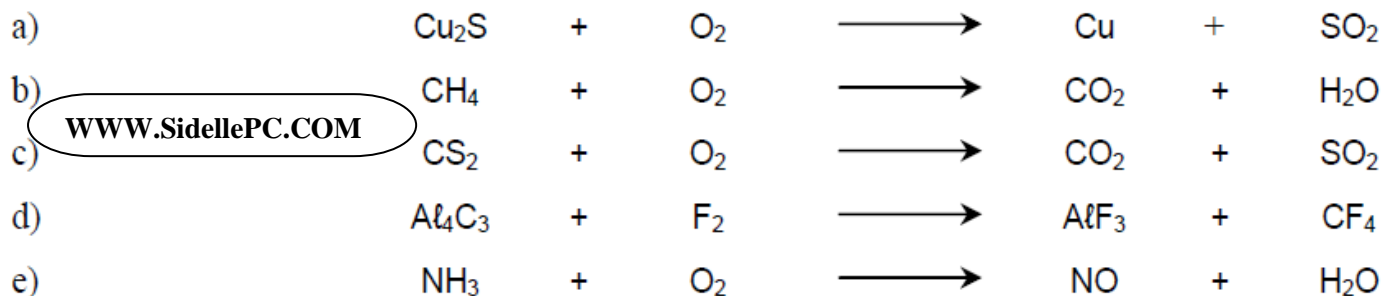


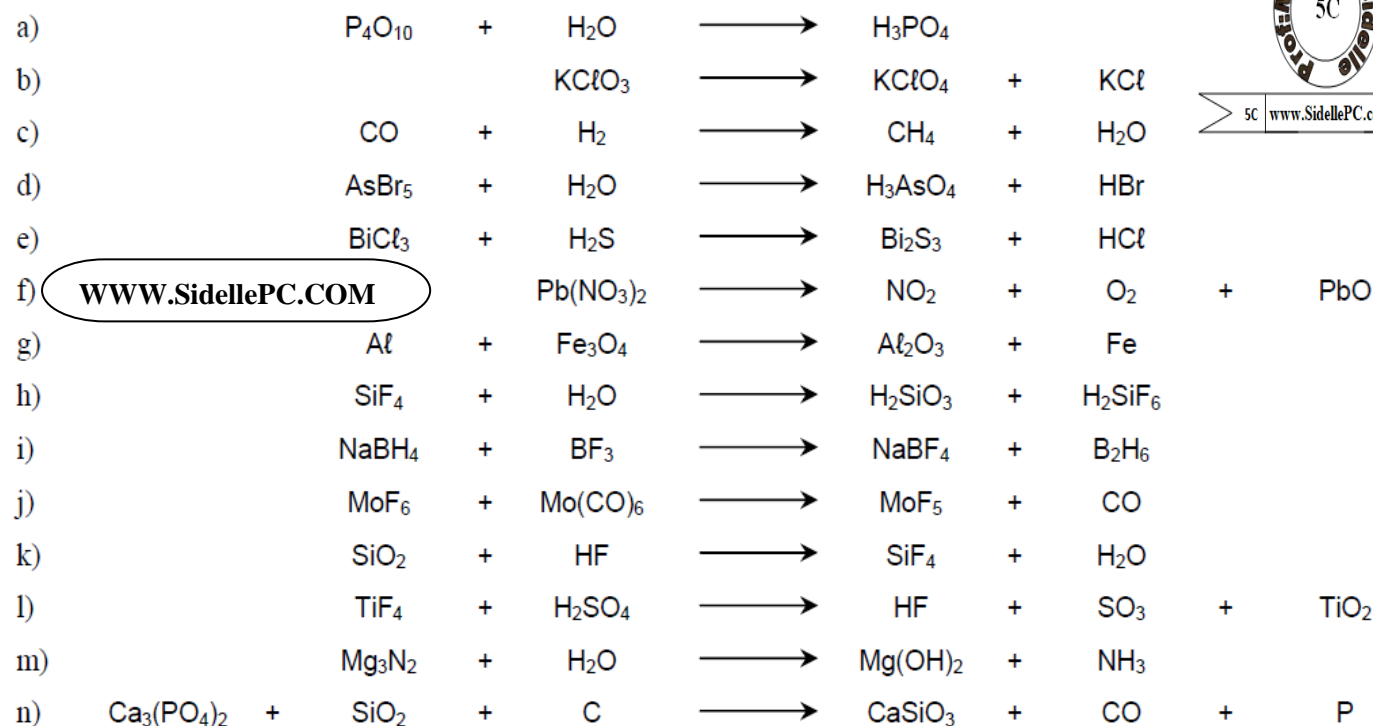
Exercice 1 :

Equilibrez les équations ci-dessous



Exercice 2

Equilibrez les équations suivantes :



Exercice 3

Est-ce que la transformation de MnO_2 en Mn_2O_7 produit ou consomme de l'oxygène ? Pour répondre, posez l'équation, complétez-la puis équilibrez-la.

Exercice

Etablissez et équilibrez les équations des réactions indiquées :

- 1) synthèse de l'ammoniac à partir des corps purs simples
- 2) thermolyse (décomposition à l'aide de la chaleur) du nitrite d'ammonium NH_4NO_2 , les produits étant de l'azote et de l'eau
- 3) transformation de PCl_3 en PCl_5 par le chlore
- 4) fermentation alcoolique du glucose en éthanol $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, sachant qu'il se forme aussi du gaz carbonique

Exercice

On appelle *combustion* une réaction exothermique rapide d'un *combustible* avec un *comburant*, qui est le plus souvent et en l'absence d'autre précision, l'oxygène de l'air. Les produits obtenus dépendent évidemment du combustible.

On peut toutefois dégager les trois règles suivantes :

- si le combustible est composé de l'élément C, on obtiendra parmi les produits CO_2 si la combustion est complète

WWW.SidellePC.COM

CO si la combustion est incomplète

C si la combustion est très incomplète

- si le combustible est composé de l'élément H, on obtiendra parmi les produits H₂O (dans tous les cas)
- si le combustible est composé de l'élément S, on obtiendra parmi les produits SO₂ (dans tous les cas).

- 1) Etablissez et équilibrez les équations des trois types de combustion de l'éthyne (acétylène) C₂H₂.
- 2) Etablissez et équilibrez les équations des combustions complètes des composés organiques ci-dessous :

- a) C₂H₆ b) C₃H₈ c) CH₃OH d) C₃H₈O₃ e) CH₃COOH
f) (C₂H₅)₂O g) (CH₃)₂CO h) CS₂ i) C₂H₅SH

Exercice 4

WWW.SidellePC.COM

- 1 CHCl₃ + Cl₂ → CCl₄ + HCl
- 2 C + H₂O → CO + H₂
- 3 ZnO + C → CO + Zn
- 4 CH₄ + O₂ → CO₂ + H₂O
- 5 CH₄ + H₂O → CO + H₂
- 6 CH₄ + Cl₂ → C + HCl
- 7 CH₃Cl + Cl₂ → CH₂Cl₂ + HCl

B

WWW.SidellePC.COM

- Cl₂ + S → S₂Cl₂
- CO₂ + H₂O → C₆H₁₂O₆ + O₂
- CO₂ + KOH → K₂CO₃ + H₂O
- CO₂ + NH₃ → (NH₂)₂CO + H₂O
- CO + Fe₂O₃ → Fe + CO₂
- Cr₂S₃ + HCl → CrCl₃ + H₂S

C

WWW.SidellePC.COM

- 1 Fe₂O₃ + C → Fe + CO
- 2 Al + H₂O → Al₂O₃ + H₂
- 3 C₃H₈ + O₂ → C + H₂O
- 4 Al + FeO → Al₂O₃ + Fe
- 5 C₂H₂ + O₂ → C + H₂O
- 6 Fe + H₂O → Fe₃O₄ + H₂
- 7 NH₃ + Mg → Mg₃N₂ + H₂

WWW.SidellePC.COM

A



5C www.SidellePC.com 5C



5C www.SidellePC.com 5C

D

- 1 C₂H₆ + O₂ → CO₂ + H₂O
- 2 C₂H₅OH + O₂ → CO₂ + H₂O
- 3 FeO + H₂O → Fe₃O₄ + H₂
- 4 SO₂ + H₂S → S + H₂O
- 5 FeS₂ + O₂ → SO₂ + Fe₂O₃
- 6 HI + HIO₃ → H₂O + I₂
- 7 Fe₃O₄ + CO → CO₂ + Fe

WWW.SidellePC.COM



5C www.SidellePC.com 5C

E

WWW.SidellePC.COM

- Cr + O₂ → Cr₂O₃
- CS₂ + O₂ → SO₂ + CO₂
- Cu₂O + O₂ → CuO
- Cu₂S + O₂ → Cu + SO₂
- Cu + HNO₃ → Cu(NO₃)₂ + NO + H₂O

F

- 1 Mg + CO₂ → MgO + C
- 2 CuO + H₂ → Cu + H₂O
- 3 Ag₂O + H₂ → Ag + H₂O
- 4 CuO + C → Cu + CO₂
- 5 SiCl₄ + Zn → ZnCl₂ + Si
- 6 Al + Cr₂O₃ → Al₂O₃ + Cr
- 7 CH₄ + Cl₂ → HCl + C



5C www.SidellePC.com 5C

WWW.SidellePC.COM

Exercice 5

Équilibrer les équations chimiques suivantes : HNO₃ + Cu → Cu(NO₃)₂ + NO + H₂O

