

Вариант 19

1. Напишите уравнение реакции радикального монохлорирования 2,4-диметилпентана, расположив продукты в порядке уменьшения их выхода. Ответ подтвердите расчетом. Для данных условий реакции соотношение скоростей замещения одного атома водорода у первичного, вторичного и третичного атомов углерода считайте равным 1 : 3 : 5. (30 баллов)

2. Предложите строение любых двух конфигурационных стереоизомеров состава C_8H_{18} , содержащих не менее двух асимметрических центров в каждом. Напишите их структурные формулы в проекции Фишера, определите стереоизомерные отношения между ними. Назовите любой из стереоизомеров по номенклатуре IUPAC с учетом R,S-обозначений. (30 баллов)

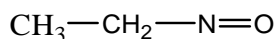
3. При сульфохлорировании 2-метилбутана теоретически могут образоваться 4 монозамещенных продукта. Напишите уравнение реакции. Какие из продуктов получаются в виде пары энантиомеров? Изобразите их проекционные формулы и определите принадлежность к конфигурационным рядам. (35 баллов)

4. Для приведенного ниже соединения:

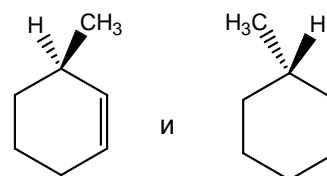
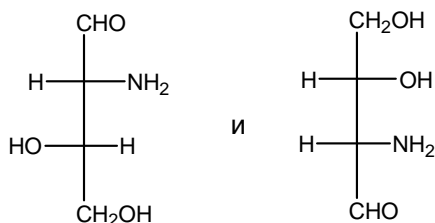
а) изобразите частицу, возникающую в результате отрыва протона H^+ основанием;

б) опишите распределение в ней электронной плотности с помощью предельных структур;

в) оцените качественно относительный вклад предельных структур и аргументируйте оценку. (35 баллов)



5. Укажите, каковы стереоизомерные отношения между данными парами соединений (диастереомеры, энантиомеры, идентичные). (20 баллов)



(цикл считать плоским)

6. **Призовая задача.** (40 баллов сверх суммы ИКИ в осеннем семестре; баллы начисляются только в случае полного решения задачи):

Изобразите частицу, которая образуется в результате присоединения протона (H^+) к данному соединению и, используя метод резонанса, объясните причину её преобладания над другими возможными продуктами протонирования.

