**Алкины: свойства, применение и получение.**

1. Выберите верные утверждения:

а) ацетилен хорошо растворим в воде и органических соединениях

б) впервые в 1866г. М. Бертло осуществил получение ацетилена

в) явление взаимопревращения енолов и альдегидов (енолов и кетонов) называется кето-енольной таутометрией

г) при увеличении относительной молекулярной массы алкинов идет уменьшение температуры кипенния

д) главными реакциями алкинов являются реакции замещения

е) в промышленности ацетилен получают из метана

2. Установите соответствие между реакцией и фамилией ученого, который впервые провёл указанную реакцию:

а)  б) 

1) М.Г. Кучеров; 2) Н.Д. Зелинский; 3) П. Бертло; 4) Ш. Вюрц

3. С какими веществами реагирует ацетилен? а) NaCl; б) N2; в) HCl; г) H2; д) O2;

е) Cl2; ж) BaO; з) H2O; и) KNO3

4. Выберите название вещества, которое используют для получения ацетилена:

а) в промышленности; б) в лаборатории.

1) этанол; 2) ацетат натрия; 3) метан; 4) карбид алюминия; 5) карбид кальция;

6) бензол; 7) бутен-1; 8) гидроксид натрия.

5. В каждом столбце выберите ячейку с четвертым лишним.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| пропин | бромоводород | гидрирование | Вюрц |
| пентен-2 | водород | гидратация | Зелинский |
| бутин-1 | вода | димеризация | Кучеров |
| ацетилен | сера | полимеризация | Бертло |

6. Вставьте пропущенные слова:

а) в результате тримеризации ацетилена образуется . . .

б) в лаборатории этин получают из . . .

в) для алкинов характерны реакции . . .

7. Установите соответствие между схемой реакции и продуктом, образующимся в ходе этой реакции:

а) НС ≡ СН + 2Вr → 1) уксусный альдегид

б) НС ≡ СН + H2O → 2) винилацетилен

в) 2НС ≡ СН → 3) 1,1,2,2-тетрабромэтан

г) НС ≡ С – CH2 – CH3 → 4) 2,2-дихлорбутан

8. Укажите, какой реакции принадлежат данные катализаторы:

а) 3НС ≡ СН → 1) t, Ni

б) 2НС ≡ СН → 2) C, t

в) НС ≡ СН + H2O → 3) CuCl, NH4Cl

г) НС ≡ СН + H2 → 4) H+ , Hg2+

9. Вставьте пропущенные коэффициенты в уравнениях реакций:

а) \_ С2Н2 + \_ О2 → \_ СО2↑ + \_ Н2О

б) \_ НС ≡ СН → НС ≡ С – СН = СН2

в) \_ СН4 → С2Н2 + \_ Н2↑

10. Рассчитайте объём ацетилена (л), который вступил в реакцию тримеризации, если образовалось 7,8 г продукта реакции.