

Coefficients stœchiométriques, rapport air-fuel et richesse

- 1) Calculer la masse molaire d'un mélange stœchiométrique méthane-air
 - 2) Calculer le rapport stœchiométrique en masse du propane.
 - 3) Le propane brûle dans une flamme de pré mélangé à un rapport air-fuel en masse de 18 :1, calculer la richesse.
 - 4) Pour une richesse de 0.6, calculer le rapport A/F pour le méthane, propane et décane ($C_{10}H_{22}$).
 - 5) On collecte 3% d'oxygène à la sortie d'échappement d'un moteur, si on suppose que la combustion est complète sans dissociation, calculer A/F du moteur.
 - 6) Ecrire la réaction stœchiométrique de l'hydrocarbure $C_xH_yO_z$, retrouver la réaction pour une richesse quelconque ϕ . Calculer le rapport stœchiométrique A/F du CH_3OH . Comparer le résultat avec le méthane.
 - 7) Ecrire la réaction pour le mélange équimolaire du méthane et propane avec l'air. Calculer A/F en volume, retrouver A/F pour une richesse de 0.8.
 - 8) Le C_4H_{10} brûle avec l'air à $\phi = 0.75$, calculer le nombre de moles d'air nécessaire pour brûler une mole de fuel.
 - 9) L'alcool méthylique CH_3OH brûle avec excès d'air à un rapport A/F en masse de 8.0. Calculer la richesse et la fraction massique de CO_2 si la combustion est complète (sans dissociation).
-

Coefficients stœchiométriques, rapport air-fuel et richesse

- 1) Calculer la masse molaire d'un mélange stœchiométrique méthane-air
- 2) Calculer le rapport stœchiométrique en masse du propane.
- 3) Le propane brûle dans une flamme de pré mélangé à un rapport air-fuel en masse de 18 :1, calculer la richesse.
- 4) Pour une richesse de 0.6, calculer le rapport A/F pour le méthane, propane et décane ($C_{10}H_{22}$).
- 5) On collecte 3% d'oxygène à la sortie d'échappement d'un moteur, si on suppose que la combustion est complète sans dissociation, calculer A/F du moteur.
- 6) Ecrire la réaction stœchiométrique de l'hydrocarbure $C_xH_yO_z$, retrouver la réaction pour une richesse quelconque ϕ . Calculer le rapport stœchiométrique A/F du CH_3OH . Comparer le résultat avec le méthane.
- 7) Ecrire la réaction pour le mélange équimolaire du méthane et propane avec l'air. Calculer A/F en volume, retrouver A/F pour une richesse de 0.8.
- 8) Le C_4H_{10} brûle avec l'air à $\phi = 0.75$, calculer le nombre de moles d'air nécessaire pour brûler une mole de fuel.
- 9) L'alcool méthylique CH_3OH brûle avec excès d'air à un rapport A/F en masse de 8.0. Calculer la richesse et la fraction massique de CO_2 si la combustion est complète (sans dissociation).