

Nom _____
Date _____

Chimie 11

5.4, Les formules chimiques

Partie 1, Effectuez les questions du texte Chimie 11 STSE à la page 270, #7 – 12.

Partie 2, Effectuez les questions du texte Chimie 11 STSE à la page 273, #31 – 39, nombres impairs

Partie 3, Les formules empiriques du pourcentage de composition (Questions de Hebden Chemistry 11 – A Workbook for Students page 93, #46).

46. Déterminez la formule empirique de chacun des composés suivants.

a) 15,9% B et 84,1% F

b) 87,5% Si et 12,5% H

c) 43,7% P et 56,3% O

d) 77,9% I et 22,1% O

e) 77,7% Fe et 22,3% O

f) 70,0% Fe et 30,0% O

g) 72,4% Fe et 27,6% O

h) 46,3% Li et 53,7% O

i) 24,4% C, 3,39% H et 72,2% Cl

j) 26,6% K, 35,4% Cr, 38,0% O

k) 21,8% Mg, 27,9% P, et 50,3% O

l) 3,66% H, 37,8% P, et 58,4% O

m) 46,2% C, 7,69% H, et 46,2% O

n) 50,5% C, 5,26% H, et 44,2% N

Partie 4, Effectuez les questions du texte Chimie 11 STSE à la page 275, #41 – 47.

Partie 5, Les formules moléculaires (Questions de Hebden Chemistry 11 – A Workbook for Students page 95, #47 – 55) faites au moins les nombres impairs

47. Un gaz a la formule empirique CH_2 . Si 0,850 L du gaz à TPN a une masse de 1,59 g, quelle est la formule moléculaire?

48. Un gaz a le pourcentage de composition suivant – 30,4% N et 69,9% O. Si la densité du gaz est 4,11 g/L à TPN, quelle est la formule moléculaire du composé?

49. Un composé a une formule empirique de C_5H_{11} . Si 0,0275 mol du composé a une masse de 3,91 g, quelle est la formule moléculaire du composé?

50. Un gaz a une formule empirique de CH . Si 450 mL du gaz à TPN a une masse de 0,522 g, quelle est la formule moléculaire?

51. Lorsqu'un échantillon de nickel carbonyle est réchauffé, 0,0600 mol d'un gaz contenant du carbone et d'oxygène est produit. Le gaz a une masse de 1,68 g et est 42,9% C. Quelle est la formule moléculaire du gaz?

52. Un échantillon d'un gaz est analysé et on trouve qu'il est composé de 33,0% Si et 67% F. Si le gaz a une densité de 7,60 g/L à TPN, quelle est la formule moléculaire du gaz?
53. Un gaz a le pourcentage de composition suivant – 78,3% B et 21,7% H. Une ampoule est remplie avec le gaz et la masse est mesurée. La masse du gaz inconnu est 0,986 fois la masse d'un échantillon de $N_{2(g)}$ dans la même ampoule et à la même température et pression. Quelle est la formule moléculaire du gaz inconnu?
54. Un gaz a la formule empirique CH_2 . Si 0,500 L du gaz à TPN a une masse de 0,938 g, quelle est la formule moléculaire du composé?
55. Un échantillon de gaz a la formule empirique O et une masse molaire 3 fois celle de CH_4 . Quelle est la formule moléculaire du gaz?