

Тестовые задания

1. Укажите соединения с ковалентной полярной и ионной связью.
 А) хлор и фторид лития Б) вода и хлорид магния +
 В) оксид серы и вода Г) литий и оксид калия
2. Для какого вещества характерна водородная связь?
 А) этана Б) этанола +
 В) диметилового эфира Г) метилацетата
3. Как проявляется кислотный характер в ряду соединений SiO_2 , P_2O_5 , SO_3 , Cl_2O_7 ?
 А) усиливается +
 Б) ослабевает
 В) не изменяется
 Г) сначала ослабевает, а затем усиливается
4. Укажите тип реакции: синтез аммиака из азота и водорода.
 А) обмена Б) замещения В) соединения + Г) изомеризации
5. Между растворами каких веществ протекает реакция ионного обмена с выпадением осадка?
 А) гидроксид натрия и хлорид бария
 Б) сульфат хрома (III) и гидроксид калия +
 В) нитрат кальция и бромид натрия
 Г) хлорид аммония и нитрат алюминия
6. Укажите соединения с ковалентной полярной и ковалентной неполярной связью.
 А) вода и сероводород +
 Б) бромид калия и азот
 В) аммиак и водород
 Г) кислород и метан
7. В какой молекуле наиболее прочная химическая связь?
 А) фтора
 Б) хлора
 В) кислорода
 Г) азота
8. Как проявляется кислотный характер в ряду соединений H_2O , H_2S , H_2Se , H_2Te ?
 А) усиливается + Б) ослабевает
 В) не изменяется Г) сначала усиливается, а затем ослабевает
9. Укажите тип реакции: $\text{KOH} + \text{CuSO}_4 \rightarrow$
 А) соединения
 Б) обмена +
 В) полимеризации
 Г) разложения
10. Между растворами каких веществ протекает реакция ионного обмена с выделением газа?
 А) гидроксид бария и сульфат цинка
 Б) сульфид натрия и серная кислота +
 В) нитрат серебра и хлорид натрия
 Г) гидроксид натрия и серная кислота

Открытые вопросы

Вопрос 1

Напишите структурные формулы углеводородов состава C_8H_{14} образующих при гидрировании 2,2-диметилгексан. Назовите эти углеводороды.

Вопрос 2

Как можно доказать присутствие примесей сульфида аммония в растворе сульфата натрия? Напишите уравнения и укажите признаки необходимых химических реакций.

Вопрос 3

Вычислите массу гексахлорциклогексана, образовавшегося при обработке 1 моль бензола равной массой хлора.

Вопрос 4

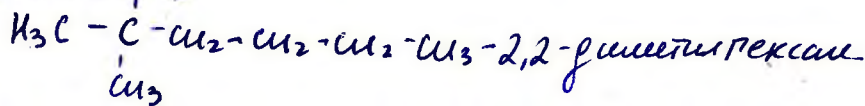
В каком направлении сместится химическое равновесие системы $\text{CO}_2(\text{г}) + \text{C}(\text{т}) = 2\text{CO}(\text{г}) - Q$ при повышении t ? Поясните ответ.

Вопрос 5

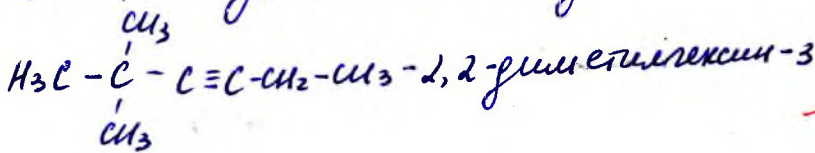
Изменится ли цвет раствора фенолфталеина при сливании раствора гидроксида калия массой 56 г с раствором серной кислоты массой 49 г (в случае образования средней соли)?

95

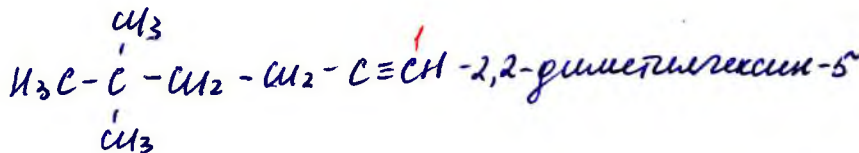
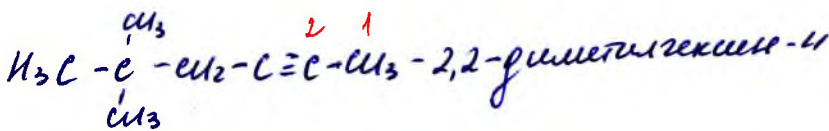
Вопрос 1.



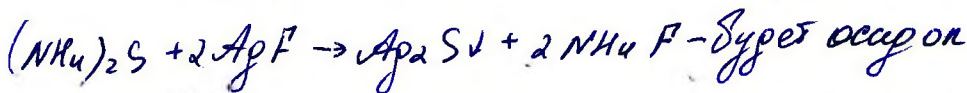
УВ, образующие при гидрировании 2,2-диметилгексана:



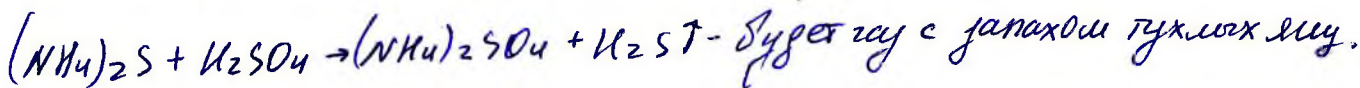
+ 16



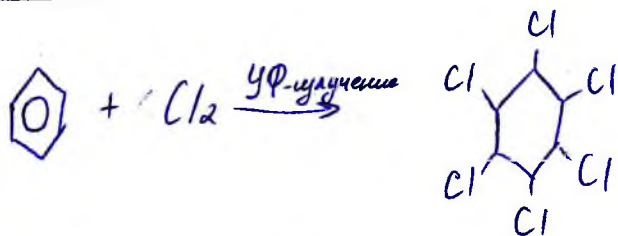
Вопрос 2.



48



Вопрос 3.



16

20

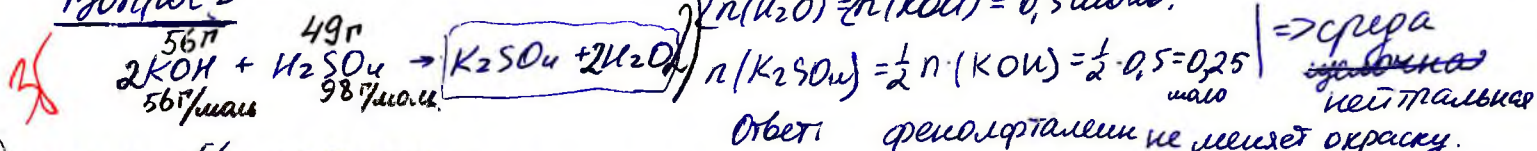
$M(\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6) = 12 \cdot 6 + 1 \cdot 6 + 35,5 \cdot 6 = 72 + 6 + 213 = 291 \text{ г/моль}$

$m(\text{C}_6\text{H}_6\text{Cl}_6) = 1 \text{ моль} \cdot 291 \text{ г/моль} = 291 \text{ г}$

Вопрос 4.

Химическое равновесие системы сместится в сторону **26** продуктов реакции, т.к. в-ва переходят тура, где они в перостатке

Вопрос 5



$n(\text{H}_2\text{O}) = n(\text{KOH}) = 0,5 \text{ моль.}$
 $n(\text{K}_2\text{SO}_4) = \frac{1}{2} n(\text{KOH}) = \frac{1}{2} \cdot 0,5 = 0,25$ мало
=> среда нейтральная
ответ: фенолфталеин не меняет окраску.

1) $n(\text{KOH}) = \frac{56}{112} = 0,5 \text{ моль.}$
2) $n(\text{H}_2\text{SO}_4) = \frac{49}{98} = 0,5 \text{ моль.}$
=> среда нейтральная => окраска фенолфталеина бесцветная