

LIRE ET COMPRENDRE LE COURS

1. L'atome de carbone a pour numéro atomique $Z = 6$. Justifier, a partir de cette donnée, l'existence de 4 doublets de liaison dans la molécule de méthane.
2. Quelle est la formule générale des alcanes ?
3. Qu'appelle-t-on isomères de chaîne ? Donner un exemple
4. Donner la formule générale des alcènes
5. Quelle est la géométrie de la molécule d'éthène ?
6. Sous quelle forme le propane et le butane sont-ils commercialisés ?
7. Qu'est-ce qu'une réaction de combustion?
8. Ecrire l'équation bilan de la combustion complète du butane:
9. Quel est l'intérêt des réactions de combustions des alcanes?
10. Quelle est la formule brute générale d'un alcène?
11. Pourquoi dit-on que les alcènes sont des hydrocarbures insaturés?
12. Quelle est la différence de structure essentielle entre l'éthane et l'éthène ?

13. Qu'est-ce qu'une réaction d'hydrogénation?

14. Ecrire les équations des réactions suivantes et nommer le produit obtenu

a) but - 1 -ène + dihydrogène:

b) propène + dichlore:

c) pent - 2 -ène + dibrome:

d) éthène + eau:

15. Pourquoi l'éthène peut-il se polymériser?

16. Qu'est-ce qu'une polymérisation par addition ou une polyaddition?

17. Ecrire la polymérisation de l'éthène en explicitant le mécanisme:

18. Expliciter la formule du monomère qui sert à la fabrication du polystyrène:

19. Définir le degré de polymérisation d'un polymère.

20. Quels dégagements gazeux l'incinération des matières plastiques provoque-t-elle ?