

1317y_Ru_Q18_Qiyabi_Yekun imtahan testinin suallari**Fənn : 1317y Kimya-2**

1 Что называется интенсивными свойствами в физической химии?

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

2 В физической химии какие свойства называются экстенсивными?

- Свойства пропорциональности с количеством вещества в системе
- свойства не пропорциональности количества вещества в системе
- свойства, не действующие на количеств вещества в системе
- свойства не зависимости от количества вещества в системе
- свойства зависимости от количества вещества в системе

3 В первые кто создал физико-химическую лабораторию?

- Гесс
- Гиббс
- Менделеев
- Ломоносов
- Бекетов

4 когда возникла наука физической химии?

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

5 какое явление было изобретено Ловитсом?

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

6 Впервые какой ученый читал лекцию по физической химии?

- Клаузиус
- Гиббс
- Бекетов
- Ломоносов
- Менделеев

7 какие методы считаются основными для исследования физической химии?

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

8 какие задачи считаются основными проблемами физической химии?

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

9 какими свойствами пользуются для характеристики состояния системы?

- вязкость
- интенсив
- диффузия
- оптическая плотность
- экстенсив

10 Впервые какие ученые занимались проведением каталитических реакций?

- Фарадей-Гальвани
- Деви-Тенар
- Гиббс-Гельмгольтс
- Клапейрон-Клаузиус
- Якоби-Даниэл

11 которое из нижеследующих выражений характеризует предмет физической химии?

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

- изучение процессов на основе законов термодинамики

12 С именами каких ученых связана создание науки физической химии?

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

13 какой ученый ввел в науку понятие энтропия ?

- Джоуль
 Гиббс
 Клаузиус
 Карно
 Клапейрон

14 Что означает $F = UTS$?

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

15 Уравнение отражающее теплоту изохорического процесса:

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

16 Укажите математическое выражение II термодинамического закона для необратимых процессов?

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

17 Термохимическое уравнение на какое количество молей полученного вещества вычисляется?

- 0,1 моль
 2 моль

- 0,01 моль
- 1 моль
- 0,5 моль

18 Теплота изобарического процесса

- равняется энтропии системы
- 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

19 как выражается I вывод, выходящееся из закона Гесса?

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

20 как выражается закон Гесса?

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

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

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

22 каким процессам Закон Гесса не может применяться?

- адсорбции
- кристаллизации
- испарении
- растворимости
- комплексообразовании

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

28 какое выражение из нижеследующих является формулировкой теплоты растворения?

- поглощающаяся теплота при растворении одного моля вещества в большом количестве растворителя

- поглощающееся тепло 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

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

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

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

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

31 как меняется значение энтропии в изолированных системах?

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

32 В каких интервалах меняется значение энтропии для газов?

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

33 В каких интервалах меняется значение энтропии для жидкостей?

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

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

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

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

- пропан
- н-гексан
- пропен
- 1,5-гексадиен
- пропион

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

- 3- бром-1-пентен
- 2,2- дибромпентан
- 2- бром-1-пентен
- 1- бромпентан
- 2- бромпентан

37 какой из указанных углеводородов взаимодействует с водородом?

- бутен
- пентан
- метан
- этан
- пропан

38 какое из соединений не подвергается полимеризации?

- C_3H_8
- C_5H_{10}
- C_2H_4
- C_4H_6
- C_3H_6

39 какой продукт образуется при полном хлорировании ацетилен?

- тетрахлорэтан

- тетрахлорметан
- дихлорэтан
- трихлоретан
- дихортилен

40 какое соединение обесцвечивает раствор перманганата калия?

- дивинил
- бензол
- циклогексан
- этан
- пропан

41 какое соединение обесцвечивает бромную воду?

- бутан
- этан
- пентан
- изопрен
- бензол

42 В какой группе все вещества обесцвечивают бромную воду?

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

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

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

44 Впервые кто ввел понятия органическое вещество и органическая химия?

- Бутлеров
- Аррениус
- Франкланд
- Авогадро
- Берцелиус

45 Впервые Велер какое вещество синтезировал из неорганических веществ?

- уксусная кислота
- анилин
- мочевины
- жиры
- этиловый спирт

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

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

47 В каком ряду нет неорганических соединений?

- CH_4 , H_2S , $\text{CH}_3\text{-O-CH}_3$
- C_3H_8 , CH_3COOH , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- C_2H_4 , CO_2 , HCOOH
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$, C_6H_6 , NH_3
- C_3H_8 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{-CH}_3$, CaC_2

48 Из указанных веществ какие относятся к ароматическим соединениям?

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

49 Укажите продукт восстановления диметилкетона

- бутаналь
- пропанол-1
- пропанол-2
- пропаналь
- этанол

50 Укажите гомолог бутана.

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

бутен-1

51 Укажите гомолог пентана.

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

52 Что происходит при реакции изомеризации алканов?

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

53 С какого углеводорода начинается изомерия у предельных углеводородов?

- с этана
 с пентана
 с бутана
 с пропана
 с гексана

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

- бутан
 пентан
 октан
 гептан
 гексан

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

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

56 какое вещество составляет основную часть природного газа?

- C_4H_{10}

- C_2H_6
 C_2H_2
 H_2
 CH_4

57 какой углеводород имеет наименьшее число хлорпроизводных?

- метан
 пентин - 2
 бутен - 1
 циклогексан
 гексан

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

- 18
 20
 10
 12
 16

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

- C_6H_{14} , C_6H_6 , C_3H_8
 C_3H_6 , $HCOOH$, C_7H_{16}
 C_5H_{12} , CH_3OH , $C_{12}H_{24}$
 C_4H_8 , CH_3COOH , C_8H_{18}
 C_2H_6 , $C_{16}H_{34}$, C_2H_5OH

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

- 12
 15
 20
 17
 16

61 В каком ряду расположены только предельные углеводороды?

- CH_4 , C_4H_8 , C_3H_{12}
 CH_4 , C_3H_6 , C_4H_8
 C_4H_{10} , C_3H_6 , C_3H_4
 C_3H_8 , C_5H_{12} , C_7H_{16}
 C_2H_4 , C_2H_2 , C_2H_6

62 какая реакция характерна для пропана?

- замещение
- полимеризация
- гидрирование
- присоединение
- изомеризация

63 какой углеводород не обесцвечивает бромную воду?

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

64 как называется процесс: бутан → 2-метилпропан?

- крекинг
- пиролиз
- дегидрирование
- гидрирование
- изомеризация

65 Укажите продукт восстановления бутанона

- бутанол-2
- бутен-1
- бутадиен
- бутаналь
- бутанол-1

66 Укажите продукт окисления бутанол-2

- бутанон
- бутановая кислота
- бутан
- бутен-2
- бутаналь

67 Что изменяется при реакции изомеризации алканов?

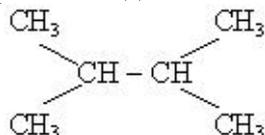
- последовательность соединения атомов
- валентность углеродных атомов
- молекулярная масса
- количество атомов

- общее количество связей между атомами

68 Укажите уравнение реакции Вюрца.

- $\text{CH}_3\text{Cl} + \text{NH}_3 \rightarrow$
- $\text{C}_6\text{H}_5\text{NO} + 6[\text{H}] \rightarrow$
- $2\text{CH}_3\text{Cl} + 2\text{Na} \rightarrow$
- $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$
- $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl} + \text{KOH} \rightarrow$

69 какое соединение при взаимодействии с натрием образует соединение?



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

70 какое из приведенных выражений неверно для алканов?

- участвуют в реакции замещения
- называются парафинами
- общая формула $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$
- между углеродами существует σ (сигма) связи
- взаимодействуют с органическими кислотами

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

- Na Cl
- уксусный альдегид
- Na OH
- серная кислота
- Na Cl O

72 В молекуле какого соединения содержится две метильные группы?

- 2-метилпропан
- пропирилхлорид
- циклогексан
- пропан
- толуол

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

- бутан
- 1,3- бутадиен
- 1- бутин
- 1- бутен
- циклобутан

74 какая из указанных реакции не протекает?

- $\overset{t^u}{C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow}$
- $\overset{t^u}{C_2H_5Cl + Cl_2 \rightarrow}$
- $\overset{t^u}{C_2H_6 + O_2 \rightarrow}$
- $\overset{t^u}{C_2H_6 + HCl \rightarrow}$
- $\overset{t^u, kat}{C_2H_6 \rightarrow}$

75 В каком ряду расположены только предельные углеводороды?

- CH_4, C_4H_8, C_3H_8
- CH_4, C_3H_6, C_4H_8
- $C_3H_8, C_5H_{12}, C_7H_{16}$
- $C_4H_{10}, C_3H_6, C_3H_8$
- C_2H_4, C_2H_2, C_3H_6

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

- CH_4
- H_2
- CO
- CO_2
- C_2H_2

77 Укажите изомера бутин-1

- бутан
- 2 метил пропен-1
- бутен-2
- бутен-1
- бутин-2

78 Укажите изомеры пентен-1 I.бутен-1 II.3 метил бутен-1 III. 2 метил бутен-2

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

79 Укажите изомер гептана

- 2,3 диметил пентан
- 2 метил пентан
- 3 метил гептан
- гептен
- октан

80 Укажите гомолог гептана

- 2- метил бутен-1
- циклогептан
- 2,3 диметил бутан
- 2,3 диметил пентан
- гептен-1

81 Укажите гомолог гексодиена

- дивинил
- гексаналь
- циклогексан
- гексен-2
- бутен-1

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

- 2-метилбутан
- 3,3,4,4- тетраметилгексан
- 2,3,4,5-тетраметилгексан
- 3,4-диметилгексен

- 2-метил-1-бутен

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

- 4
 8
 12
 5
 6

84 какое из приведенных выражений неверно для алканов?

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

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

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

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

- 36
 14
 18
 12
 6

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

- этан
 пропан
 гексан
 пентан
 бутан

88 какой алкилйодид надо использовать для получения только этана?

- C_2H_5I

- C_3H_7I
- $C_5H_{11}I$
- C_4H_9I
- CH_3I

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

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

90 Какая кислота ароматическая

- бензойная
- кротоновая
- фумаровая
- шавелевая
- акриловая

91 Укажите одноосновную кислоту

- пропионовая
- малоновая
- малеиновая
- адипиновая
- шавелевая

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

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

93 какое соединение обесцвечивает бромную воду?

- безол
- этилен
- спирт
- гексан
- бутан

94 Укажите вещество, которые является гомологом бутилена.

- C_3H_8
- C_3H_6
- C_5H_{12}
- C_4H_6
- октан

95 Для какого вещества характерна реакция присоединения?

- пропана
- этиленгликоля
- пропанола
- гептана
- хлорпрена

96 какое вещество при нормальных условиях является газом?

- CCl_4
- C_6H_6
- C_3H_6
- CH_3OH
- C_6H_6

97 1 моль какого соединения присоединяет 3 моль брома?

- метилацетилен
- изопрен
- винилацетилен
- дивинил
- акриловая к-та

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

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

- 2,2- дибромпропан
- 1-дибромпропен

99 какой продукт образуется при полном бромировании 2-бутина?

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

100 При взаимодействии каких веществ получается винилхлорид?

- C_2H_4 и HCl
- CH_4 и Cl_2
- C_2H_6 и Cl_2
- C_2H_2 и HCl
- C_2H_2 и Cl_2

101 какой продукт образуется при полном гидрировании пропина?

- пропен
- пропанол
- пропан
- гексан
- пропанал

102 При взаимодействии каких веществ получается винилхлорид?

- C_2H_2 и Cl_2
- C_2H_4 и HCl
- C_2H_6 и Cl_2
- CH_4 и Cl
- C_2H_2 и HCl

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

- алкадиенах
- ароматических
- алкинах

- алканах
- циклопарафинах

104 Для какого вещества характерна реакция присоединения?

- гептана
- хлорпрена
- пропана
- пропанол
- этиленгликоля

105 какие группа веществ присоединяет водород?

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

106 какое утверждение неверно для изопрена?

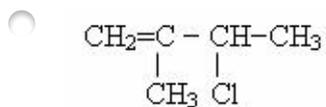
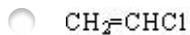
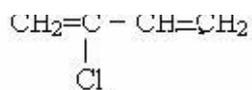
- непредельное соединение
- обесцвечивает бромную воду
- в молекуле не имеется атом углерода в sp^5 – гибридном состоянии.
- горит на воздухе
- образует природный каучук

107 какие два свойства более характерна для диеновых углеводородов?

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

108 При полимеризации какого мономера образуется хлорпреновый каучук?

- $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_2 - \text{C} - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- $\begin{array}{c} \text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} - \text{CH}_2 \\ | \\ \text{Cl} \end{array}$
-



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

- 2
 4
 3
 0,5
 1

110 какое утверждение неверно для дивинила?

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

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

- 36
 6
 9
 18
 24

112 Укажите общую формулу алкадиенов.

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

113 как называется процесс? $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 \rightarrow \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$

- дегидратация
 гидрирование

- дегидрирование
- гидратация
- пиролиз

114 1 моль какого соединения присоединяет 2 моль брома?

- изопрен
- акриловая кислота
- фенол
- пропилен
- винилацетилен

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

- HCl
- KBr
- Ag₂O
- NaCl
- Cu(OH)₂

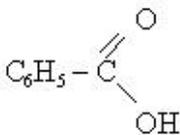
116 Укажите продукт взаимодействия ацетальдегида с водородом.

- этиловый спирт
- изопропиловый спирт
- уксусная кислота
- метилформиат
- метиловый спирт

117 С каким веществом формальдегид образует феноло-формальдегидную смолу?

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

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

- 
- C₆H₅OH
- C₆H₅NO₂
- C₆H₅CH₃
- C₂H₅OH

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

- 3
 2
 4
 5
 6

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

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

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

- 18
 45
 9
 27
 36

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

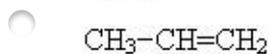
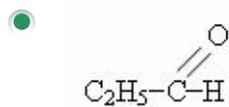
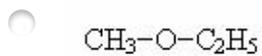
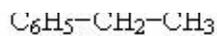
- II, III
 I, II, III
 только II
 I, III
 I, II

123 При взаимодействии какого вещества с водой образуется этиловый спирт?

- этилен
 пропилен
 ацетилен
 винилацетилен
 метан

124 При восстановлении водородом какого вещества образуется спирт?

- CH_3-CH_2OH
 CH_3-CH_2-CHO



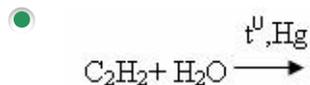
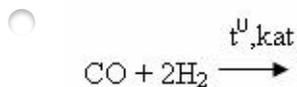
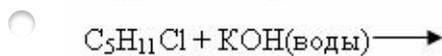
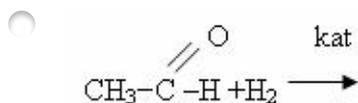
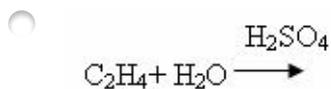
125 какой спирт образуется при гидратации 2- метилпропена?

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

126 какое утверждение неверно для этилового спирта?

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

127 По какой реакции спирт не получается?



128 Что неверно для альдегидов?

- между молекулами отсутствует водородная связь
- обладает окислительными и восстановительными свойствами

- при восстановлении водородом образуется первичный спирт
- при окислении гидроксидом меди (II) образуются соответствующие карбоновые кислоты
- получается при окислении вторичных спиртов CuO

129 Укажите изомер масляного альдегида.

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

130 какое соединение является гомологом ацетальдегида?

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

131 какое соединение не является гомологом ацетальдегида?

-

-
-
-
-
-

132 В какой реакции кетоны превращаются во вторичные спирты?

- окисления
- полимеризации
- гидратации
- крекинга
- гидрирования

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

- O₂
- Br₂
- H₂
- HCl
- CuO

134 Относительная молекулярная масса соединения состава C_nH_{2n+2}O равна 74. Определите n.

- 3
- 4
- 2
- 1
- 5

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

- 9

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

136 какое из утверждений не относится к этиловому спирту?

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

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

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

138 каким из приведенных веществ можно определить многоатомные спирты?

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

139 какое вещества применяется для производства антифризов?

- фенол
- этаналь
- гексан
- этиленгликоль
- метанол

140 какую общую формулу имеют двухатомные предельные спирты?

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

141 какое утверждение неверно для этанола?

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

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

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

143 какое вещество вступает в реакцию присоединения с метакриловой кислотой?

- HCl
- C₂H₆
- CuO
- Ca(OH)₂
- CO₂

144 какое вещество получится при каталитическом окислении метана?

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

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

- Уксусная кислота окисление Метакриловая кислота замещение
- Уксусная кислота присоединение-----Метакриловая кислота замещение
- Уксусная кислота замещение Метакриловая кислота замещение
- Уксусная кислота замещение Метакриловая кислота присоединение
- Уксусная кислота присоединение Метакриловая кислота присоединение

146 какой процесс используют для превращения жидких жиров в твердые?

- полимеризация
- гидрирование

- гидролиз
- окисление
- дегидратация

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

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

148 В каком ряду все соединения имеют одинаковые функциональные группы?

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

149 1 моль какого спирта при реакции с металлическим натрием выделяет наибольшее количество водорода?

- $\text{CH}_3\text{—OH}$
- $\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\ | \\ \text{CH}_3\text{—C—OH} \\ | \\ \text{CH}_3 \end{array}$
- $\text{CH}_3\text{—CH}_2\text{OH}$
- $\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{—CH—CH}_3 \\ | \\ \text{OH} \end{array}$
- $\text{CH}_2\text{OH—CH}_2\text{OH}$

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

- $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- CH_3OH
- $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$
- $\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$
- $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

151 какой продукт образуется при окислении пропаналя?

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

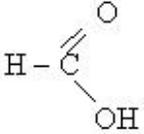
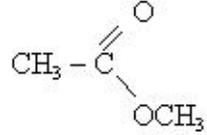
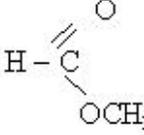
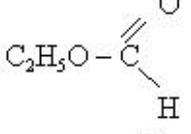
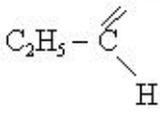
152 какая кислота является двухосновной?

- малоновая
- пропионовая
- бензойная
- метакриловая
- валериановая

153 С каким веществом вступает в реакцию уксусная кислота?

- Cl_2
- Cu
- CH_4
- C_6H_{12}
- HCl

154 Укажите изомер уксусной кислоты.

- 
- 
- 
- 
- 

155 какой тип соединений образуется при окислении кетонов?

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

156 какой продукт образуется при окислении пропаналя?

- пропанол

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

157 Что неверно для олеиновой кислоты?

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

158 какое высказывание неверно для этиленгликоля?

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

159 какая кислота служит исходным веществом для получения капрона?

- уксусная
- метакриловая
- малоновая
- адипиновая
- пропионовая

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

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

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

- 5
- 4
- 3
- 6
- 2

162 В каком ряду расположены только спирты?

- $C_2H_5OH, C_6H_5-CH_2OH, HOCH_2-CH_2OH$
- $CH_3OH, C_2H_5OH, CH_3-O-CH_3$
- $HCOOH, C_6H_5-CH_2OH, CH_2OH-CHOH-CH_2OH$
- $CH_3OH, C_6H_5-OH, HCOOH$
- $C_3H_7OH, CH_2=CH-COOH, CH_2=CH_2OH$

163 какой тип соединения образуется при окислении альдегидов?

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

164 Всего сколько гидроксильных групп у молочной кислоты?

- 1
- 5
- 4
- 3
- 2

165 Укажите формулу винной кислоты.

- $HOOC-CH(OH)-CH_2-COOH$
- NH_2-CH_2-COOH
- $CH_2=CH-COOH$
- $CH_3-CH(OH)-COOH$
- $HOOC-CH(OH)-CH(OH)-COOH$

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

- метаналь
- глюкоза
- фенол
- толуол
- бензол

167 В каком ряду указаны названия только одного вещества?

- муравьиный альдегид, формальдегид, метаналь

- винилбензол, стирол, анилин
- уксусная кислота, этанол, этановая кислота
- фениламин, толуол, анилин
- метилбензол, толуол, фенол

168 По какой реакции можно получить сложные эфиры?

- дегидрированием
- гидратацией
- этерификацией
- гидролизом
- нейтрализацией

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

- сложные эфиры
- простые эфиры
- углеводы
- многоатомные спирты
- альдегиды

170 В какой реакции альдегиды превращаются в карбоновые кислоты?

- гидратации
- полимеризации
- гидрирования
- крекинга
- окисления

171 С каким веществом масляный альдегид не взаимодействует?

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

172 В какой реакции альдегиды превращаются в карбоновые кислоты?

- гидрирования
- окисления
- гидратации
- крекинга
- полимеризации

173 При восстановлении какого кетона образуется 2-пентанол?

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

174 Укажите продукт взаимодействия ацетальдегида с водородом?

- метанол
- уксусная кислота
- изопропиловый спирт
- метилформиат
- этанол

175 При окислении какого соединения можно получить ацетон?

- этанол
- 1-пропанол
- 2-пропанол
- стирол
- метанол

176 каталитическим окислением какого вещества в промышленности получают этиленгликоль

- уксусная кислота
- пропилен
- метанол
- этилен
- метан

177 какой продукт образуется при окислении пропаналя?

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

178 С каким веществом формальдегид образует фенолформальдегидную смолу

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

179 Что неверно для алдегидов?

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

180 какой тип соединения образуется при восстановлении алдегидов?

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

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

- фенол
- хлорпрен
- этиленгликоль
- формальдегид
- винилхлорид

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

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

183 какие вещества вступают в реакцию серебряного зеркала ?

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

- глюкоза, фруктоза, уксусная кислота

184 В какой реакции альдегиды превращаются в карбоновые кислоты?

- поликонденсация
 крекинга
 гидрирования
 гидратации
 окислении

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

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

186 Назовите масляную кислоту по Международной номенклатуре

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

187 Назовите уксусную кислоту по Международной номенклатуре.

- бутановая кислота
 метандикарбоновая кислота
 метановая кислота
 этановая кислота
 пропановая кислота

188 какая группа веществ может быть обнаружена свежеприготовленным $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

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

189 какая карбоновая кислота при обычных условиях является твердой?

- $\text{C}_{13}\text{H}_{27}\text{COOH}$
 HCOOH

- CH_3COOH
- $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$
- $\text{C}_4\text{H}_9\text{COOH}$

190 Укажите общую формулу предельных одноосновных карбоновых кислот.

- $\text{C}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$
- $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{OH}$
- $\text{C}_n\text{H}_{2n+1}\text{O}_2$
-

191 какая кислота является ароматической?

- терефталевая
- пальмитиновая
- масляная
- метакриловая
- олеиновая

192 какая кислота является двухосновной?

- терефталевая
- пальмитиновая
- олеиновая
- акриловая
- бензойная

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

- уксусная
- щавелевая
- акриловая
- малоновая
- пропионовая

194 какой тип соединения образуется при окислении альдегидов?

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

195 какие из указанных веществ не взаимодействует с уксусной кислотой?

-
- MgO , Cl_2 , Cu
-

196 В какую из указанных реакций пропионовая кислота не вступает?

- этерификации
- замещение с хлором
- замещение с металлами
- нейтрализации
- полимеризации

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

- ацетилен
- этилацетат
- бутан
- этиламин
- этилен

198 Что отличает α -аминопропионовую кислоту от пропионовой кислоты? I. амфотерность II. образование сложных эфиров при взаимодействии со спиртами III. взаимодействие с HCl

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

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

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

200 Укажите способ получения уксусной кислоты в промышленности?

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

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

- I, II
- только III

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

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

- простые эфиры
 углеводы
 спирты
 сложные эфиры
 карбоновые кислоты

203 У какого соединения имеются цис-транс изомеры?

- акриловая кислота
 олеиновая кислота
 масляная кислота
 пропионовая кислота
 метакриловая кислота

204 С каким веществом вступает в реакцию этиламин?

- KOH

 KBr

205 какое утверждение неверно для аминокислоты?

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

206 какой процесс используют для превращения жидких жиров в твердые?

- дегидратация
 окисление
 полимеризация
 гидрирование
 гидролиз

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

- I, II, III

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

208 Назовите пропионовую кислоту по Международной номенклатуре

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

209 Продукт гидролиза какого вещества дает реакцию серебряного зеркала?

- крахмал
- метилацетат
- белок
- этилацетат
- Жир

210 Укажите продукт восстановления глюкозы.

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

211 Укажите реакцию фотосинтеза.

212 какой общая формула ненасыщенных кислот?

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

- глюкоза
- целлюлоза
- сахароза
- фруктоза
- рибоза

214 какой углевод является конечным продуктом гидролиза крахмала?

- мальтоза
- сахароза

- рибоза
- фруктоза
- глюкоза

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

216 Из молекул какого моносахарида образуется целлюлоза?

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

217 Из молекул какого моносахарида образуется крахмал?

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

218 Для какого углевода характерна реакция серебряного зеркала ?

- крахмала
- целлюлозы
- фруктозы
- сахарозы
- глюкозы

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

- 6
- 2
- 4
- 5
- 3

220 Сколько гидроксильных групп имеются в молекуле дезоксирибозы циклического строения?

- 5
- 6
- 4
- 2

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

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

222 какой природный полимер образуется из α -глюкозы?

- целлюлоза
- белок
- лавсан
- крахмал
- нуклеиновая кислота

223 какие вещества образуются при гидролизе сахарозы?

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

224 как можно отличить акриловую кислоту от уксусной кислоты?

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

225 Укажите гомолог бензола

- циклогексан
- винилбензол
- толуол
- гексан
- гексин

226 Название какого соединения дано неверно?

227 какое уравнение реакции отражает кислотные свойства фенола?

228 какое вещество обесцвечивает бромную воду?

- (CH₃)₂NH
- C₆H₅NH₂
- CH₃NHCl
- (CH₃)₃N
- CH₃NH₂

229 В каком ряду все вещества реагируют с соляной кислотой?

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

230 какое соединение реагирует с бромоводородной кислотой?

231 Укажите формулу триметиламина

232 какое или какие вещества взаимодействуют алифатическими аминами?

- Ba(OH)₂
- NaCl
- HCl
- H₂
- KOH

233 Продукты при восстановлении нитросоединения к какому классу относятся?

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

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

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

235 какие высказывание верно для вещества , образованного из фенильного радикала и аминогруппы?

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

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

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

237 какое из указанных веществ обладает амфотерными свойствами?

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

238 Сколько молей воды выделяется при образовании одного моля трипептида?

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

239 как называется полимер полученный из аминокислот.

- лавсан
- каучук
- полипептид
- целлюлоза
- крахмал

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

- полимеризация
- гидролиз
- поликонденсация
- нейтрализация

разложение

241 В какой схеме вещество Y является фенолом?

242 какая реакция не протекает?

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

NaOH

HCl

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

245 Укажите формулу 4-метил-2-этилфенола.

246 Укажите формулу бензилового спирта.

247 какое утверждение неверно для диметиламина?

хорошо растворим в воде

является гомологом анилина

при сгорании 1 моль образуется 0,5 моль N₂

взаимодействует с HCl

является изомером этиламина

248 какое утверждение не верно для этиламина?

является гомологом метиламина

в растворе окрашивает лакмус в синий цвет

является изомером диметиламина

основные свойства сильнее чем у аммиака

1 моль при горении образует 1 моль N₂

249 к какому классу соединений относится [CH₃NH₃]Cl ?

основаниям

аминам

солям

кислотам

нитросоединениям

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

карбоновые кислоты

спирты

- алканы
- амины
- аминокислоты

251 какие вещество образуется при восстановлении нитробензола в присутствии чугунных стружек и соляной кислоты?

- бензол
- фенол
- толуол
- ксилол
- анилин

252 какое галогенпроизводное при взаимодействии с цинком образует пропен?

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

253 Укажите получение металлоорганическое соединение.



254 Что не верно для гликолевой кислоты?

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

255 какие оксикислоты образуют лактоны?

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

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

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

- этиленгликоль

257 При кипячении глюкозы какое вещество образуется?

- масляная кислота
 сорбит
 стеариновая кислота
 глюконовая кислота
 уксусная кислота

258 Сколько асимметрический атом углерода имеется в составе молочной кислоты?

- 1
 4
 3
 2
 5

259 При нагревании из каких оксикислот образуются непредельные соединения?

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

260 какое из приведенных выражений неверно для оксипропионовой кислоты?

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

261 Окислением какого углеводорода получается бензойная кислота?

- этан
 гексан
 пропилен
 изопрен
 толуол

262 какое выражение верно для оксикислот?

- оксикислоты бывают только кристаллическом виде
 оксикислоты более слабые , чем соответствующие кислоты

- низшие оксикислоты смешиваются в любых соотношениях с водой
- оксикислоты взаимодействуют только со спиртами
- жирные предельные кислоты является более сильными кислотами

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

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

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

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

265 Назовите соединение: $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_2\text{-COOH}$

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

266 Укажите формулу α -кетокислоты .

- CHO-COOH
- $\text{CH}_3\text{-CO-COOH}$
- HCOOH-CHON-COOH
- $\text{CH}_2\text{OH-COOH}$
- $\text{CH}_3\text{-CO-CH}_3$

267 Укажите формулу глиоксиловой кислоты

- $\text{CH}_3\text{-COOH}$
- $\text{CHO-CH}_2\text{-COOH}$
- $\text{CH}_2\text{OH-COOH}$
- CHO-COOH

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

- ацетоуксусная кислота

- пировиноградная кислота
- леволиновая кислота
- малоновая кислота
- оксипропионовая кислота

269 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
- только II
- только I
- I, III
- II, III

270 какие выражение не верны для ацетоуксусной кислоты?

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

271 какое из указанных веществ обладает амфотерными свойствами?

- аминоксусная кислота
- муравьиная кислота
- этанол
- пропионовая кислота
- этиламин

272 За счет какой связи образуется первичная структура белков?

- водородной
- дисульфидной
- солевого мостика
- пептидной
- сложноэфирной

273 Что неверно для аминокислот?

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

274 Вещества какой группы являются продуктами реакции присоединения к ацетилену?

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

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

- фруктоза
- глюкоза
- дезоксирибоза
- рибоза
- крахмал

276 В каком случае правильно описаны сравнительные данные о крахмале и целлюлозе?

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

277 какой тип соединений образуется при взаимодействии целлюлозы с уксусной кислотой

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

278 какой углевод является конечным продуктом гидролиза крахмала?

- крахмал
- рибоза
- фруктоза
- глюкоза
- сахароза

279 Сколько гидроксильных групп имеются в молекуле рибозы циклическим строением?

- 4
- 2
- 6

- 3
- 5

280 Из молекул какого моносахарида образуется крахмал?

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

281 какая из кислот обесцвечивает бромную воду?

- метакриловая
- хлоруксусная
- уксусная
- пальмитиновая
- стеариновая

282 Укажите продукт восстановления глюкозы?

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

283 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

284 какой природный полимер образуется из α- глюкозы?

- целлюлоза
- белок
- лавсан
- крахмал
- нуклеиновая кислота

285 По какому способу получается метанол в промышленности?

-

286 какие вещества образуется при гидролизе сахарозы?

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

287 В каком ряду даны названия вторичных и третичных спиртов?

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

288 Что не используется для протекания процесса фотосинтеза?

- свет
- углекислый газ
- хлорофилл
- глюкоза
- вода

289 Укажите ряд, в котором находится только моносахариды.

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

290 Для какого углевода характерна реакция серебряного зеркала

- фруктозы
- целлюлоза
- крахмала
- глюкозы
- сахарозы

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

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

- II, IV
- I, III

292 Продукт гидролиза какого вещества не дает реакцию серебряного зеркала

- крахмал
- жир
- сахароза
- метилформиат
- целлюлоза

293 Укажите углевод, в молекуле которого имеется 4 гидроксильные группы

- дезоксирибоза
- глюкоза
- фруктоза
- крахмал
- рибоза

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

- Ag_2O , KMnO_4
- Br_2 , Ag_2O
- MnO_2 , CuO
- CH_3COOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- $\text{Ca}(\text{OH})_2$, $\text{Cu}(\text{OH})_2$

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

- CH_3OH
- $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- FeCl_3
- Ag_2O
- CH_3COOH

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

- крахмал
- рибоза
- фруктоза
- сахароза
- целлюлоза

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

- Ca(OH)₂
- FeCl₃
- Ag₂O
- HNO₃
- KMnO₄

298 В молекуле какого соединения число гидроксильных групп наибольше?

- глицерина
- крахмал
- фруктозы
- глюкозы
- рибозы

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

- Ag₂O
- Br₂
- Cu(OH)₂
- KMnO₄
- NaOH

300 Продукт гидролиза какого вещества дает реакцию серебряного зеркала

- крахмал
- метилацетат
- жир
- этилацетат
- белок

301 В чем растворяется целлюлоза ?

- в ацетоне
- аммиачный раствор Cu(OH)₂
- в воде
- в этиловом спирте
- в водном растворе аммиака

302 Укажите формулу м-нитротолуола.

303 Укажите общую формулу гомологов бензола?

304 Укажите гомолог бензола.

- циклогексан

- гексен
- толуол
- винилбензол
- гексан

305 какие вещество является изомером изопропилбензола?

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

306 какое вещество не относится к ароматическим соединениям?

- акриловая кислота
- ксилол
- стирол
- фенол
- бензойная кислота

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

- хлорциклогексан
- дихлорциклогексан
- гексахлорциклогексан
- гексахлорбензол
- хлорбензол

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

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

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

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

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

- изопрен
- этилен
- стирол
- бензол
- дивинил

311 В каком ряду вещества реагирует с фенолом?

312 Что является общим для бензола и стирола?

- хорошо растворяются в воде
- нет правильного ответа
- Полимеризуюся
- Обесцвечивают бромную воду
- в молекулах все углеродные атомы находятся в sp^2 -гибридном состоянии

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

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

314 В какой молекуле имеется углеродный атом в sp^3 - гибридном состоянии?

- Бензол
- этилен
- изопрен
- дивинил
- стирол

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

- HCl
- Ag₂O
- NaOH
- Na
- HNO₃

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

- этилбензол
- н-ксилол
- бензол
- фенол
- толуол

317 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 sp^2 -гибридном состоянии

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

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

- алканы
- ароматическое углеводороды
- циклоалканы
- алкены
- алкины

319 В каком случае не происходит замещение водорода галогеном?

-

320 Называние какого соединения указано неверно?

-

321 какой из нижеуказанных высказываний не относится к бензолу?

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

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

- толуол
- стирол
- винилацетилен
- изопрен
- пропилен

323 В каких положениях замещаются атомы водорода при нитровании толуола?

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

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

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

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

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

326 какая из реакций практически осуществима?

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

-
- Na, O₂
-

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

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

329 Какой гетероатом содержит фуран

- S
- O
- N
- P
- Cl

330 Какой гетероатом содержит пиррол

- N
- F
- P
- O
- Si

331 Какой гетероатом содержит тиофен

- S
- Si
- P
- N
- O

332 какие соединения при взаимодействии с HCl образует хлорпрен?



333 В каких углеводородах число атомов водорода в два раза больше, чем число атомов углерода?

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

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

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

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

- ацетилен
- этилен
- винилацетилен
- дивинил
- изопрен

336 какова формула мономера натурального каучука?

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

337 1 моль непредельного углеводорода присоединяет 2 моль брома, образуя бромпроизводное предельного углеводорода. какой этот углеводород?

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

338 При взаимодействии цинка с каким веществом образуется алкен?



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

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

340 какую общую формулу имеют трехатомные предельные спирты?

- $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}(\text{OH})_3$
-

341 какое вещество применяется в производстве антифризов ?

- бензол
- глицерин
- этиленгликоль
- метанол
- этанол

342 Укажите продукт окисления уксусного альдегида в реакции серебряного зеркала.



343 Укажите продукт окисления бутанала.

- бутанол-1
- бутанол-2
- масляная кислота
- валериановая кислота
- бутан

344 Укажите продукт окисления ацетальдегида гидроксидом меди (II).

- этилацетат
- пропановая кислота
- уксусная кислота
- метилацетат

- этиловый спирт

345 Укажите продукт восстановления ацетальдегида.



346 Название какого альдегида по Международной номенклатуре дано верно?



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

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

348 В какой группе все вещества обесцвечивают бромную воду?

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

349 какую общую формулу имеют двухатомные предельные спирты?



350 какой спирт образуется при гидратации бутена-1?

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

351 какое вещества является изомером дипропилового эфира?

- пентаналь
- гексанол
- гександиол
- пропандиол
- гексаналь

352 какой спирт вторичный?



353 Укажите формулу метилового спирта:



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

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

355 В результате гидрогенизации пиридина какое вещество получается?

- пиррол
- пиридин
- пиримидин
- пиперидин
- пуридин

356 какие соединения являются производными пурина? I Аденин; II тимин; III гуанин; IV цитозин

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

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

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

358 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

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

359 какое гетероциклическое вещество почти не проявляет основные свойства?

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

- пиридин
- пиримидин

360 В составе гетеротциклических соединений какого элемента не может быть?

- N
- Cl
- S
- O
- P

361 какие гетероциклические соединения имеют важную биологическую значимость?

- азотистые
- мышьяковые
- кремниевые
- сернистые
- фосфорные

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

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

363 Из какого соединения можно получить метилциклобутан?

- 1,4-дихлорпентан
-

364 Сколько циклоалканов существуют формуле C₄H₈?

- 3
- 5
- 2
- 4
- 1

365 какой циклопарафин легче присоединяет водород?

- циклогексан
- метилциклогексан
- циклобутан
- циклопропан
- циклопентан

366 Сколько законов имеет термодинамика?

- 3
- 5
- 1
- 2
- 4

367 которые из нижеследующих являются термодинамическими параметрами?

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

368 Что такое термодинамическая система?

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

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

- Алексеев
- Рауль
- Генри
- Коновалов
- Вант-Гофф

370 Дисперсные системы по агрегатному состоянию сколько систем могут образовать?

- 3
- 4
- 8
- 9
- 2

371 По каким свойствам растворы различаются от химических соединений?

- по количеству энергии связи между частицами растворенного вещества и растворителя
- по образованию нестойких соединений
- образованию сольватного слоя

- образованию гидратного слоя
- по характеру взаимодействия между растворителем и растворенным веществом

372 С каким процессом связано приготовление истинных растворов?

- теплотой
- диффузией
- адсорбцией
- десорбцией
- охлаждением

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

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

374 как называются растворы, имеющие одинаковое осмотическое давление?

- изохорические
- изобарические
- гипотонические
- гипертонические
- изотонические

375 1 моль непредельного углеводорода присоединяет 2 моль брома, образуя бромпроизводное предельного углеводорода. какой этот углеводород?

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

376 какие смеси называются азеотропными?

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

377 Укажите однородную смесь

- песок и глина

- пыль железа и серы
- песок и пыль серы
- железная пыль и вода
- метиловый спирт и вода

378 когда было изучено теория о растворах?

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

379 какие смеси можно отделить фильтрованием?

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

380 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?

- устойчивый
- меньшей
- большой
- постоянной
- меняющийся

381 В каких агрегатных состояниях бывают растворы?

- 1
- 3
- 4
- 5
- 2

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

- 2
- 4
- 5
- 6
- 3

383 как действует температура на растворение газов в жидкост?

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

384 каким ученым было изучено осмотическое давление растворов?

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

385 кто дал впервые физическую теорию о растворах?

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

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

- Курнаков
- Алексеев
- Коновалов
- Каблуков
- Менделеев

387 С увеличением давления как меняется растворимость газов?

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

388 Укажите неоднородную смесь

- глюкоза и вода
- серная кислота и вода
- нефть и вода

- этиловый спирт и вода
- хлорид калия и вода

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

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

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

- Дальтон
- Аррениус
- Рауль
- Гиббс
- Генри

391 коэффициент растворимости от чего зависит?

- давления
- количества растворителя
- количества растворимого вещества
- объема
- температуры

392 От чего зависит уменьшение температуры замерзания разбавленных растворов?

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

393 Увеличение температуры кипения разбавленных растворов от чего зависит?

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

394 Растворение газов в жидкостях, каким поверхностным явлениям относятся?

- капиллярная конденсация
- абсорбция
- активная адсорбция
- активная абсорбция
- адсорбция

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

- от концентрации вещества
- давления
- от природы вещества
- растворителя
- от температуры

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

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

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

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

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

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

399 какие соединения при взаимодействии с HCl образует хлорпрен?

-

400 какова формула мономера натурального каучука?

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

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

- ацетилен
- дивинил
- винилацетилен
- этилен
- изопрен

402 как можно отделить поваренную соль от песка?

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

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

- температура плавления
- сольватация
- комплексообразование
- диссоциация
- природа растворимого вещества и растворителя

404 как называются растворы, подчиняющиеся закону Рауля?

- идеальные растворы
- насыщенные растворы
- истинные растворы
- нормальные растворы
- реальные растворы

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

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

406 Раствор извести в воде какой системе относится?

- суспензия
- кристаллическое вещество

- пенообразное вещество
- эмульсия
- пылеобразное вещество

407 как влияет давление на процесс адсорбции?

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

408 В каких случаях явление смачивания не произойдет?

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

409 Что составляет основную массу мицеллы?)

- атом
- электрон
- нейтрон
- ядро
- молекула

410 Теорию мицеллы какие ученые изучали?

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

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

- Пруст
- Рейсс
- Гарди
- Эйнштейн
- Герм

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

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

413 Для мицеллы какое выражение считается верным?

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

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

- хроматография
- сублимация
- дистилляция
- кристаллизация
- электрофорез

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

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

416 Сколько видов имеет рефракция?

- 1
- 3
- 4
- 5
- 2

417 Покажите применимые процессы электрофореза?

- при дистилляции воды
- при отделении нефти от воды
- при коксовании каменного угля

- при каталитическом окислении газов
- при крекинге нефти

418 кто нашел обратный процесс электрофореза?

- Грем
- Бутлеров
- Фарадей
- Тиндал
- Дорн

419 кто изучал впервые электрокинетические свойства дисперсных систем?

- Николсон
- Квинке
- Грем
- Ленгмюр
- Перрен

420 как можно разделить смесь этилового спирта + вода?

- фильтрацией
- оседанием
- делительной воронкой
- испарением
- дистилляцией

421 которое из нижеследующих выражений является основным для полимолекулярной адсорбции?

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

422 какое выражение из нижеследующих объясняет явление смачивания?

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

423 какие поверхностные явления относятся к первой группе?

- явление, связанное с увеличением площади раздела поверхности

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

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

- капиллярной адсорбции
- полимолекулярной адсорбции
- хемосорбции
- обменной адсорбции
- физической адсорбции

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

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

426 В каких случаях может произойти обменная адсорбция?

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

427 В каких реакциях применяется метод хемосорбции?

- комплексообразование
- замещение
- разложение
- каталитические
- соединение

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

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

429 Теплота химической адсорбции чему может равняться?

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

430 Теплота физической адсорбции чему может равняться?

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

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

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

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

- электрод
- уголь
- глина
- нефть
- вода

433 Участие, какого фактора необходимо при получении пены?

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

434 Сколько методов существуют для получения микрогетерогенных систем?

- 1
- 4
- 2

- 5
- 3

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

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

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

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

437 Методы каких ученых применяются в конденсационных процессах?

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

438 Методы каких ученых применяются в конденсационных процессах?

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

439 кто предложил понятие скорость оседания ?

- Стокс
- Рейс
- Гарди
- Смохуловский
- Грем

440 какое выражение считается верным для пены?

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

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

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

442 В пенах какое вещество образует дисперсную фазу?

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

443 Что такое эмульгатор?

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

444 Что называется инверсией эмульсии?

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

445 Сколько типов имеют эмульсии?

- 1
- 3
- 4
- 5

2

446 Сколько методов существует для определения типа эмульсии?

2

5

4

1

3

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

Пруст

Рейсс

Гарди

Эйнштейн

Герм

448 Из скольких слоев состоит внешняя поверхность мицеллы?

4

1

2

3

5

449 Из каких частей состоит мицелла?

пены и пыли

только из жидкости мицеллы

тумана и пыли

пены и гели

мицеллы и из жидкости мицеллы

450 С точки зрения электропроводности сколько видов имеют проводники?

1

3

4

5

2

451 какое явление изобрел квинке?

электрофорез

- обратный процесс электроосмоса
- рентген
- рефракция
- люминесценция

452 какое явление изобрел квинке?

- электрофорез
- обратный процесс электроосмоса
- рентген
- рефракция
- люминесценция

453 какое выражение относится процессу электрофореза?

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

454 какие вещества в промышленности получают методом электролиза?

- K, Si, C
- Al, Na, K
- Na, C, Fe
- Cu, O, N
- Na, P, S

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

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

456 После Рейса кто более точнее изучал явление электроосмоса?

- Видеман
- Грем
- Гурвич
- Ленгмюр
- Квинке

457 кто изобрел процесс электролиза?

- Дэви
- Шееле
- Фарадей
- Джоуль
- Кавендус

458 Сколько методов существует для определения типа эмульсии?

- 2
- 1
- 4
- 5
- 3

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

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

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

- криоскопия
- капельный метод
- метод смешивания
- метод осаждения
- эбуллиоскопия

461 Укажите микрогетерогенные системы:

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

462 Из скольких частей состоит пена?

- 1
- 2
- 4

- 5
 3

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

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

464 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 то же положительно заряжается и наоборот

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

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

- 1
 4
 2
 5
 3

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

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

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

- I,II
 IV
 III,IV
 V

II,III

468 какое из нижеследующих выражений является основным для полимолекулярной адсорбции?

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

469 какими частями обмениваются адсорбенты, владеющие кис-лотными свойствами?

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

470 В чем заключается роль газоносителей, используемых в хроматографе?

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

471 Что изучает правило Траубе?

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

472 Скорость диффузии - это?

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

473 Чему равна свободная энергия поверхности?

- произведению поверхностного натяжения на величину поверхности раздела фаз

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

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

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

475 По каким свойствам характеризуются поверхностные явления? \

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

476 который из нижеследующих факторов не относится к физической адсорбции?

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

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

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

478 какие поверхностные явления относятся ко второй группе?

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

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

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

480 В процессе адсорбции причиной образования водородных связей является:

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

481 В каких процессах больше всего используется явлением смачивания?

- растаяние
- замерзание
- высушивание
- промывание
- испарение

482 В каком этапе адсорбции выделившаяся теплота больше?

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

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

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

484 Укажите, какие пылеобразные вещества используются в производстве каучука?

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

- окись кальция, глина
- окись алюминия, завес

485 Метод фракционирования, в основном каким растворам применяют?

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

486 какое выражение из нижеследующих для микрогетерогенной системы неправильный?

- в микрогетерогенных системах процесс диффузии наблюдается
- 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

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

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

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

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

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

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

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

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

491 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

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

492 Из нижеследующих, которые относятся к типу эмульсии?

- ацетон – вода, вода – ацетон
- спирт – эфир, эфир – спирт
- спирт – бензин, бензин – спирт
- масло – вода, вода – масло
- спирт – вода, вода – спирт

493 Сколько видов имеют эмульгаторы?

- 4
- 5
- 1
- 2
- 3

494 как называют эмульсии иначе?

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

495 Укажите суспензию

- известь + вода
- бензин + вода

26.10.2017

- металл + вода
- масло + вода
- песок + вода

496 Укажите пылеобразные гетерогенные системы

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

497 Укажите неоднородные смеси

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

498 какое вещество с водой дает разнородные смеси?

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

499 какие смеси разделяют при помощи фильтрации?

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

500 Окислением какого углеводорода получается бензойная кислота?

- этан
- гексан
- пропилен
- изопрен
- толуол

501 Назовите соединение полученного восстановлением бензойного альдегида.

26.10.2017

- ксилол
- бензол
- толуол
- бензойная кислота
- бензиловый спирт