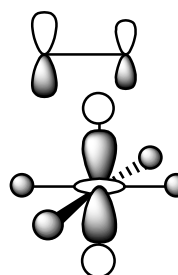


1

1) Cette orbitale est elle (cocher la ou les bonnes réponses) :

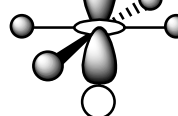
- ☐ σ ☐ π
☐ liante ☐ antiliante ☐ NON liante



1

2) Cette orbitale est elle : (cocher la ou les bonnes réponses) :

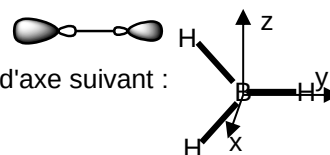
- ☐ σ ☐ π
☐ liante ☐ antiliante ☐ NON liante



1

3) Cette orbitale est elle (cocher la ou les bonnes réponses) :

- ☐ σ ☐ π
☐ liante ☐ antiliante ☐ NON liante



1

4) Donner les plans de symétrie de la molécule BH_3 , dans le système d'axe suivant :On décompose BH_3 en fragments B et H_3 .

5) Donner la configuration électronique de B. Quelles OA de B sont à prendre en compte ?

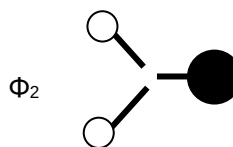
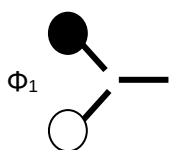
1

6) combien d'orbitales possède le fragment H_3 ?

0.5

7) parmi les orbitales du fragment H_3 , 2 sont représentées ci-dessous. Avec quelle OA de B peuvent-elles chacune interagir ? dessiner cette interaction sur chaque schéma.

2



0.5

8) Quelle est l'interaction orbitale principale lors de la réaction d'un nucléophile et d'un électrophile

- a) HO(Nucléophile)/HO(Electrophile) c) HO(Nucléophile)/BV(Electrophile)
b) BV(Nucléophile)/HO(Electrophile) d) BV(Nucléophile)/BV(Electrophile)

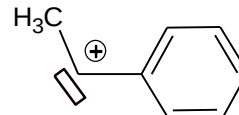
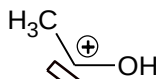
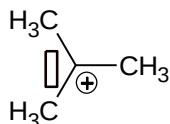
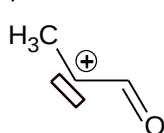
1

9) Parmi les couples de réactifs proposés, entourer le réactif le plus nucléophile, justifier

a. MeOH vs $\text{MeO}^\ominus$: carb. $\text{OH}^\ominus$ vs $\text{NH}_2^\ominus$: carc. $^t\text{BuO}^\ominus$ vs $\text{CH}_3\text{O}^\ominus$: car

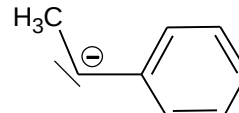
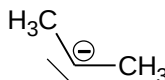
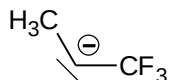
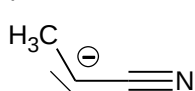
1

10) Classer les carbocations par ordre de stabilité décroissante : justifier en identifiant les effets électroniques sur la structure



2

11) Classer les carbanions par ordre de stabilité décroissante : justifier en identifiant les effets électroniques sur la structure



2

12) Le mécanisme associé aux COP suivantes est-il ?

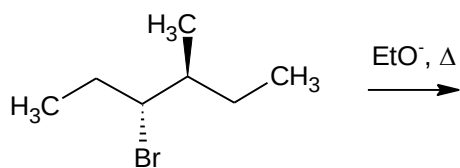
- S_N1- S_N2

- E1

E2

Justifications :

Donner le mécanisme et le ou les produits obtenus majoritairement :

**Partie 5/2**

13) Le mécanisme associé aux COP suivantes est-il ?

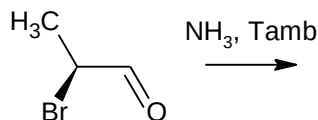
- S_N1- S_N2

- E1

E2

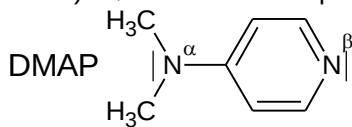
Justifications :

Donner le mécanisme et le ou les produits obtenus :



Cette réaction est-elle rapide ?

14) Quel est l'azote le plus basique de la DMAP, justifier



15) Interpréter qualitativement la répartition des charges partielles de la pyridine.

