

OLIMPIADA DE CHIMIE 2021

Proba de baraj

17 aprilie

Chimie organică I

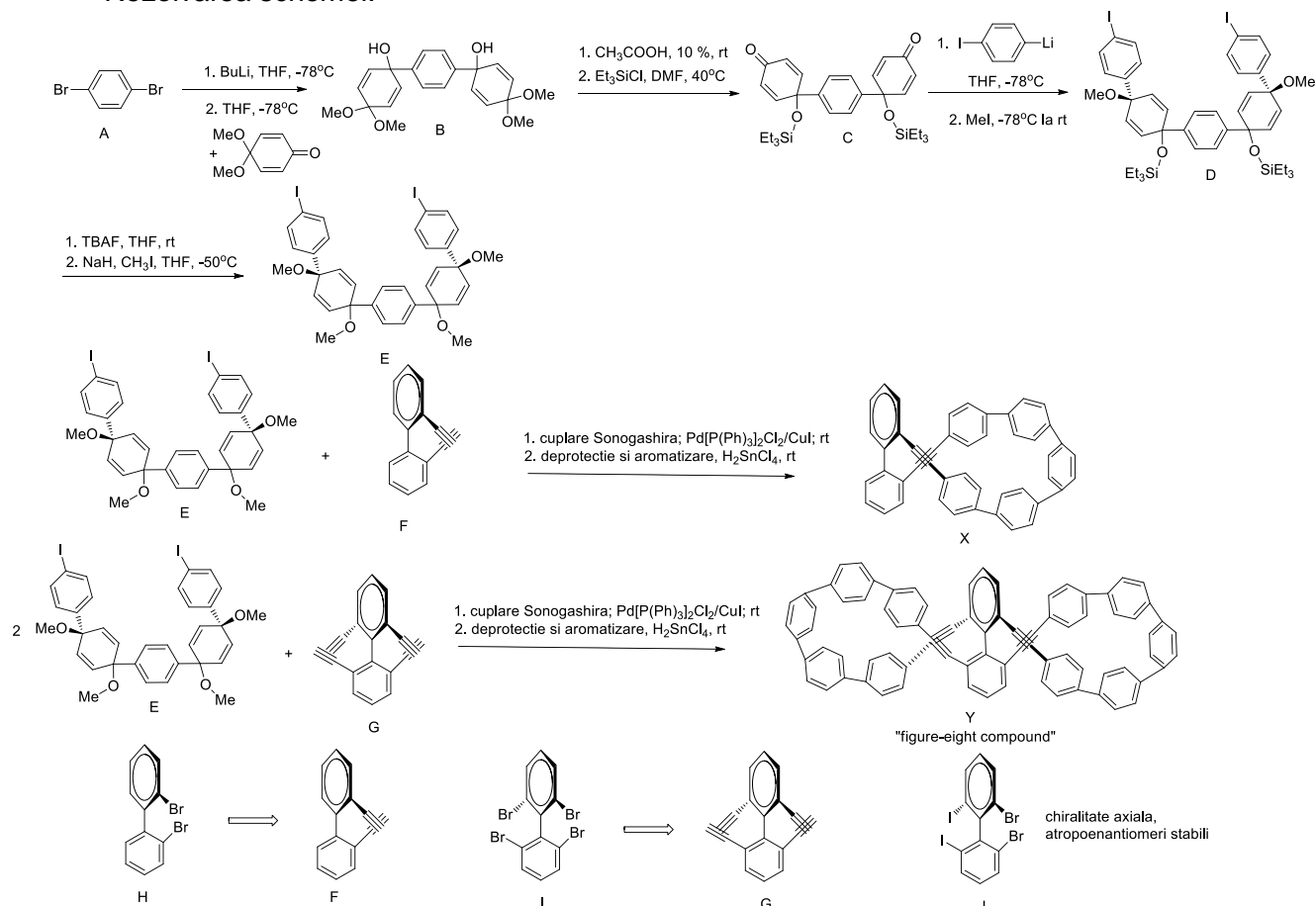
Barem de evaluare și de notare

Se punctează orice modalitate de rezolvare corectă a cerințelor!

Subiectul I

(20 puncte)

Rezolvarea schemei:



I. Structurile compușilor A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, X

11 puncte

Structura compusului Y

2 puncte

II. X chiralitate axială (aR, aS) / elicoidală (P, M) (considerată una dintre ele)

1 punct

Y chiralitate elicoidală (P, M)

1 punct

III. Spectrul ^1H RMN al 3-diizopropilmetil-1,2,4.5-tetrazinei libere pentru protonii grupărilor notate cu a-g conține 4 semnale atribuite astfel: un dublet (a, c), un dublet (b, d), un multiplet (e, f), un triplet (g) (observație: grupările izopropil sunt enantiotope și dau semnale comune în ^1H RMN, dar grupările metil din aceeași grupare izopropil sunt diastereotopice și dau semnale diferite în ^1H RMN).

2 puncte

Spectrul ^1H RMN al 3-diizopropilmetil-1,2,4.5-tetrazinei complexate, pentru protonii grupărilor notate cu a-g conține 7 semnale atribuite astfel: un dublet (a), un dublet (b), un dublet (c), un dublet (d), un multiplet (e), un multiplet (f), un triplet sau dublet de dublete (g) (observație: grupările izopropil devin diastereotopice într-un mediu chiral și dau semnale diferite în ^1H RMN)

3 puncte

Barem elaborat de: Prof. dr. Ion Grosu, Membru Corespondent al Academiei Române