпрен?



412 какой продукт образуется при окислении пропаналя?

- пропионовый эфир уксусной кислоты
- пропанол
- пропан
- метил этиловый эфир
- пропионовая кислота

413 каталитическим окислением какого вещества в промышленности получают этиленгликоль

- метанол
- уксусная кислота
- пропилен
- метан
- этилен

414 какие высказывания верны для формиата натрия? I вступает в реакцию серебряного зеркала II является кислой соли III может получиться взаимодействием гидроксида натрия с оксидом углерода(II)

- только I
- I, II
- I, III
- I, II, III
- II, III

415 При окислении какого соединения можно получить ацетон?

- стирол
 этанол
 метанол
 1-пропанол
 2-пропанол

416 Укажите продукт взаимодействия ацетальдегида с водородом?

- уксусная кислота
 этанол
 метанол
 метилформиат
 изопропиловый спирт

417 какие из нижеперечисленных групп веществ можно определяют $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

- метилциклогексан, 1,2-этандиол, метанол
 фенол, глицерин, уксусная кислота
 фенол, бензол, этиленгликоль
 глицерин, этаналь, метановая кислота
 фенол, этанол, пропаналь

418 При восстановлении какого кетона образуется 2-пентанол?

- $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 $\text{H}_3-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$
 метил-этил кетон
 $\text{CH}_3-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{CH}_3$
 $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\overset{\text{O}}{\underset{\text{O}}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

419 В какой реакции альдегиды превращаются в карбоновые кислоты?

- гидратации
 гидрирования
 окисления
 полимеризации
 крекинга

420 С каким веществом масляный альдегид не взаимодействует?

- O_2
 Ag_2O
 H_2
 $\text{Cu}(\text{OH})_2$
 CH_3COOH

421 С каким веществом реагируют бензол, толуол и этилен?

- Ag_2O
 H_2 (водород)
 NaOH
 HCl
 Na

422 В какой молекуле имеется углеродный атом в sp^3 Гибридном состоянии?

- этилен
 бензол
 стирол
 дивинил
 изопрен

423 В каком ряду все соединения не обесцвечивают водный раствор перманганата калия?

- бутен, этилбензол, полипропилен
 этилен, гексен, стирол
 бутин, пропан, гексан
 бензол, пропан, полистирол
 изопрен, пропилен, полиэтилен

424 какой продукт образуется при хлорировании бензола в присутствии солей железа (III)?

- хлорциклогексан
 гексахлорциклогексан
 хлорбензол
 1,3,5- три хлорбензол
 гексахлорбензол

425 какой продукт образуется при хлорировании бензола под действием кванта света?

- дихлорциклогексан
 гексахлорциклогексан
 гексахлорбензол
 хлорбензол
 хлорциклогексан

426 какое вещество не относится к ароматическим соединениям?

- стирол
 бензойная кислота
 акриловая кислота
 фенол
 ксилол

427 какое вещество является изомером изопропилбензола?

- этилбензол
 1,2,3- триметилбензол
 1,2-диметилбензол
 1,3-диметилбензол
 толуол

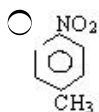
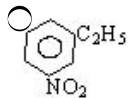
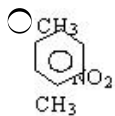
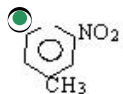
428 Укажите гомолог бензола.

- гексен
 циклогексан
 гексан
 винилбензол
 толуол

429 Укажите общую формулу гомологов бензола?

- $C_{2n-2}H_{2n-2}$
 $C_{2n+2}H_{2n+2}$
 $C_{2n}H_{2n-6}$
 $C_{2n+1}H_{2n+1}OH$
 $C_{2n}H_{2n}$

430 Укажите формулу м-нитротолуола.



431 В чем растворяется целлюлоза ?

- аммиачный раствор $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- в воде
- в этиловом спирте
- в водном растворе аммиака
- в ацетоне

432 Продукт гидролиза какого вещества дает реакцию серебряного зеркала

- метилацетат
- жир
- этилацетат
- белок
- крахмал

433 В результате каких видов брожения глюкозы образуется газообразное вещество? I малочно-кислого II масляно-кислого III спиртового

- II, III
- I, II
- I, III
- только III
- только II

434 Сколько гидроксильных групп входит элементарное звено макромолекулы целлюлозы?

- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

435 При помощи какого реактива можно определить глицерин, формальдегид, глюкозу и сахарозу?

- Br_2
- Ag_2O
- NaOH
- KMnO_4
- $\text{Cu}(\text{OH})_2$

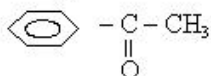
436 В молекуле какого соединения число гидроксильных групп наиболее?

- крахмал
- глицерина
- рибозы
- глюкозы
- фруктозы

437 Что не верно для β -оксипропионовой кислоты?

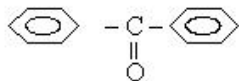
- при нагревании превращается в акриловую кислоту
- при нагревании в отличие от α -оксикислот не дает ангидридов
- она представляет собой густой сироп
- не содержит асимметрический атом углерода
- при нагревании дает ангидридов

438 Назовите соединение.



- метилпропилкетон
- изопропилбензол
- бензойный альдегид
- фенол
- метилфенилкетон

439 Назовите кетона.



- 3-метил-бутанон
- дипропилкетон
- дифенилкетон
- диметилкетон
- метилфенилкетон

440 какое из приведенных выражений неверно для оксипропионовой кислоты?

- относится только к кислотам
- взаимодействует щелочными металлами
- называется молочной кислотой
- взаимодействует галогенам
- не взаимодействует со спиртами

441 При нагревании из каких оксикислот образуются непредельные соединения?

- не образуется
- из α -оксикислот
- из β -оксикислот
- из γ -оксикислот
- из δ -оксикислот

442 Сколько асимметрический атом углерода имеется в составе молочной кислоты?

- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

443 При кипячении глюкозы какое вещество образуется?

- уксусная кислота

- масляная кислота
- глюконовая кислота
- сорбит
- стеариновая кислота

444 как называется $\text{CH}_2\text{OH}-\text{COOH}$?

- уксусная кислота
- гликолевая кислота
- этановая кислота
- этиленгликоль
- пропионовая кислота

445 какие оксикислоты образуют лактоны?

- только δ -оксикислоты
- α -оксикислоты
- β -оксикислоты
- только γ -оксикислоты
- γ и δ -оксикислоты

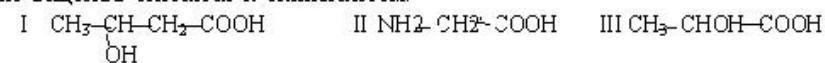
446 Что верно для α -оксипропионовой кислоты?

- при нагревании дает лактоны
- содержит асимметрический атом углерода
- трудно идет отщепление воды
- не получается в процессе молочнокислого брожения
- при нагревании не дает лактиды

447 Назовите соединение: $\text{HOOC}-\text{CHOH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

- пировиноградная кислота
- янтарная кислота
- молочная кислота
- яблочная кислота
- лимонная кислота

448 какие вещества относятся к оксикислотам?



- только II
- I, II
- I, III
- II, III
- только I

449 Что не верно для гликолевой кислоты?

- легко растворяется в воде
- содержит асимметрический атом углерода
- можно получить восстановлением щавелевой кислоты
- она содержится в незрелом винограде
- в чистом виде – кристаллы

450 Укажите формулу гетероциклических соединений. I Анилин II пиридин III пиррол IV пиримидин V фенол

- I, II, V
- I, II
- I, V
- III, IV
- II, III, IV

451 какие гетероциклические соединения имеют важную биологическую значимость?

- мышьяковые
- азотистые
- фосфорные
- сернистые
- кремниевые

452 В составе гетеротрицических соединений какого элемента не может быть?

- Cl
- N
- P
- O
- S

453 какое гетероциклическое вещество почти не проявляет основные свойства?

- $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- пиррол
- пиридин
- пиримидин
- CH_3NH_2

454 какие выражения верны для гетероциклических соединений? I Имеют циклическое строение II В цикле имеются только углеродные атомы III В цикле помимо углеродных атомов имеются и другие элементы

- I, III,
- I
- III
- II
- I, II

455 В составе каких веществ имеется атом азота? I Глицин ; II тротил ; III метанол; IV карбинол

- I, II
- I, III
- II, III
- I, IV
- II, IV

456 какие соединения являются производными пурина? I Аденин; II тимин; III гуанин; IVцитозин

- I, III
- II, III
- III, IV
- I, IV
- I, II

457 В результате гидрогенизации пиридина какое вещество получается?

- пиридин
- пиррол
- пурин
- пиперидин
- пиримидин

458 какие соединения проявляют основные свойства? I пиридин ; II пиррол ; III пиримидин ; IV фенол

- I-IV
- только I
- только II
- только III
- I,II,III

459 Укажите формулу метилового спирта:

-

HCOOH C_5OH C_5OH C_3OH C_7OH

460 какой спирт вторичный?

 $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$ $\text{CH}_3-\text{CH}_2\text{OH}$ $\text{CH}_3-\text{C}(\text{OH})-\text{CH}_3$
|
 CH_3 $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2\text{OH}$ $\text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_3$
|
 OH

461 какое вещества является изомером дипропилового эфира?

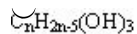
 гександиол пентаналь гексанол гексаналь пропандиол

462 какой спирт образуется при гидратации бутена-1?

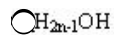
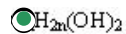
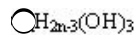
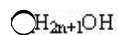
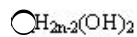
 изобутиловый спирт первичный бутиловый спирт вторичный бутиловый спирт третичный бутиловый спирт изопропиловый спирт

463 какую общую формулу имеют трехатомные предельные спирты?

 C_{2n+1}OH C_{2n+1}OH $\text{C}_{2n}(\text{OH})_2$ 



464 какую общую формулу имеют двухатомные предельные спирты?



465 какие вещества могут быть изомером предельных одноатомных спиртов?

- трехатомные спирты
- простые эфиры
- сложные эфиры
- альдегиды
- ароматические спирты

466 В какой группе все вещества обесцвечивают бромную воду?

- полистирол, 1-бутен, ацетилен
- пропен, этан, толуол
- бенол, 2-бутин, пропан
- пропин, фенол, этен
- 2-бутен, анилин, пропан

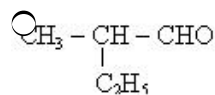
467 Из следующих соединений который из них является изомером предельных одноатомных спиртов?

- трехатомные спирты
- простые эфиры
- сложные эфиры
- двухатомные спирты
- ароматические спирты

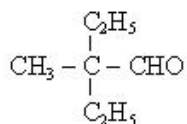
468 В каком ряду даны названия одного и того же соединения?

- бутаналь, валериановый альдегид
- уксусный альдегид, пропаналь
- формальдегид, этаналь
- масляный альдегид, бутаналь
- пентаналь, пропионовый альдегид

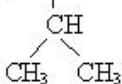
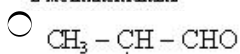
469 Название какого альдегида по Международной номенклатуре дано верно?



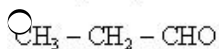
2-этилпропаналь



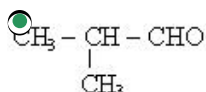
2-метилпентаналь



2-изопропилпропаналь

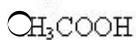
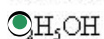


Пропионовый альдегид



2-метилпропаналь

470 Укажите продукт восстановления ацетальдегида.



471 Укажите продукт окисления ацетальдегида гидроксидом меди (II).

 пропановая кислота

 уксусная кислота

 метилацетат

 этиловый спирт

 этилацетат

472 Укажите продукт окисления бутанала.

 масляная кислота

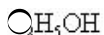
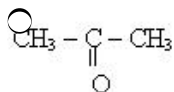
 бутанол-1

 бутанол-2

 бутан

 валериановая кислота

473 Укажите продукт окисления уксусного альдегида в реакции серебряного зеркала.



474 какое вещество применяется в производстве антифризов ?

 бензол

 этанол

 метанол

 этиленгликоль

 глицерин

475 как называются растворы, подчиняющиеся закону Рауля?

- нормальные растворы
 идеальные растворы
 реальные растворы
 насыщенные растворы
 истинные растворы

476 какие свойства называются общими свойствами растворов?

- растворы образуются при постоянном давлении и температуре и свободная энергия увеличивается
 растворы термодинамически стойкие системы и образуются при постоянном давлении и объеме
 растворы не устойчивые системы и образуются при постоянном давлении и температуре
 растворы устойчивые системы и образуются при постоянном объеме и температуре
 растворы термодинамически устойчивые системы и самопроизвольно образуются при постоянном давлении и температуре

477 какой основной фактор принимается во внимание в уравнении Шредера, объясняющее растворение твердого вещества в жидкости?

- температура плавления
 природа растворимого вещества и растворителя
 сольватация
 комплексообразование
 диссоциация

478 как можно отделить поваренную соль от песка?

- взбалтыванием с водой и дистилляцией
 осаждением и дистилляцией
 кристаллизацией и хроматографически
 хроматографией и намагничиванием
 растворении в воде, фильтрацией и испарением

479 При взаимодействии какого углеводорода с HCl можно получить мономер хлорпреного каучука?

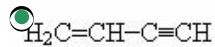
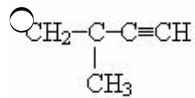
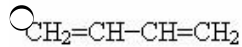
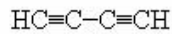
- этилен
 ацетилен
 изопрен
 дивинил
 винилацетилен

480 какова формула мономера натурального каучука?

- $\text{H}_3\text{C}-\text{C}(\text{Cl})-\text{CH}=\text{CH}_2$
 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$
 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{Cl})-\text{CH}=\text{CH}_2$
 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)-\text{CH}=\text{CH}_2$
 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$

481 какое соединение при взаимодействии с HCl образует хлорпрен?

- $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$



482 Для превращения 1 моль каких веществ в алканы требуется 2 моль водорода? I этилен II дивинил III изопрен IV винилацетилен

- II,IV
 I,II
 II,III
 III,IV
 I,III

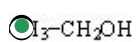
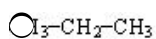
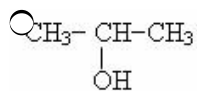
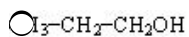
483 Для превращения 1 моль каких веществ в алканы требуется 2 моль водорода? I этилен II дивинил III изопрен IV винилацетилен

- II,IV
 I,II
 II,III
 III,IV
 I,III

484 В каких углеводородов число атомов водорода в два раза больше, чем число атомов углерода?

- в ароматических углеводородах
 в алканах
 в алкенах
 в алкинах
 в алкадиенах

485 Из какого соединения в присутствии катализаторов ZnO и Al_2O_3 при высокой температуре получается дивинил?



486 Растворение веществ в воде в первую очередь от чего зависит?

- растворителя
 от концентрации вещества
 от температуры
 давления
 от природы вещества

487 Растворение газов в жидкостях, каким поверхностным явлениям относятся?

- активная абсорбция
 капиллярная конденсация
 адсорбция
 абсорбция
 активная адсорбция

488 Увеличение температуры кипения разбавленных растворов от чего зависит?

- от теплоты испарения растворителя
 от концентрации растворенного вещества
 от природы растворенного вещества
 от природы растворителя
 от количества растворителя

489 От чего зависит уменьшение температуры замерзания разбавленных растворов?

- от температуры плавления растворенного вещества
 от природы растворенного вещества
 от концентрации растворенного вещества
 от природы растворителя
 от количества растворителя

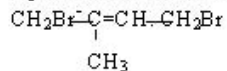
490 коэффициент растворимости от чего зависит?

- объема
 давления
 температуры
 количества растворителя
 количества растворимого вещества

491 какой ученый дал объяснение причине отклонения, от законов Рауля и Вант-Гоффа в реальных растворах?

- Аррениус
 Дальтон
 Генри
 Рауль
 Гиббс

492 При взаимодействии 1 моль какого углеводорода с 1 моль брома образуется



- 2-бутин
 2-метил-1,3-бутадиен
 1-бутин
 1,3-бутадиен
 2-пентен

493 Укажите смеси I. бензин II. толуол III. керосин IV. фенол

- II, IV
 I, II
 II, III
 III, IV
 I, III

494 Укажите неоднородную смесь

- этиловый спирт и вода
- глюкоза и вода
- хлорид калия и вода
- серная кислота и вода
- нефть и вода

495 Укажите гомогенные системы I. вода + мел II. вода + масло III. вода + метанол IV. вода + этанол

- I, IV
- I, II
- III, IV
- I, III
- II, IV

496 С увеличением давления растворение какого соединения увеличивается?

- NaCl
-
-
-
-
-

497 С увеличением давления как меняется растворимость газов?

- увеличивается, после уменьшается
- увеличивается
- уменьшается
- не меняется
- уменьшается, после увеличивается

498 Метод физико-химического анализа, благодаря какому ученому был развит?

- Каблуков
- Курнаков
- Менделеев
- Алексеев
- Коновалов

499 кто дал впервые физическую теорию о растворах?

- Рауль
- Менделеев
- Ломоносов
- Вант-Гофф
- Релей

500 каким ученым было изучено осмотическое давление растворов?

- Вревский
- Коновалов
- Генри
- Рауль
- Вант-Гофф

501 как действует температура на растворение газов в жидкост?

- много действует
- мало действует
- увеличивает
- не действует
- уменьшает

502 Дисперсные системы, по агрегатному состоянию, на сколько разделов делятся?

- 6
 2
 3
 4
 5

503 В каких агрегатных состояниях бывают растворы?

- 5
 1
 2
 3
 4

504 Если не растворимой друг в друге смеси жидкости прибавить третье вещество, то каково будет соотношение этого вещества в каждом слое, не зависимо от его количества?

- постоянной
 устойчивый
 меняющийся
 меньшей
 большой

505 Из нижеследующих, какое выражение является основным для теории растворов?

- изучением термодинамики образования растворов
 созданием связи между свойствами системы обнаруженными на опыте, его строением и межмолекулярным взаимодействием
 созданием связи между свойствами растворов и составом
 созданием связи между свойствами растворов и составом ?
 с определением характера взаимодействия компонентов раствора

506 какие смеси можно отделить фильтрованием?

- сульфат калия-вода
 этанол-вода
 бензол-вода
 натриум-вода
 сернокислый барий-вода

507 когда было изучено теория о растворах?

- в середине XX века
 в первой половине XIX века
 во второй половине XIX века
 в конце XIX века
 в начале XX века

508 Укажите однородную смесь

- железная пыль и вода
 песок и глина
 метиловый спирт и вода
 пыль железы и серы
 песок и пыль серы

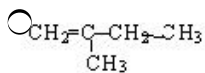
509 



510 какие смеси называются азеотропными?

- кипящие не разделившиеся
- кипящие
- кипящие при низкой температуре
- кипящие при высокой температуре
- обычно

511 1 моль непредельного углеводорода присоединяет 2 моль брома, образуя бромпроизводное предельного углеводорода. какой этот углеводород?



- $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}-\text{CH}_3$
- $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$

512 как называются растворы, имеющие одинаковое осмотическое давление?

- гипертонические
- изохорические
- изотонические
- изобарические
- гипотонические

513 Что изучает метод физико-химического анализа, основанный курнаковым? (

- постоянства системы
- зависимость между составом и свойствами системы
- соединения меняющихся состав системы
- диаграмма состояния системы
- устойчивость системы

514 С каким процессом связано приготовление истинных растворов?

- десорбцией
- теплотой
- охлаждением
- диффузией
- адсорбцией

515 По каким свойствам растворы различаются от химических соединений?

- образованию гидратного слоя
- по количеству энергии связи между частицами растворенного вещества и растворителя
- по характеру взаимодействия между растворителем и растворенным веществом
- по образованию нестойких соединений
- образованию сольватного слоя

516 Дисперсные системы по агрегатному состоянию сколько систем могут образовать?

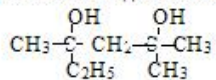
- 9
- 3
- 2
- 4
- 8

517 каким ученым были изучены диаграммы состояния жидкостей растворимых друг в друге частично?

- Коновалов
- Алексеев
- Вант-Гофф
- Рауль

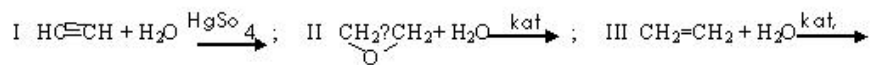
Генри

518 Назовите соединение по международной номенклатуре.



- 4-метил-2-этилпентандиол-2,4
 3,5-диметилгександиол-3,5
 2-метил-4-этилгександол-2,4
 2,4-диметилгександиол-2,4
 2,2-димети-4-этилпентандиол-1,3

519 По какой реакции получается этиленгликоль?



- I, II
 I, II, III
 только I
 только III
 только II

520 В каком ряду расположены только спирты?

- I₃OH, C₂H₅OH, CH₃-O-CH₃
 OOH, C₆H₅-CH₂OH, CH₂OH-CHOH-CH₂OH
 I₃OH, C₆H₅-OH, HCOOH
 H₇OH, CH₂=CH-COOH, CH₃-CH₂OH
 H₅OH, C₆H₅-CH₂OH, HOCH₂-CH₂OH

521 При взаимодействии 38 г двухатомного спирта с избытком металлического натрия выделилось 11,2 л H₂ (н.у). какова формула спирта?

- H₈(OH)₂
 H₄(OH)₂
 H₁₀(OH)₂
 H₆(OH)₂
 H₂OH

522 Соединение состава C_nH_{2n}O_n количеством вещества 0,5 моль имеет массу 60 г. Определите n.

- 4
 3
 6
 2
 5

523 какие вещества при взаимодействии со свежесозажденным Cu(OH)₂ образуют раствор ярко- синего цвета? I этиленгликоль II изобутиловый спирт III глюконовая кислота IV пропиловый спирт

- II, IV
 III, IV
 I, II
 I, III
 I, II, III, IV

524 При окислении какого спирта оксидом меди (II) можно получить пропаналь?

- 1,2,3-пропантриол
 1-пропанол
 2-пропанол

- 1,2-пропандиол
 1,3-пропандиол

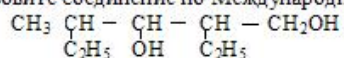
525 какая кислота служит исходным веществом для получения капрона?

- метакриловая
 уксусная
 пропионовая
 адипиновая
 малоновая

526 какое высказывание неверно для этиленгликоля?

- является двухатомным спиртам
 определяется с помощью $\text{Cu}(\text{OH})_2$
 вступает в реакцию с натрием
 является вторичным спиртом
 хорошо растворяется в воде

527 Назовите соединение по Международной номенклатуре.

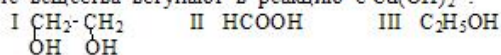


- 5-этилгептандиол-3,4
 4-метил-2-этилгександиол-1,3
 2,4-диэтилпентандиол-1,3
 3-метил-5-этилгександиол-4,6
 2,4-диэтилпентандиол-3,5

528 Что неверно для олеиновой кислоты?

- общая формула $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{COOH}$
 обесцвечивает бромную воду
 при гидрировании превращается в стеариновую кислоту
 в молекуле имеется одна π -связь
 входит в состав жиров в виде сложного эфира глицерина

529 Какие вещества вступают в реакцию с $\text{Cu}(\text{OH})_2$?



- только I
 I, III
 II, III
 I, II, III
 I, II

530 Какие кислоты соответствуют формуле $\text{C}_n\text{H}_{2n}(\text{COOH})_2$?

I муравьиная II шавеловая III акриловая IV малоновая

- III, IV
 I, II
 II, IV
 I, III, IV
 II

531 какой продукт образуется при окислении пропаналя?

- пропан
 пропанол
 пропионовый эфир уксусной кислоты
 пропионовая кислота
 метил этиловый эфир

532 какой тип соединений образуется при окислении кетонов?

- карбоновые кислоты
- простые эфиры
- сложные эфиры
- первичные спирты
- вторичные спирты

533 Укажите изомер уксусной кислоты.

- $\text{C}_2\text{H}_5\text{O}-\text{C}(=\text{O})-\text{H}$
- $\text{H}-\text{C}(=\text{O})-\text{OCH}_3$
- $\text{C}_2\text{H}_5-\text{C}(=\text{O})-\text{H}$
- $\text{H}-\text{C}(=\text{O})-\text{OH}$
- $\text{CH}_3-\text{C}(=\text{O})-\text{OCH}_3$

534 С каким веществом вступает в реакцию уксусная кислота?

- Cu
- H_4
- H_{12}
- HCl
- O_2

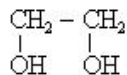
535 Назовите процессы:

I. Акриловая кислота + $\text{Cl}_2 \rightarrow$

II. Уксусная кислота + $\text{Cl}_2 \rightarrow$

- I – окисление II – присоединение
- I – замещение II – окисление
- I – замещение II – замещение
- I – присоединение II – присоединение
- I – присоединение II – замещение

536 Какая кислота образуется при окислении соединения?



- акриловая
- малоновая
- шавеловая
- уксусная
- пропионовая

537 Какие кислоты соответствуют формуле $C_nH_{2n}(COOH)_2$?

I муравьиная II шавелловая III акриловая IV малоновая

- III, IV
 I, II
 II, IV
 I, III, IV
 II

538 какая кислота является двухосновной?

- пропионовая
 бензойная
 метакриловая
 валериановая
 малоновая

539 какой продукт образуется при окислении пропаналя?

- пропан
 пропанол
 пропионовый эфир уксусной кислоты
 пропионовая кислота
 метил этиловый эфир

540 Для сгорания 1 моль какого одноатомного предельного спирта необходимо 4,5 моль кислорода?

- C_3OH
 C_7OH
 C_5OH
 C_9OH
 $C_{11}OH$

541 1 моль какого спирта при реакции с металлическим натрием выделяет наибольшее количество водорода?

- $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH_3-C-OH \\ | \\ CH_3 \end{array}$
 C_3-CH_2OH
 $\begin{array}{c} CH_3 \\ | \\ CH-CH_3 \\ | \\ OH \end{array}$
 CH_2OH-CH_2OH
 C_3-OH

542 В каком ряду все соединения имеют одинаковые функциональные группы?

- метанол, метаналь, метановая кислота
 метанол, метаналь, фенол
 этиленгликоль, глицерин, этанол
 метиламин, анилин, нитробензол
 этанол, уксусная кислота, анилин

543 При взаимодействии какого вещества с водным раствором NaOH образуется двухатомный спирт?

- хлорбензол
 2-хлорпропан
 этилацетат
 этилхлорид
 1,2-дихлорэтан

544 какой процесс используют для превращения жидких жиров в твердые?

- полимеризация
- дегидратация
- окисление
- гидролиз
- гидрирование

545 В какие реакции вступают уксусная и метакриловая кислоты с хлором?

- | | | |
|---|-------|------------------------------------|
| <input type="radio"/> Уксусная кислота присоединение | ----- | Метакриловая кислота замещение |
| <input type="radio"/> Уксусная кислота замещение | | Метакриловая кислота замещение |
| <input checked="" type="radio"/> Уксусная кислота замещение | | Метакриловая кислота присоединение |
| <input type="radio"/> Уксусная кислота присоединение | | Метакриловая кислота присоединение |
| <input type="radio"/> Уксусная кислота окисление | | Метакриловая кислота замещение |

546 какое вещество получится при каталитическом окислении метана?

- метилацетат
- муравьиная кислота
- уксусная кислота
- метилформиат
- масляная кислота

547 какое вещество вступает в реакцию присоединения с метакриловой кислотой?

- O_2H_6
- HCl
- O_2
- $\text{Ca}(\text{OH})_2$
- CuO

548 В каком ряду не даны названия одного и того же двухосновной кислоты?

- адипиновая; бутандикарбоновая
- шавеловая; дикарбоновая
- малоновая; метандикарбоновая
- янтарная; этандикарбоновая
- глутаровая; этандикарбоновая

549 какое вещество при нормальных условиях является газом?

- Cl_4
- C_6H_6
- H_3OH
- C_3H_6
- C_6H_6

550 Для какого вещества характерна реакция присоединения?

- пропанола
- пропана
- этиленгликоля
- хлорпрена
- гептана

551 Укажите вещество, которые является гомологом бутилена.



Для реакции $H_2 + J_2 \rightleftharpoons 2HJ$ значение константы равновесия по закону действующих масс как будет выражено?

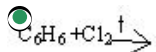
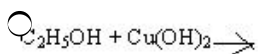
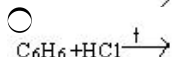
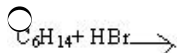
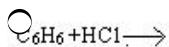
552 какое соединение обесцвечивает бромную воду?

- спирт
 бутан
 бензол
 гексан
 этилен

553 какие классы углеводородов обесцвечивают бромную воду? I алкены II алканы III алкадиены IV алкины V циклопарафины

- I, V
 I, II
 II, III, V
 II, V
 I, III, IV

554 какая из реакций практически осуществима?



555 какие утверждения неверны? I бензол обесцвечивает раствор перманганата K II бензол гидрируется при высокой температуре в присутствии катализатора III бензол в присутствии $FeCl_3$ вступает в реакцию присоединения с хлором

- II, III
 I, II
 только I
 только II
 I, III

556 какие утверждения верны для соединения, содержащие винильный и фенильный радикалы? I Обесцвечивает бромную воду II Является гомологом бензола III Сополимеризуются с 1,3- бутадиеном

- I, II, III
 только I
 I, II
 I, III
 только II

557 какие утверждения не верны для соединения, содержащий изопропиловый и фенильный радикалы? I при каталитическом окислении образует фенол II Является гомологом бензола III полимеризуются

- II, III
 только I
 только II
 только III
 I, II

558 в Чем различия между ацетиленом и бензолом? I Реакции с водой II Окисления раствором перманганата калия III Горение IV Обесцвечивание бромной воды

- I, III
 I, IV
 II, III
 II, III, IV
 I, II, IV

559 Сколько литров кислорода (н.у) необходимо для полного сгорания 0,2 моль бензола?

- 22,4
 11,2
 67,2
 33,6
 44,8

560 В каких положениях замещаются атомы водорода при нитровании толуола?

- в метильной группе и положениях 2,6
 4,5,6
 2,3,4,5,6
 3,5
 2,4,6

561 В молекуле какого соединения все углеродные атомы находятся в sp^2 - гибридном состоянии?

- винилацетилен
 толуол
 стирол
 пропилен
 изопрен

562 какой из нижеуказанных высказываний не относится к бензолу?

- тип гибридизации атомов углерода – sp^2
 1 моль содержит 72 г углерода
 длины связей между атомами углерода одиноковые
 1 моль содержит 6 г водорода
 В молекуле имеется 6 σ (сигма) –связей

563 какие вещества образуется при гидролизе сахарозы?

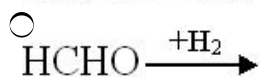
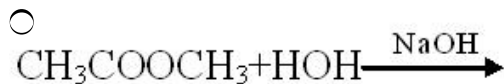
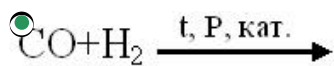
- фруктоза и рибоза
 глюкоза
 глюкоза и фруктоза
 глюкоза и рибоза
 фруктоза

564 В каком ряду даны названия вторичных и третичных спиртов?

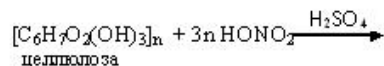
- 2-метил-1-пропанол, 2-метил-2-пропанол, этанол
 2-пропанол, 3-гексанол, 2-метил-2-пропанол
 2-бутанол, метанол, 1-пентанол
 этанол, 1-пропанол, 2-пропанол
 2-пентанол, 1-бутанол, 2-пропанол

565 По какому способу получается метанол в промышленности?

-



566 Какое соединение будет конечным продуктом реакции?



- нитро- и динитроцеллюлоза
- нитроцеллюлоза
- углекислый газ и вода
- тринитроцеллюлоза
- динитроцеллюлоза

567 какой природный полимер образуется из α - глюкозы?

- нуклеиновая кислота
- целлюлоза
- белок
- лавсан
- крахмал

568 В каком случае не образуется глицерин?

- гидролиз 1,2,3-трибромпропана
- щелочной гидролиз 1,2,3-трихлорпропана
- гидролиз жиров
- гидролиз 1,3-дихлорпропана
-) соответствующие химические превращения пропилена

569 Укажите продукт восстановления глюкозы?

- трехатомный спирт
- молочная кислота
- глюконовая кислота
- шестиатомный спирт
- масляная кислота

570 какая из кислот обесцвечивает бромную воду?

- уксусная
- пальмитиновая
- хлоруксусная

- метакриловая
 стеариновая

571 Какие вещества имеют общую формулу $C_n(H_2O)_n$ но не являются углеводами?
 I $(C_6H_{10}O_5)_n$ II $C_2H_4O_2$ III $C_{12}H_{22}O_{11}$ IV CH_2O

- I, II, III
 I, III
 I, IV
 II, IV
 только III

572 Из молекул какого моносахарида образуется крахмал?

- фруктоза
 глюкоза и фруктоза
 β - глюкоза
 α и β - глюкоза
 альфа - глюкоза

573 Сколько гидроксильных групп имеются в молекуле рибозы циклическим строением?

- 2
 4
 5
 3
 6

574 какой углевод является конечным продуктом гидролиза крахмала?

- рибоза
 крахмал
 сахароза
 глюкоза
 фруктоза

575 какой тип соединений образуется при взаимодействии целлюлозы с уксусной кислотой

- полисахарид
 моносахарид
 дисахарид
 простой эфир
 сложный эфир

576 В каком случае правильно описаны сравнительные данные о крахмале и целлюлозы?

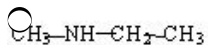
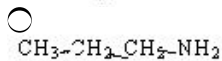
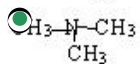
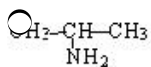
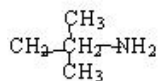
- крахмал и целлюлоза являются дисахаридами
 крахмал имеет линейную, а целлюлоза разветвленную структуру
) крахмал образован из β - глюкозы, а целлюлоза из α - глюкозы, и имеют разветвленную структуру
 крахмал и целлюлоза являются волокнообразующими полисахаридами и образованы из молекул α - глюкозы
 крахмал образован из α - глюкозы, а целлюлоза из β - глюкозы, крахмал имеет и неразветвленную и разветвленную структуру, а целлюлоза только неразветвленную структуру

577 Укажите углевод, в молекуле которого имеется 3 гидроксильные группы.

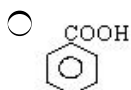
- крахмал
 фруктоза
 рибоза
 дезоксирибоза
 глюкоза

578 Укажите формулу триметиламина

-



579 какое соединение реагирует с бромоводородной кислотой?



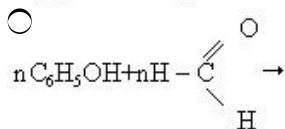
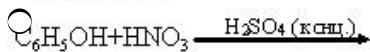
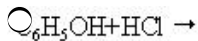
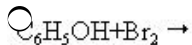
580 В каком ряду все вещества реагируют с соляной кислотой?

- пропан, фенол, глицин
 этан, ацетилен, 1-пропанол
 этилен, метил амин, диметил амин
 анилин, пропилен, бензол
 этиламин, бутадиен, этан

581 какое вещество обесцвечивает бромную воду?

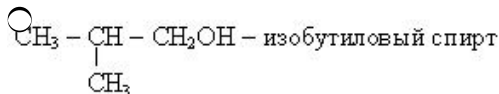
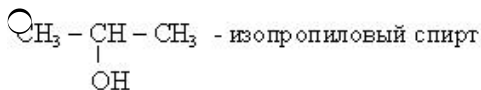
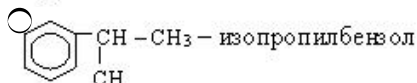
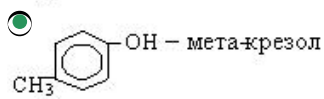
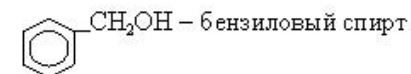
- CH_3NHCl
 CH_3NH_2
 $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
 $(\text{CH}_3)_3\text{N}$
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$

582 какое уравнение реакции отражает кислотные свойства фенола?



583 Название какого соединения дано неверно?

-



584 Укажите гомолог бензола

- гексин
 циклогексан
 гексан
 винилбензол
 толуол

585 Из указанных веществ какие относятся к ароматическим соединениям?

- бензол, циклогексан
 анилин, нафталин
 анилин, спирт
 бензол, этан
 ацетилен, дивинил

586 Укажите ряд гетероциклических соединения:

- пиррол, бензол, аминокислота
 фуран, пиррол, циклогексан
 пиридин, фуран, пиррол
 пиридин, циклобутан, бутан
 этилен, бутен-2, бензол

587 В каком ряду нет неорганических соединений?

- N_2 , CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 I_4 , H_2S , $\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_3$
 N_2 , $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CH}_3$, CaCl_2
 H_2S , C_6H_6 , NH_3
 H_4 , CO_2 , HCOOH

588 В каком году и кем был нанесен серьезный удар по теории витализму?

- 1854 г и Бертелло
 1828 г и Велером
 1827 г и Бутлеров
 1832 г и Зинин
 1848 г и Колбе

589 Впервые Велер какое вещество синтезировал из неорганических веществ?

- анилин
 уксусная кислота
 этиловый спирт
 жиры

мочевины

590 Впервые кто ввел понятия органическое вещество и органическая химия?

- Франкланд
 Бутлеров
 Аррениус
 Берцелиус
 Авогадро

591 какие теории по химическому строению были открыты до теории Бутлерова? I теория радикалов ; II теория изомеров ; III теория типов

- II, III
 только I
 I, II
 I, II, III
 I, III

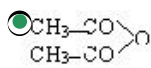
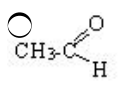
592 Какая кислота соответствует формуле $C_nH_{2n+1}COOH$?

- предельная одноосновная кислота
 ароматическая кислота
 непредельная кислота
 дикарбоновая кислота
 непредельная дикарбоновая кислота

593 Укажите отличительные признаки для уксусной и муравьиной кислоты? I хорошая растворимость в воде II Степень диссоциации III Реакция серебряного зеркала

- I, III
 I, II, III
 II, III
 I, II
 только III

594 какое вещество получается при дегидратации уксусной кислоты?

- 
 $CH_3-CH_2-O-CH_2-CH_3$
 CH_3CH_2OH
 
 $CH_2=CH-CH_3$

595 Что используются в качестве сырья для одностадийного получения уксусной кислоты в промышленности ?

- этиламин
 бутан
 ацетилен
 этилен
 этилацетат

596 В какую из указанных реакций пропионовая кислота не вступает?

- нейтрализации
 замещение с металлами
 полимеризации
 этерификации
 замещение с хлором

597 какие из указанных веществ не взаимодействует с уксусной кислотой?

- Оцтерин, CaCO_3 , Cl_2
 CO_3 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, $\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$
 Длюлоза, NaOH , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$
 Cl , C_2H_6 , Hg
 MgO , Cl_2 , Cu

598 какой тип соединения образуется при окислении альдегидов?

- карбоновые кислоты
 вторичные спирты
 первичные спирты
 сложные эфиры
 простые эфиры

599 какая кислота образуется при окислении соединения $\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$

- малоновая
 щавелевая
 пропионовая
 уксусная
 акриловая

600 какое утверждение неверно для этанола?

- одноатомный спирт
 вторичный спирт
 горит синеватым пламенем
 температура кипения выше, чем температура кипения этилена
 бесцветная жидкость

601 какую общую формулу имеют двухатомные предельные спирты?

- $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}(\text{OH})_2$
 $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$
 $\text{C}_n\text{H}_{2n-3}$
 $\text{C}_n\text{H}_{2n}(\text{OH})_2$
 $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{OH}$

602 какое вещества применяется для производства антифризов?

- гексан
 метанол
 фенол
 этиленгликоль
 этаналь

603 каким из приведенных веществ можно определить многоатомные спирты?

- Ag_2O
 HNO_3
 NaOH
 $\text{Cu}(\text{OH})_2$
 FeCl_3

604 Вещества с кокой общей формулой можно определить с помощью $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

- $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
 C_nH_{2n}
 $\text{C}_n\text{H}_{2n}(\text{OH})_2$
 $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$
 $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$

605 Сколько литров (н.у) этана сгорела, если при этом образовалось 5л оксида углерода ?(IV)

5/11/2016

- 10
- 2,5
- 5
- 7,5
- 12,5

606 какой алкилйодид надо использовать для получения только этана?

C_7I

C_5I

C_3I

C_9I

C_{11}I

607 При горении 1 моль алкана образуется 3 моль углекислого газа, сколько C-H связей имеется в молекуле этого алкана?

- 8
- 3
- 5
- 6
- 7

608 При взаимодействии 4,6 г натрия с алкилйодидом было получено 3 г алкана. Определите алкан.

- гексан
- этан
- пропан
- бутан
- пентан

609 При взаимодействии 2,3 г натрия с алкилйодидом было получено 2,9 г алкана. Определите алкан.

- бутан
- этан
- пропан
- пентан
- гексан

610 При хлорировании 1,12 л этана (н.у) получено 7,3 г HCl . Сколько атомов водорода заместилось хлором в молекуле этана?

- 5
- 1
- 2
- 3
- 4

611 При полном горении смеси, состоящей из равных количеств (моль) метана, этана и пропана, образовалось 36 л CO_2 . Вычислите общий объем этой смеси:

- 14
- 36
- 6
- 12
- 18

612 какое соединение получается при взаимодействии 2,5 дихлоргексана с металлическим натрием?

- метилциклопентан
 циклогексан
 1,3 диметилциклобутан
 1,2 - диметилциклопентан
 1,2 - диметилциклобутан

613 Сколько моль O_2 потребуется для полного горения 1 моль углеводорода состава C_nH_{2n+2} ?

$\frac{n+1}{2}$

$3n+1$

n

$\frac{n}{2}$

$2n$

614 2,2 г газа с общей формулой C_nH_{2n+2} занимает объем 1,12 л (н.у). Определите n .

5

1

2

3

4

615 какое из приведенных выражении неверно для алканов?

- называются парафинами
 щая формула C_nH_{2n+2}

между углеродами существует σ (сигма) связи

взаимодействуют с органическими кислотами

участвуют в реакции замещения

616 Сколько молей воды образуется при сгорании 0,5 моля гептана?

8

12

5

6

4

617 Для получения какого газа используется соль, полученная при взаимодействии гидроксида натрия и уксусной кислоты ?



618 Назовите продукт взаимодействия 2-хлор-2-метил-бутана с металлическим натрием?

- 3,3,4,4- тетраметилгексан
 2-метилбутан
 2-метил-1-бутен
 3,4-диметилгексен
 2,3,4,5-тетраметилгексан

619 как называется процесс: бутан → 2-метилпропан?

- пиролиз
 крекинг
 изомеризация
 гидрирование
 дегидрирование

620 какой углеводород не обесцвечивает бромную воду?

- этин
 3- метил -1- бутин
 2-метил -1- бутен
 2- метил -1,4 – пентадиен
 1,2- диметициклопентан

621 какая реакция характерна для пропана?

- гидрирование
 замещение
 полимеризация
 изомеризация
 присоединение

622 Какие вещества *не имеют* изомеров?

I. C_3H_8 II. C_4H_{10} III. C_2H_2 IV. C_3H_7OH

- III, IV
 I, II
 II, IV
 I, III
 I, IV

623 В каком ряду расположены только предельные углеводороды?

- CH_4 , C_3H_6 , C_4H_8
 CH_4 , C_4H_8 , C_3H_{12}
 CH_4 , C_2H_2 , C_2H_6
 CH_8 , C_3H_{12} , C_7H_{16}
 CH_{10} , C_3H_6 , C_3H_4

624 Сколько sp^3 гибридных орбиталей участвуют в образовании химических связей в молекуле пентана?

- 17
 20
 16
 12
 15

625 Укажите ряд, в котором все вещества (при н.у.) находятся в жидком состоянии.

- H_6 , HCOOH , C_7H_{16}
 H_{12} , CH_3OH , $\text{C}_{12}\text{H}_{24}$
 H_8 , CH_3COOH , C_8H_{18}
 H_6 , $\text{C}_{16}\text{H}_{34}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 H_{14} , C_6H_6 , C_3H_8

626 Сколько sp^3 гибридных орбиталей участвуют в образовании химических связей в молекуле бутана?

- 20
 10
 12
 16
 18

627 какой углеводород имеет наименьшее число хлорпроизводных?

- пентин - 2
 метан
 гексан
 циклогексан
 бутен - 1

628 С какого углеводорода начинается изомерия у предельных углеводородов?

- с гексана
 с этана
 с пропана
 с бутана
 с пентана

629 какое вещество составляет основную часть природного газа?

- C_2H_6
 H_{10}
 CH_4
 C_3H_8
 H_2

630 Определите формулу алкана, относительная плотность паров которого по водороду равна 36.

- C_3H_8
 C_4H_{10}
 C_5H_{12}
 C_6H_{14}
 C_7H_{16}

631 При сгорании 0,5 моль какого алкана образуется 4 моль воды?

- октан
 бутан
 пентан
 гексан
 гептан

632 С какого углеводорода начинается изомерия у предельных углеводородов?

- с гексана
- с этана
- с пропана
- с бутана
- с пентана

633 С какого углеводорода начинается изомерия у предельных углеводородов?

- с гексана
- с этана
- с пропана
- с бутана
- с пентана

634 Сколько моль воды образуется при сгорании 0,5 моль алкана относительной молекулярной массой 58?

- 6
- 2
- 2,5
- 3,5
- 5

635 Что происходит при реакции изомеризации алканов?

- изменяется валентность углеродных атомов
- изменяется число атомов углерода
- изменяется число атомов водорода
- изменяется молекулярная масса
- изменяется последовательность соединения атомов

636 Укажите гомолог пентана.

- пентен-2
- пентадиен-1,3
- циклопентан
- бутен-1
- гексан

637 Укажите гомолог бутана.

- 2метилбутен-1
- бутен-1
- циклобутан
- бутин-2
- гексан

638 Укажите формулу глиоксиловой кислоты

- CHO-CH₂-COOH
- CHO-COOH
- CH₃-COOH
- CH₂OH-COOH
-



639 Укажите формулу α-кетоникислоты .

- CH₃-CO-COOH
- CHO-COOH
- CH₃-CO-CH₃
- CH₂OH-COOH
- HCOOH-CH₂OH-COOH

640 Назовите соединение: CH₃-CO-CH₂-COOH

- пировиноградная кислота
- ацетоуксусная кислота
- ацетопропионовой кислоты
- эфир пропионовой кислоты
- эфир муравьиной кислоты

641 как называется соединение $\text{CHO} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

- масляная кислота
- формил уксусная кислота
- формилпропионовая кислота
- ацетоуксусная кислота
- пировиноградная кислота

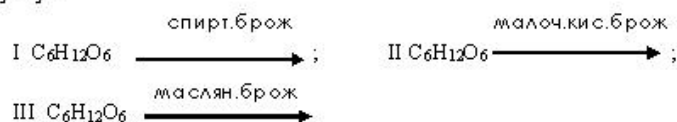
642 какому классу относится : $\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$?

- альдегидокислотам
- к кислотам
- кетокислотам
- к альдегидам
- кетонам

643 какое соединение относится β -альдокислотам? I $\text{CHO} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ II $\text{CHO} - \text{COOH}$ III $\text{CHO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$

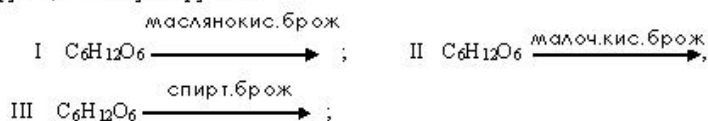
- только III
- I, II
- только I
- II, III
- только II

644 результате каких реакций полученное органическое вещество содержит одну функциональную группу?



- только II
- I, II
- I, II, III
- II, III
- I, III

645 В результате каких реакций полученное органическое вещество содержит две разные функциональные группы?



- II
- только I
- I, II, III
- I, II
- II, III

646 какое выражение верно для оксикислот?

- оксикислоты более слабые, чем соответствующие кислоты
- низшие оксикислоты смешиваются в любых соотношениях с водой
- оксикислоты взаимодействуют только со спиртами
- жирные предельные кислоты являются более сильными кислотами
- оксикислоты бывают только в кристаллическом виде

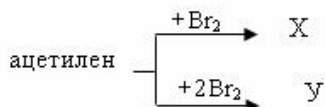
647 Назовите кислоту, полученную по реакции: $C_6H_5 - CH_3 \xrightarrow{O}$.

- уксусная
 акриловая
 шавеловая
 бензойная
 пропионовая

648 Окислением какого углеводорода получается бензойная кислота?

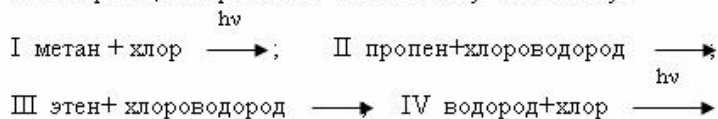
- гексан
 пропилен
 изопрен
 толуол
 этан

649 Определите вещества X и Y в схеме.



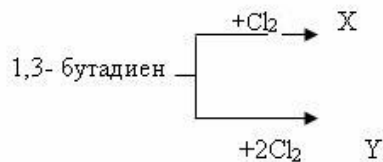
- X - 1-бромэтин Y - 1,2-дибромэтан
 X - 1,2-дибромэтан Y - 1,1,2,2-тетрабромэтан
 X - 1,1,2,2-тетрабромэтан Y - 1,2-дибромэтан
 X - 1,2-дибромэтан Y - 1,1,2,2-тетрабромэтан
 X - 1,1-дибромэтан Y - 1,1,2,2-тетрабромэтан

650 Какие реакции протекают по ионному механизму?



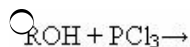
- I, II
 II, III
 только I
 I, III
 только II

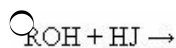
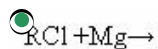
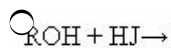
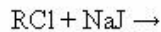
651 Определите вещества X и Y в схеме.



- X - 1,2,3,4-тетрахлорбутан Y - 1,4-дихлор-2-бутен
 X - 1,2-дихлор-1-бутен Y - 1,2,2,4-тетрахлорбутан
 X - 3,4-дихлор-1-бутен Y - 1,1,2,2-тетрахлорбутан
 X - 1,4-дихлор-2-бутен Y - 2,2,3,3-тетрахлорбутан
 X - 1,4-дихлор-2-бутен Y - 1,2,3,4-тетрахлорбутан

652 Укажите получение металлоорганическое соединение.





653 какое галогенпроизводное при взаимодействии с цинком образует пропен?

- 1- хлорпропан
- 1,1-дихлорпропан
- 1,3- дихлорпропан
- 1,2- дихлорпропан
- 2,2-хлорпропан

654 какое вещество образуется при восстановлении нитробензола в присутствии чугунных стружек и соляной кислоты?

- фенол
- толуол
- ксилол
- анилин
- бензол

655 к какому классу соединений можно отнести продукт реакции взаимодействия хлорида метиламмония с водным раствором щелочи?

- алканы
- карбоновые кислоты
- спирты
- аминокислоты
- амины

656 к какому классу соединений относится $[CH_3NH_3]Cl$?

- нитросоединениям
- основаниям
- кислотам
- солям
- аминам

657 Чем из нижеуказанных можно различить друг от друга растворы хлорида аммония, этиламина и глицерина?

- $FeCl_3$
- $Cu(OH)_2$
- лакмусовая бумага
- Ag_2O
- HCl

658 какое утверждение не верно для этиламина?

- в растворе окрашивает лакмус в синий цвет
- является изомером диметиламина
- основные свойства сильнее чем у аммиака
- 1 моль при горении образует 1 моль N_2
- является гомологом метиламина

659 какое утверждение неверно для диметиламина?

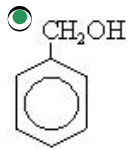
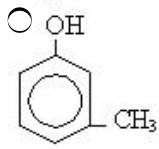
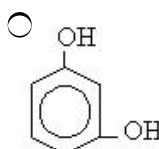
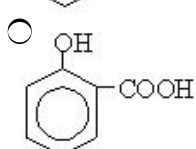
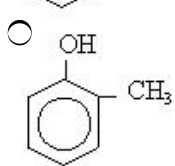
- является гомологом анилина

- хорошо растворим в воде
- является изомером этиламина
- взаимодействует с HCl
- при сгорании 1 моль образуется 0,5 моль N₂

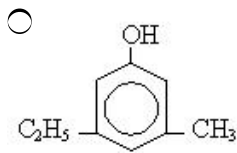
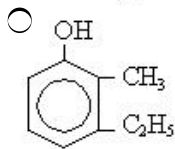
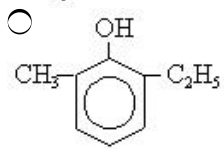
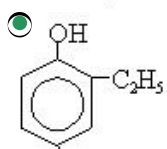

660 какое утверждение неверно для фенола?

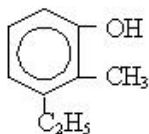
- плохо растворяется в холодной воде
- с хлором образует 2, 4, 6-трихлорфенол
- проявляет слабые кислотные свойства
- реагирует с натрием
- полимеризуется с метаналем

661 Укажите формулу бензилового спирта.

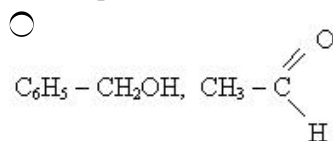
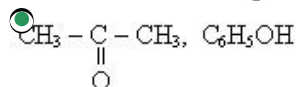
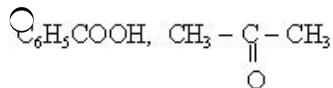
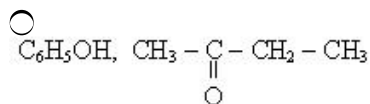
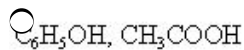
- 
- 
- 
- 
- 

662 Укажите формулу 4-метил-2-этилфенола.

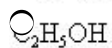
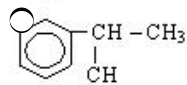
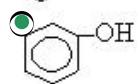
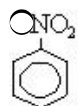
- 
- 
- 
- 
- 



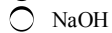
663 какие вещества образуются при окислении изопропилбензола в присутствии серной кислоты?



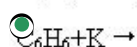
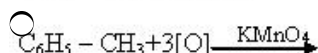
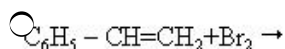
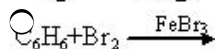
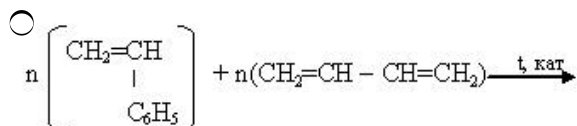
664 Для какого вещества все нижеприведенное является верным? а) вступает в реакцию с бромной водой б) обладает слабыми кислотными свойствами с) при н.у. имеет молекулярно-кристаллическую решетку



665 Укажите вещество, которое вступает в реакцию с толуолом и глицерином.



666 какая реакция не протекает?



667 Какие вещества реагируют и с фенолом, и с этанолом?

I. Na II. NaOH III. HNO₃

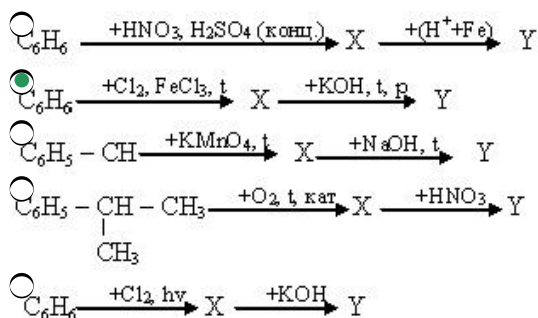
- I, II
 только I
 I, III
 II, III
 только III



Определите вещество Y.

- $\text{C}_3\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$
 $\text{C}_3\text{H}_5\text{OH}$
 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH}$
 $\text{C}_6\text{H}_7\text{OH}$

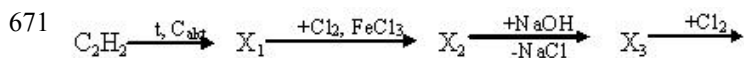
669 В какой схеме вещество Y является фенолом?



670 При окислении 46 г толуола получено 42,7 г бензойной кислоты. Вычислите практический выход (в %) продукта реакции.

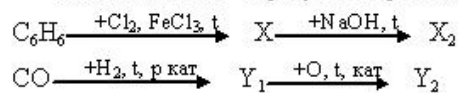
 $M_r(\text{C}_7\text{H}_8)=92$, $M_r(\text{C}_6\text{H}_5\text{COOH})=122$.

- 50
 80
 70
 90
 60



Определите вещество Y

- хлорбензол
 1, 1, 2, 2-тетрахлорэтан
 3, 5-дихлорфенол
 2, 4-дихлорфенол
 2, 4, 6-трихлорфенол

672 Какое вещество образуется при взаимодействии X₂ и Y₂?

- фенол-формальдегидная смола

- толуол
- фенол
- бензойная кислота
- бензиловый спирт

673 Вычислите массу фенола, полученного гидролизом хлорбензола массой 225

г.

$$M_r(C_6H_5Cl)=112,5. \quad M_r(C_6H_5OH)=94.$$

- 112,8
- 75,2
- 150,4
- 188
- 94

674 Сколько килограммов фенола можно получить из 39 кг бензола, если практический выход составляет 90%?

$$M_r(C_6H_6)=78, \quad M_r(C_6H_5OH)=94$$

- 127
- 84,6
- 42,3
- 21,15
- 168

675 Взаимодействием каких пар можно получить фенол?

- I. C_6H_6 ; KOH II. C_6H_5Cl ; NaOH
 III. C_6H_6 ; $CH_2=CH_2$ IV. C_6H_6 ; $CH_3 - CH_3$

- только IV
- II, III
- I, II
- только II
- I, III

676 По какому типу реакций образуются фенолформальдегидные смолы, белки и лавсан?

- разложение
- полимеризация
- поликонденсация
- нейтрализация
- гидролиз

677 как называется полимер полученный из аминокислот.

- полипептид
- крахмал
- лавсан
- целлюлоза
- каучук

678 Сколько молей воды выделяется при образовании одного моля трипептида?

- 2,5
- 1,5
- 3
- 2
- 3,5

679 какое из указанных веществ обладает амфотерными свойствами?

- пропионовая кислота
- аминокислота
- этанол
- этиламин
- муравьиная кислота

680 какие вещества содержат аминогруппы? I анилин. II нитроглицерин. III аланин. IV формальдегид.

- ii,iii
- i,ii
- ii,iv
- iii,iv
- i,iii

681 В составе каких соединений не содержится азот? I пикриновая кислота. II винилбензол. III карболовая кислота. IV капрон

- ii,iv
- i,iii
- ii-iv
- ii,iii
- i,ii

682 какие высказывания верны для вещества, образованного из фенильного радикала и аминогруппы?

- вступает в реакцию с щелочами
- реагирует с кислотами с образованием солей
- окрашивает лакмус в красный цвет
- получается гидратацией нитробензола
- не реагирует с бромной водой

683 В составе каких соединений содержится азот? I Пикриновая кислота II винилбензол III карболовая кислота IV капрон

- I, IV
- I, III
- II, III
- I, II
- II, III

684 Продукты при восстановлении нитросоединения к какому классу относятся?

- к аминам
- к кислотам
- к основаниям
- солям
- к фенолам

685 какое или какие вещества взаимодействуют алифатическими аминами?

- Ba(OH)₂
- KOH
- HCl
- NaCl
- H₂

686 какие высказывания верны для метиламина и аммиака? I основные свойства одинаковы II продукты сгорания вызывают помутнение известковой воды III в обоих веществах валентность азота равна III, а степень окисления -3

- только III
- I, II
- I, III
- II, III
- I, II, III

687 1 моль какого соединения присоединяет 2 моль брома?

- акриловая кислота
- винилацетилен
- изопрен
- пропилен
- фенол

688 как называется процесс? $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ (Sürət 16.09.2015 13:10:49)

- дегидрирование
- пиролиз
- дегидратация
- гидратация
- гидрирование

689 Укажите общую формулу алкадиенов.

- $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}$
- $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$
- C_nH_{2n}
- $\text{C}_n\text{H}_{2n-4}$

690 В каком случае оба класса соединений имеют общую формулу $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$?

- алкины и алкадиены
- алкины и алкены
- алкены и алкадиены
- алкадиены и циклоалканы
- алкены и циклоалканы

691 Назовите соединение по международной номенклатуре. $\text{CH}_3-\overset{\text{CH}_2}{\underset{\text{CH}_2}{\text{C}}}-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}=\text{CH}_2$

- бутадиен
- 2-метилпентен-1
- 4-метил-1,4-пентадиен
- 2,4-диметилгексадиен 1,5
- гексадиен

692 Назовите соединение по международной номенклатуре. $\text{CH}_2=\overset{\text{CH}_3}{\text{C}}-\text{CH}_2-\overset{\text{CH}_3}{\text{CH}}-\text{CH}=\text{CH}_2$

- 2,4-диметил-1-гексен
- 1,5-гексадиен
- 3-метилгексен-1
- 2,4-диметил-1,5-гексадиен
- 3-метилпентен

693 При горении 1,3- бутадиена выделилось 36 л CO_2 . вычислите объем 1,3- бутадиена

- 6
- 36
- 24
- 18
- 9

694 какое утверждение неверно для дивинила?

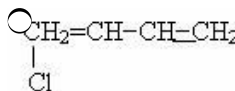
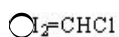
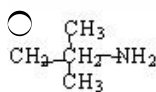
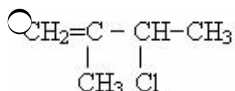
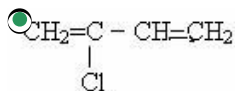
- в молекуле имеется атом углерода в sp^3 - гибридном состоянии.
- является мономером синтетического каучука
- сополимеризуется со стиролам
- обесцвечивает бромную воду

горит на воздухе

695 Сколько литров водорода (н.у) необходимо для полного гидрирование 1,3-бутадиена объемом 1 л?

- 3
 1
 2
 0,5
 4

696 При полимеризации какого мономера образуется хлорпреновый каучук?



697 какие два свойства более характерна для диеновых углеводородов?

- гидрирование, замещение
 полимеризация, поликонденсация
 поликонденсация, гидрирование
 присоединение, замещение
 полимеризация, присоединение

698 какое утверждение неверно для изопрена?

- горит на воздухе
 обесцвечивает бромную воду
 непредельное соединение
 образует природный каучук
 молекуле не имеется атом углерода в sp^3 -гибридном состоянии.

699 какие группа веществ присоединяет водород?

- этан, хлорпрен, пропилен
 гексан, бензол, этилен
 пентан, этилен, пропилен
 этилен, бензол, изопрен
 этилен, гексан, изопрен

700 Для какого вещества характерна реакция присоединения?

- гептана
 этиленгликоля
 пропана
 хлорпрена
 пропанол

701 Для какого вещества характерна реакция присоединения?

- пропанол
- гептана
- хлорпрена
- этиленгликоля
- пропана