*Приложение 5*

**КИМы для переводного экзамена по выбору (10 класс)**

**Вариант 1**

Часть1

**А1**. Число n-связей в молекуле бензола 1)6 2)3 3)2 4)0

**А2**.Этиловый эфир муравьиной кислоты и метилацетат являются

1)гомологами 2)геометрическими изомерами 3)структурными изомерами

4)одним и тем же веществом

**А3**.В результате реакции бутина-1 с водой образуется

1)бутаналь 2)бутанол-2 3)бутанол-1 4)метилэтилкетон

**А4**.2-метилпропанол **не взаимодействует** с:

1)уксусной кислотой (в присутствии H2SO4 ) 2)гидроксидом меди ( II)

3)калием 4)бромоводородом

**А5**.При взаимодействии аминокислот между собой образуется:

1)сложный эфир 2)пептид 3)новая аминокислота 4)соль аминокислоты

**А6**.Вещество Х в схеме превращения С6Н14 Х С6 Н5 Cl

1)1-хлоргексан 2)1-хлорциклогексан 3)циклогексан 4)бензол

**А7**.Для получения ацетилена можно использовать реакцию гидролиза

1)карбида кальция 2) карбида алюминия 3)карбида кремния 4)этилформиата

**А8**.При взаимодействии этанола с масляной кислотой в присутствии концентрированной серной кислоты образуется: 1)этилбутаноат

2)этилпентаноат 3)бутилэтаноат 4)пентилэтаноат

**А9**.Признаком протекания качественной реакции между иодом и крахмалом является: 1)образование бурой окраски 2)образование синей окраски

3)выпадение бурого осадка 4)выделение бурого газа

**А10**.Объем газа (н.у.), который образуется при горении 40 л этана в 40 л кислорода, равен \_\_\_\_\_л

1)40 2)80 3)23 4)32

Часть2

**В1**.Бутадиен-1,3 характеризует следующее:

1)наличие системы сопряженных связей

2)преимущественное образование 1,4-дибромбутена-2 при взаимодействии с бромной водой

3)длина всех С-С связей одинакова

4)не обесцвечивает раствор перманганата калия

5)используется для получения синтетического каучука

6)может быть получен при окислительной дегидратации этанола

7)преимущественное образование 4,4-дихлорбутена-1 при взаимодействии с хлором

**В2**.Этиловый эфир может быть получен

1) при брожении фруктозы 2)при каталитическом окислении бутана

3)в результате гидратации этилена

4)обработкой водородом в присутствии никелевого бутилацетата 5)окислением ацетальдегида 6)восстановлением формальдегида

**В3**.Диметиламин может взаимодействовать с

1)сульфатом калия 2)гидроксидом кальция 3)кислородом

4)водой 5)азотной кислотой 6)карбонатом натрия

**В4**.Объем газа (н.у.), который образуется при горении 40 л метана в 40 л кислорода, равен \_\_\_\_\_л (Записать число с точностью до целых)

Часть3

**С1.**Приведите уравнения химических реакций, которые позволяют осуществить следующие преращения:

Этен -----С2Н4Br2 -(КОН, t, спиртов)-----Х1-(Сакт, t)-----Х2-(С2 Н 4, AlCl3)----Х3-(р-р KMnO4, H2SO4)-----Х4

**С2.**Некоторая предельная одноосновная кислота массой 6 г требует для полной этерификации такой же массы спирта. При этом получается 10,2 г сложного эфира. Установите молекулярную формулу кислоты.

**КИМы для переводного экзамена по выбору (10 класс)**

**Вариант 2**

Часть1

**А1**. Структурный изомер бутена-2 – это 1)бутин-1 2)2-метилпропен

3)2-метилпропан 4)3-метилбутен-1

**А2.**2-метил-3-хлорбутан образуется при взаимодействии хлороводорода и

1)2-метилбутена-1 2)3-метилбутена-1 3)2-метилбутена-2 4)2-метилбутина-1

**А3**.Число органических веществ, которые можно получить, нагревая смесь метанола и этанола в присутствии катализатора при температуре, не превышающей 140 С, равно 1)1 2)2 3)3 4)4

**А4**.Продуктом этерификации 2-метилпропеновой кислоты метанолом является 1)2-метилпропенилметанат 2)метакрилформиат 3)метил-2-метилпропаноат 4)метилметакрилат

**А5**.В схеме превращений СаС2 (Н2О)-----Х1 (Н2О, HgSO4)----Х2 веществом Х2  является 1)этаналь 2)1,2-этандиол 3)метилацетат 4)этанол

**А6**.Какие из следующих утверждений верны?

А.Бензол обесцвечивает бромную воду

Б.Гексахлоргексан можно получить из бензола в одну стадию

1)верно А 2)верно Б 3)верны оба утверждения 4)оба утверждения неверны

**А7**. Промышленному получению метанола соответствует схема

1)СО+Н2 =СН3 ОН 2)СН3Cl +NaOH = CH3OH + NaCl

3)CH3COOCH3 = CH3OH 4)HCHO + (H) = CH3OH

**А8**.Верны ли следующие утверждения?

А.Лавсан относится к классу полиэфиров

Б.Капрон получают из оксикапроновой кислоты

1)верно А 2)верно Б 3)верны оба утверждения 4)оба утверждения неверны

**А9**.Формула соединения углерода, проявляющего токсичные свойства

1)NaHCO3  2)K2CO3 3)MgCO3  4)CH3 OH

**А10**.При горении пентена в 5,6 л кислорода (н.у.) по уравнению

2С5Н10 + 15О2 = 10СО2  +10Н2О образовалась вода количеством вещества

1)1,7 моль 2)0,17 моль 3)5,4 моль 4)8 моль

Часть2

**В1**.Установите соответствие между названием соединения и классом, к которому оно принадлежит

Название соединения Класс соединений

А)бутиламин 1)третичный амин

Б)триметиламин 2)вторичный амин

В)толуидин 3)первичный амин

Г)метилфениламин 4)четвертичная соль

**В2.**Химические свойства толуола следующие:

1)хлорируется в боковую цепь в присутствии катализатора

2)при взаимодействии с раствором перманганата калия образует бензойную кислоту

3)может реагировать с этиленом в присутствии AlCl3

4)при нитровании образуется смесь о- и п- толуолнитросоединений

5)при взаимодействии с конц. Азотной кислотой образуется вещество, относящееся к классу сложных эфиров

6)вступает в реакцию электрофильного замещения труднее, чем бензол

**В3**.Как с уксусной кислотой, так и с муравьиным альдегидом могут реагировать: 1)AgNO3  2)CH3OH 3)CuSO4 4)Cu(OH)2 5)O2  6)C6H5OH

**В4**.Метиламин 1)вступает в реакцию с цинком 2)имеет амфотерные свойства 3)образует соли 4)реагирует с водой 5)взаимодействует с кислородом 6)реагирует с водородом

Часть3

**С1**.Приведите уравнения химических реакций, которые позволяют осуществить следующие преращения:

CH3CHCl2-----CH3CHO (H2 кат) ------Х1------(NH3, Р, t)------X2 (CO2 , H2O)------X3 (t)------X4

**C2**.Определите объем уксусного альдегида (р=0,88 г/мл), который можно получить из ацетилена, образовавшегося из 41,5 г карбида кальция с массовой долей примесей 7,5%, если выход продукта в реакции Кучерова составляет 80% от теоретического.