

Corrigé chimie

Révision, p. 29 à 32

- 1) a) période
b) famille
c) non-métaux
d) numéro atomique

- 3) a) Mercure
b) Hydrogène
c) Francium
d) Astate

- 8) a) Un anion
b) Un cation

9)

	Nombre de protons	Nombre d'électrons
L'atome de soufre (S)	16	16
L'ion Soufre (S^{2-})	16	18
L'atome de Calcium (Ca)	20	20
L'ion Calcium (Ca^{2+})	20	18

- 10) a) 1+
b) 2-
c) 3-
d) 1-
e) 2+
f) 3+

- 11) a) ionique
b) ionique
c) covalente
d) covalente
e) ionique
f) covalente

- 16) a) acide
b) base
c) sel
d) base

- e) sel
- f) sel
- g) sel
- h) acide
- i) acide
- j) sel

- 17) a) 40,08 g
 b) 42,39 g
 e) 58,33 g
 f) 399,88 g

- 18) a) 3,91 moles
 b) 0,4500 mole
 d) 0,1305 mole

19)

Soluté	Masse (g)	Volume (L)	Concentration (g/L)	Concentration (% m/V)	Concentration (mol/L)
Na ₃ PO ₄	25,0	1,5	16,7	1,7	0,10
KCl	2,80	0,25	11,2	1,12	0,15
H ₂ SO ₄	4,6	0,0320	144,06	14,4	1,47
AgNO ₃	12,6	1,20	10,5	1,05	0,062

20) 2,3 mol/L

21) Prélève 8,75 ml de la solution de 0,10 mol/L et on complète à 25,0ml avec de l'eau distillée.

- 22) a) Changement chimique, dégagement de chaleur.
 b) Changement physique, changement de phase.
 c) Changement chimique, changement de couleur.
 d) Changement chimique, changement de couleur.
 e) Changement physique, changement de phase.
 f) Changement physique, dissolution.

- 23) a) $2 \text{Au}_{(s)} + 3 \text{Cl}_{2(g)} \rightarrow 2 \text{AuCl}_{3(s)}$
 b) $2 \text{C}_2\text{H}_6(g) + 7 \text{O}_2(g) \rightarrow 4 \text{CO}_2(g) + 6 \text{H}_2\text{O}(g)$
 c) $2 \text{C}_7\text{H}_6\text{O}_3(s) + \text{C}_4\text{H}_6\text{O}_3(l) \rightarrow 2 \text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4(s) + \text{H}_2\text{O}(l)$
 d) $8 \text{HCl}(g) + 10 \text{C}(s) \rightarrow \text{C}_{10}\text{H}_{16}(l) + 4 \text{Cl}_2(g)$
 e) $2 \text{Na}(s) + 2 \text{H}_2\text{O}(l) \rightarrow 2 \text{NaOH}(aq) + \text{H}_2(g)$
 f) $2 \text{Fe}_2\text{O}_3(s) + 3 \text{C}(s) \rightarrow 3 \text{CO}_2(g) + 4 \text{Fe}(s)$

- 24) a) $\text{Ba}(\text{OH})_{2(s)} \rightarrow \text{Ba}(\text{OH})_{2(aq)}$
 b) $\text{CH}_3\text{COOH}(aq) \rightarrow \text{CH}_3\text{COO}^-(aq) + \text{H}^+(aq)$
 c) $2 \text{C}_8\text{H}_{18}(l) + 25 \text{O}_2(g) \rightarrow 16 \text{CO}_2(g) + 18 \text{H}_2\text{O}(g)$

- d) $\text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} \rightarrow 2 \text{Na}^+_{(\text{aq})} + \text{SO}_4^{2-}_{(\text{aq})}$
 e) $\text{MgBr}_{2(\text{s})} \rightarrow \text{MgBr}_{2(\text{aq})}$
 f) $\text{Ba}(\text{OH})_2 \rightarrow \text{Ba}_{(\text{s})} + \text{O}_{2(\text{g})} + \text{H}_{2(\text{g})}$
 g) $\text{CH}_3\text{COOH}_{(\text{l})} \rightarrow 2 \text{C}_{(\text{s})} + \text{O}_{2(\text{g})} + 2 \text{H}_{2(\text{g})}$
 h) $\text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{s})} \rightarrow 2 \text{Na}_{(\text{s})} + \text{S}_{(\text{s})} + 2 \text{O}_{2(\text{g})}$
 i) $\text{MgBr}_2 \rightarrow \text{Mg}_{(\text{s})} + \text{Br}_{2(\text{l})}$
 j) $\text{H}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + \text{NaOH}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
 k) $2 \text{H}_3\text{PO}_{4(\text{aq})} + 3 \text{Mg}(\text{OH})_{2(\text{aq})} \rightarrow \text{Mg}_3(\text{PO}_4)_{2(\text{aq})} + 6 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
 l) $\text{Mg}(\text{OH})_{2(\text{aq})} + 2 \text{HCl}_{(\text{aq})} \rightarrow \text{MgCl}_{2(\text{aq})} + 2 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$
 m) $\text{N}_{2(\text{g})} + 3 \text{H}_{2(\text{g})} \rightarrow 2 \text{NH}_{3(\text{g})}$
 n) $\text{Na}_2\text{SO}_{4(\text{aq})} + \text{BaCl}_{2(\text{aq})} \rightarrow \text{BaSO}_{4(\text{aq})} + 2 \text{NaCl}_{(\text{aq})}$
 o) $\text{C}_3\text{H}_{8(\text{g})} \rightarrow \text{C}_3\text{H}_{8(\text{aq})}$
 p) $\text{C}_3\text{H}_{8(\text{g})} + 5 \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 3 \text{CO}_{2(\text{g})} + 4 \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$
 q) $\text{H}_2\text{O}_{(\text{l})} \rightarrow \text{H}_2\text{O}_{(\text{g})}$
 r) $2 \text{H}_{2(\text{g})} + \text{O}_{2(\text{g})} \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}_{(\text{l})}$

25) 11,69 g

26) 0,55 mol

27) 0,165 L ou 165 ml