Lycée Condorcet

Comment remplir un tableau d'avancement en chimie, ligne par ligne

Apprends à remplir un tableau d'avancement en chimie : cours de Première, exemples résolus, exercices à imprimer, correction détaillée et PDF à télécharger.

Éducation lycée — méthodes, fi

Première

Corrigé des exercices

Exercice 1 : en cours, O2 = 8,0 − 2x, CO2 = x, H2O = 2x ; final, CH4 = 0, O2 = 2,0 mol, CO2 = 3,0 mol, H2O = 6,0 mol. Le dioxygène reste en excès.

Exercice 2 : Na = 3,0 − 2x, Cl2 = 2,0 − x, NaCl = 2x.

Exercice 3 : x = 0,50 mol pour Al et x = 0,40 mol pour O2, donc xmax = 0,40 mol.

Exercice 4 : Zn donne x = 0,10 mol, H+ donne x = 0,075 mol (0,15 − 2x = 0). Le réactif limitant est H+, et xmax = 0,075 mol.

Exercice 5 : xmax = 0,60 mol (O2 limitant). Final : C3H8 = 0,40 mol, O2 = 0, CO2 = 1,8 mol, H2O = 2,4 mol.

Exercice 6 : n(Mg) = 6,0 / 24 = 0,25 mol ; en cours, Mg = 0,25 − 2x, O2 = 0,10 − x, MgO = 2x ; xmax = 0,10 mol. Final : Mg = 0,05 mol, O2 = 0, MgO = 0,20 mol, soit 1,2 g de magnésium restant. Le dioxygène s'épuise avant le magnésium (0,125 mol).

Exercice 7 : les deux annulations donnent 1,5 mol, donc xmax = 1,5 mol. Final : N2 = 0, H2 = 0, NH3 = 3,0 mol. Aucun réactif n'est en excès.

Exercice 8 : en cours, Fe2O3 = 1,0 − x, CO = 2,4 − 3x, Fe = 2x, CO2 = 3x ; xmax = 0,80 mol (CO limitant). Final : Fe2O3 = 0,20 mol, CO = 0, Fe = 1,6 mol, CO2 = 2,4 mol. La masse de fer vaut 1,6 × 56 = 89,6 g.

Continue sur lycee-condorcet.fr

Lycée Condorcet - Document pédagogique