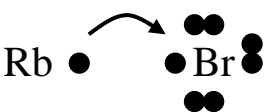
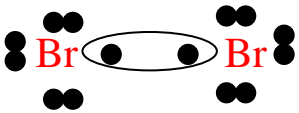
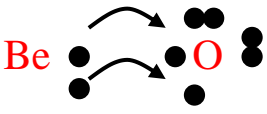
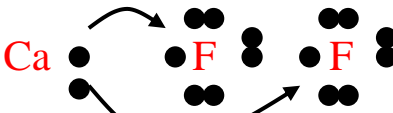
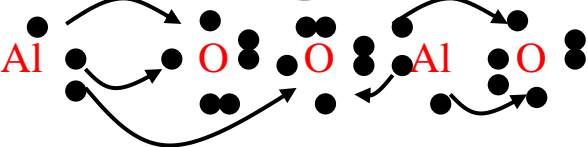

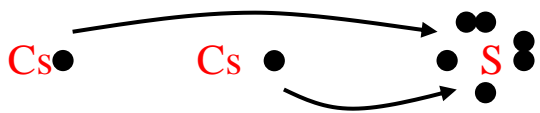
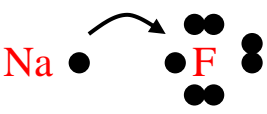
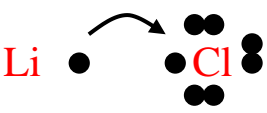
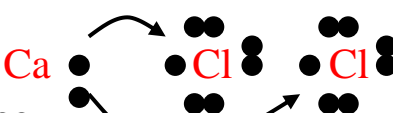
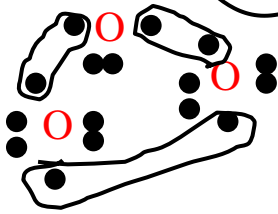
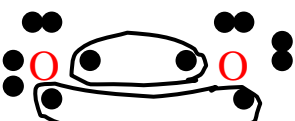


NOM : _____

gr : _____

Balancez la molécule, dessinez le genre de liaison formée et nommez

- a) Rb et Br  bromure de Rubidium
- b) Br et Br  dibrome
- c) Be et O  Oxyde de béryllium
- d) Ca et F  difluorure de calcium
- e) Al et O  trioxyde de dialuminium
- f) Li et F  Fluorure de Lithium
- g) Cs et S  Sulfure de dicésium
- h) Na et F  Fluorure de sodium
- i) Li et Cl  Chlorure de lithium
- j) Ca et Cl  dichlorure de calcium
- k) ozone (O₃)  ozone
- l) O₂  dioxygène

NOM : _____

gr : _____

Nommez les composés suivants

- 1- CO **monoxyde de carbone**
- 2- CO₂ **dioxyde de carbone**
- 3- CCl₄ **tétrachlorure de carbone**
- 4- PCl₃ **trichlorure de phosphore**
- 5- N₂O₃ **trioxyde de diazote**
- 6- OF₂ **difluorure d'oxygène**
- 7- CS₂ **disulfure de carbone**
- 8- BaF₂ **difluorure de baryum**
- 9- KI **iodure de potassium**
- 10- SiCl₄ **tétrachlorure de silicium**
- 11- KNO₃ **nitrate de potassium**
- 12- NH₄Cl **chlorure d'ammonium**
- 13- NaCO₃ **carbonate de sodium**
- 14- Mg(OH)₂ **dihydroxyde de magnésium**
- 15- NH₃ **ammoniac**
- 16- H₂O **eau**
- 17- C₂H₅OH **éthanol**
- 18- C₆H₁₂O₆ **glucose**
- 19- CH₄ **méthane**
- 20- CH₃OH **méthanol**
- 21- C₈H₁₈ **octane**
- 22- H₂O₂ **peroxyde**
- 23- C₃H₈ **propane**
- 24- C₁₂H₂₂O₁₁ **sucre**
- 25- H₂S **sulfure de dihydrogène**
- 26- Pb(NO₃)₂ **dinitrate de plomb**
- 27- KNO₃ **nitrate de potassium**
- 28- CaCl₂ **dichlorure de calcium**
- 29- Na₂SO₄ **sulfate de disodium**
- 30- NaCl **chlorure de sodium**
- 31- NO₂ **dioxyde d'azote**
- 32- CuO **oxyde de cuivre**
- 33- Fe(OH)₃ **trioxyde de fer**
- 34- CaCO₃ **carbonate de calcium**
- 35- FeSO₄ **sulfate de fer**

Écrivez les formules chimiques

- tétrabromure de carbone **CB₄**
 hexachlorure de soufre **S₆Cl₆**
 tribromure de phosphore **PBr₃**
 dinitrate de plomb **Pb(NO₃)₂**
 tétrahydure de diazote **N₂H₄**
 tétraoxyde de diazote **N₂O₄**
 diazote **N₂**
 hydroxyde de lithium **LiOH**
 tétrachlorure de silicium **SiCl₄**
 difluorure de strontium **SrF₂**
 éthanol **CH₃CH₂OH**
 nitrate d'hydrogène **HNO₃**
 diacétate de calcium **Ca(CH₃COO)₂**
 phosphate d'aluminium **AlPO₄**
 chromate de béryllium **BeCrO₄**
 sulfite de diammonium **(NH₄)₂SO₃**
 pentasulfure de diarséniate **(AsO₄)₂S₅**
 carbonate d'étain **SnCO₃**
 hydroxyde de difrancium **Fr₂OH**
 trichlorate de digallium **Ga₂(ClO₃)₃**
 tribromure d'indium **InBr₃**
 disulfate d'étain **Sn(SO₄)₂**
 chlorure d'argent **AgCl**
 ammoniac **NH₃**
 hydroxyde d'hydrogène **HOH**
 octasoufre **S₈**
 hydroxyde de sodium **NaOH**
 acide chlorhydrique **HCl**
 acide acétique **CH₃COOH**
 acide sulfurique **H₂SO₄**
 acide fluorhydrique **HF**
 eau de Javel **NaClO**
 iodure de potassium **KI**
 hexafluorure de krypton **KrF₆**
 décafluorure de disoufre **S₂F₁₀**

Nom : _____ Nom : _____ Gr : _____

DOCUMENT 10 Pages Chap 1.4 et 1.5 Écrivez la charge pour chaque ion, écrire le composé en combinant proportionnellement et nommez chaque composé

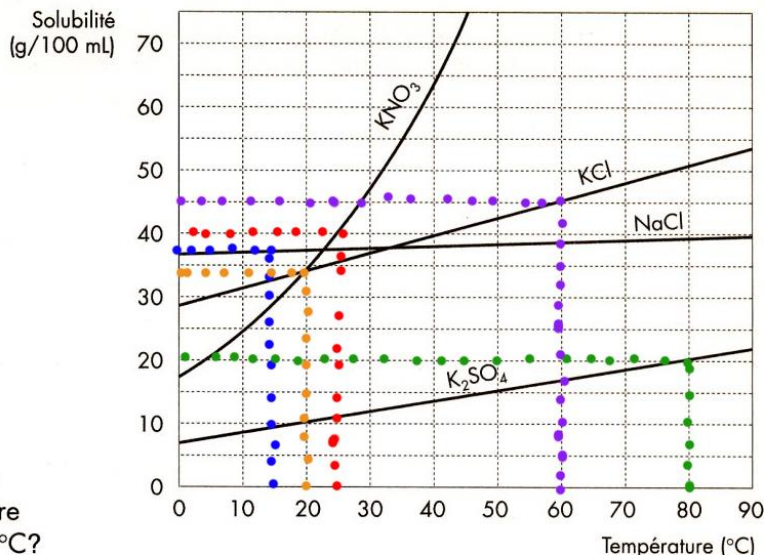
1-	Mg ²⁺	Br ⁻	<u>MgBr₂</u>	dibromure de magnésium
2-	K ⁺	H ₂ PO ₄ ⁻	KH ₂ PO ₄	dihydrogénophosphate de potassium
3-	Ca ²⁺	OH ⁻	<u>Ca(OH)₂</u>	dihydroxyde de calcium
4-	Na ⁺	ClO ⁻	<u>Na ClO</u>	hypochlorite de sodium
5-	Na ⁺	PO ₄ ³⁻	<u>Na₃PO₄</u>	phosphate de trisodium
6-	Mg ²⁺	CH ₃ COO ⁻	<u>Mg(CH₃COO)₂</u>	diacétate de magnésium
7-	Ra ²⁺	CO ₃ ²⁻	<u>RaCO₃</u>	carbonate de radium
8-	Pb ²⁺	NO ₃ ⁻	<u>Pb(NO₃)₂</u>	dinitrate de plomb
9-	Be ²⁺	SO ₄ ²⁻	<u>BeSO₄</u>	sulfate de béryllium
10-	NH ₄ ⁺	ClO ₃ ⁻	<u>NH₄ClO₃</u>	chlorate d'ammonium
11-	Al ³⁺	ClO ₂ ⁻	<u>Al(ClO₂)₃</u>	trichlorite d'aluminium
12-	Sr ²⁺	ClO ⁻	<u>Sr(ClO)₂</u>	dihypochlorite de strontium
13-	Ca ²⁺	MnO ₄ ⁻	<u>Ca(MnO₄)₂</u>	dipermanganate de calcium
14-	Li ⁺	S ₂ O ₃ ²⁻	<u>Li₂S₂O₃</u>	thiosulfate de dilithium
15-	Be ²⁺	CrO ₄ ²⁻	<u>BeCrO₄</u>	chromate de béryllium
16-	Mg ²⁺	Cr ₂ O ₇ ²⁻	<u>MgCr₂O₇</u>	dichromate de magnésium
17-	NH ₄ ⁺	C ₂ O ₄ ²⁻	<u>(NH₄)₂C₂O₄</u>	oxalate de diammonium
18-	Au ³⁺	PO ₄ ³⁻	<u>AuPO₄</u>	phosphate d'or
19-	Rb ⁺	BO ₃ ³⁻	<u>Rb₃BO₃</u>	borate de trirubidium
20-	Ga ³⁺	AsO ₄ ³⁻	<u>GaAsO₄</u>	arséniate de gallium
21-	Cs ⁺	P ₂ O ₇ ⁴⁻	<u>Cs₄P₂O₇</u>	pyrophosphate de tétracésium
22-	As ³⁺	IO ₃ ⁻	<u>As(IO₃)₃</u>	triiodate d'arsenic
23-	Bi ³⁺	SO ₃ ²⁻	<u>Bi₂(SO₃)₃</u>	trisulfite de dibismuth
24-	As ⁵⁺	CrO ₄ ²⁻	<u>As₂(CrO₄)₅</u>	pentachromate de diarsenic
25-	Sn ²⁺	ClO ₂ ⁻	<u>Sn(ClO₂)₂</u>	dichlorite d'étain
26-	Sn ⁴⁺	BrO ₃ ⁻	<u>Sn(BrO₃)₄</u>	tétrabromate d'étain
27-	Fr ⁺	Cr ₂ O ₇ ²⁻	<u>Fr₂Cr₂O₇</u>	dichromate de difrancium
28-	Hg ²⁺	IO ₃ ⁻	<u>Hg(IO₃)₂</u>	diiodate de mercure
29-	Mg ²⁺	PO ₃ ³⁻	<u>Mg₃(PO₃)₂</u>	diphosphite de trimagnésium
30-	K ⁺	NO ₂ ⁻	<u>KNO₂</u>	nitrite de potassium
31-	H ₃ O ⁺	PO ₄ ³⁻	<u>(H₃O)₃PO₄</u>	phosphate de trihydronium

32- Zr^{4+}	NO_3^-	$Zr(NO_3)_4$	tétranitrate de zirconium
33- Pb^{2+}	MnO_4^-	$Pb(MnO_4)_2$	dipermanganate de plomb
34- Ti^{4+}	$Cr_2O_7^{2-}$	$Ti(Cr_2O_7)_2$	didichromate de titane
35- Be^{2+}	NO_2^-	$Be(NO_2)_2$	dinitrite de béryllium
36- NH_4^+	CN^-	NH_4CN	cyanure d'ammonium
37- Ti^{4+}	$HP_2O_7^{3-}$	$Ti_3(HP_2O_7)_4$	tétrahydrogénopyrophosphate de trititane
38- Y^{3+}	HCO_3^-	$Y(HCO_3)_3$	trihydrogénocarbonate d'yttrium
39- Ni^{2+}	PO_3^{3-}	$Ni_3(PO_3)_2$	diphosphite de trinickel
40- Be^{2+}	HSO_4^-	$Be(HSO_4)_2$	dihydrogénosulfate de béryllium
41- Mg^{2+}	$P_2O_7^{4-}$	$Mg_2P_2O_7$	pyrophosphate de dimagnésium
42- NH_4^+	BO_3^{3-}	$(NH_4)_3BO_3$	borate de triammonium
43- Au^{3+}	PO_4^{3-}	$AuPO_4$	phosphate d'or
44- Cs^+	H^-	CsH	hydruure de césium
45- Ga^{3+}	OH^-	$Ga(OH)_3$	trihydroxyde de gallium
46- Sn^{2+}	MnO_4^{2-}	$SnMnO_4$	manganate d'étain
47- Sn^{4+}	$H_2PO_4^-$	$Sn(H_2PO_4)_4$	tétradihydrogénophosphate d'étain
48- Y^{3+}	$Cr_2O_7^{2-}$	$Y_2(Cr_2O_7)_3$	tridichromate de diyttrium
49- In^{3+}	CrO_4^{2-}	$In_2(CrO_4)_3$	trichromate de diindium
50- Hg^{2+}	HPO_4^{2-}	$HgHPO_4$	hydrogénophosphate de mercure
51- Mg^{2+}	BrO_4^-	$Mg(BrO_4)_2$	diperbromate de magnésium
52- Cu^{2+}	$H_2P_2O_7^{2-}$	$CuH_2P_2O_7$	dihydrogénopyrophosphate de cuivre
53- Cu^+	$H_2PO_4^-$	CuH_2PO_4	dihydrogénophosphate de cuivre
54- Fe^{2+}	$C_2O_4^{2-}$	FeC_2O_4	oxalate de fer
55- Fe^{6+}	$HAsO_4^{2-}$	$Fe(HAsO_4)_3$	trihydrogéoarséniate de fer
56- Zr^{4+}	$P_2O_7^{4-}$	ZrP_2O_7	pyrophosphate de zirconium
57- Zn^{2+}	SO_4^{2-}	$ZnSO_4$	sulfate de zinc
58- NH_4^+	ClO_3^-	NH_4ClO_3	chlorate d'ammonium
59- Sc^{3+}	$Cr_2O_7^{2-}$	$Sc_2(Cr_2O_7)_3$	tridichromate de discandium
60- Co^{3+}	MnO_4^-	$Co(MnO_4)_3$	tripermanganate de cobalt
61- Be^{2+}	$C_2O_4^{2-}$	BeC_2O_4	oxalate de béryllium
62- Pd^{2+}	PO_4^{3-}	$Pd_3(PO_4)_2$	diphosphate de tripalladium
63- H_3O^+	CO_3^{2-}	$(H_3O)_2CO_3$	carbonate de dihydronium
64- H^+	SO_4^{2-}	$H_2SO_4^{2-}$	sulphate de dihydrogène
65- Li^+	H^-	LiH	hydruure de lithium
66- Pb^{2+}	$Cr_2O_7^{2-}$	$PbCr_2O_7$	dichromate de plomb
67- Zr^{4+}	IO_3^-	$Zr(IO_3)_4$	tétraiodate de zirconium

Écrivez la charge de chaque élément dans chaque ion polyatomique

	Charge x nombre	Charge x nombre	Charge totale
1- ClO_4^-	Cl = 7+	O = 4 x (2-)	-
2- ClO_3^-	Cl = 5+	O = 3 x (2-)	-
3- ClO_2^-	Cl = 3+	O = 2 x (2-)	-
4- ClO^-	Cl = +	O = 2-	-
5- NO_3^-	N = 5+	O = 3 x (2-)	-
6- NO_2^-	N = 3+	O = 2 x (2-)	-
7- OH^-	H = 1+	O = 2-	-
8- MnO_4^-	Mn = 7+	O = 4 x (2-)	-
9- MnO_4^{2-}	Mn = 6+	O = 4 x (2-)	2-
10- CO_3^{2-}	C = 4+	O = 3 x (2-)	2-
11- HCO_3^-	H = 1+ C = 4+	O = 3 x (2-)	-
12- SO_4^{2-}	S = 6+	O = 4 x (2-)	2-
13- SO_3^{2-}	S = 4+	O = 3 x (2-)	2-
14- $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	S = 2 x (2+)	O = 3 x (2-)	2-
15- HS_2O_3^-	H = 1+ S = 2 x (2+)	O = 3 x (2-)	-
16- HSO_4^-	H = 1+ S = 6+	O = 4 x (2-)	-
17- PO_4^{3-}	P = 5+	O = 4 x (2-)	3-
18- HPO_4^{2-}	H = 1+ P = 5+	O = 4 x (2-)	2-
19- $\text{P}_2\text{O}_7^{4-}$	P = 2 x (5+)	O = 7 x (2-)	4-
20- H_2PO_4^-	H = 2 x (1+) P = 5+	O = 4 x (2-)	-
21- $\text{HP}_2\text{O}_7^{3-}$	H = 1+ P = 2 x (5+)	O = 7 x (2-)	3-
22- $\text{H}_2\text{P}_2\text{O}_7^{2-}$	H = 2 x (1+) P = 2 x (5+)	O = 7 x (2-)	2-
23- IO_3^-	I = 5+	O = 3 x (2-)	-
24- CN^-	C = 2+	N = 3-	-
25- SCN^-	S = 2- C = 4+	N = 3-	-
26- CH_3COO^-	H = 3 x (1+) C = 0	O = 2 x (2-)	-
27- BO_3^{3-}	B = 3+	O = 3 x (2-)	3-
28- BrO_4^-	Br = 7+	O = 4 x (2-)	-
29- BrO_3^-	Br = 5+	O = 3 x (2-)	-
30- CrO_4^{2-}	Cr = 6+	O = 4 x (2-)	2-
31- $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	Cr = 2 x (6+)	O = 7 x (2-)	2-
32- $\text{C}_2\text{O}_4^{2-}$	C = 2+ et 4+	O = 4 x (2-)	2-
33- AsO_4^{3-}	As = 5+	O = 4 x (2-)	3-
34- HAsO_4^{2-}	H = 1+ As = 5+	O = 4 x (2-)	2-
35- H_3O^+	H = 3 x (1+)	O = 1 x (2-)	+
36- NH_4^+	H = 4 x (1+)	N = 3 -	+
37- $\text{P}_3\text{O}_{10}^{5-}$	P = 3 X (5+)	O = 10 x (2-)	3-

2. Le graphique ci-contre présente la solubilité de quatre substances, en grammes par 100 mL de solution, en fonction de la température.



a) Quelle quantité maximale de KNO₃ peut-on dissoudre dans 400 mL d'eau à 25 °C?

À 25 Celsius, le KNO₃ peut dissoudre 40 g / 100 mL
Si on peut dissoudre 40 g pour 100 mL
X g pour 400 mL Rép.: 160g

b) Quelle quantité maximale de NaCl peut-on dissoudre dans 300 mL d'eau à 15 °C?

À 15 Celsius, on peut dissoudre 37 g / 100 mL de NaCl
on peut donc dissoudre environ 111 g / 300 mL
 Rép.: environ 111g

c) On ajoute 80 g de K₂SO₄ dans 200 mL d'eau dont la température est de 80 °C. La solution est-elle sous-saturée ou sursaturée?

À 80 Celsius on peut dissoudre 20 g / 100 mL
on peut dissoudre 40 g / 200 mL
Il y a 40 g de trop et la solution est sursaturée
 Rép.: _____

d) On tente de dissoudre complètement 90 g de KCl dans 200 mL d'eau à 20 °C. Y arrivera-t-on? Pourquoi?

À 20 Celsius on peut dissoudre environ 34 g / 100 mL de KCl
on peut dissoudre environ 68 g / 100 mL de KCl
NON car il y a 22 g de trop (solution sursaturée)
 Rép.: _____

e) Que faudrait-il faire pour dissoudre complètement 90 g de KCl dans 200 mL d'eau?
Il faut trouver la température pour dissoudre 45 g / 100 mL qui donnera 90 g / 200 mL, augmenter la T jusqu'à 60 Celsius

NOM : Solutionnaire

gr : _____

On te demande de préparer 25 ml d'une solution de $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ dont la concentration sera de 1,2 mol/L ou 1,2 M. Que dois-tu faire ?

1 mole de $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ pèse 250 g
1,2 moles pèsent donc 300 g

1-

si 300 g est dissous dans 1 litre (1000 mL)
x g sera dissous dans 25 mL

Donc 7,5 g à dissoudre dans environ la moitié de 25 mL et ensuite compléter avec de l'eau à 25 mL

Frédéric doit préparer 100 ml d'une solution de CoCl_2 dont la concentration sera de 2 M. Que doit-il faire ?

1 mole de CoCl_2 pèse 129 g
2 moles pèsent donc 258 g

2-

si 258 g est dissous dans 1 litre (1000 mL)
x g sera dissous dans 100 mL

Donc 25,8 g à dissoudre dans environ la moitié de 100 mL et ensuite compléter à 100 mL

Avec 20 g de soluté, peut-on préparer 40 ml d'une solution de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ dont la concentration sera de 4 mol/L ?

Il faut calculer en premier 4 mol/L pour 40 mL.

4 moles de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ pèsent 732 g pour 1 L (1000 mL)
donc x g pour 40 mL

3-

$$x = 29.28 \text{ g}$$

Réponse = NON car il manque 9.28 g

On te demande de préparer 50 ml d'une solution de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ dont la concentration sera de 0,2 mol/L ou 0,2 M. Que dois-tu faire ?

1 mole de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ pèse 294 g
0,2 mole pèse donc 58,8 g

4-

si 58,8 g est dissous dans 1 litre (1000 mL)
x g sera dissous dans 50 mL

Donc 2,94 g à dissoudre dans environ la moitié de 50 mL et ensuite compléter à 50 mL avec de l'eau

NOM : Solutionnaire

gr : _____

Quel est le protocole pour préparer, à partir de la solution B de l'expérience 3.1, 50 ml d'une solution 5 fois moins concentrée? (La concentration de la solution B est de 2 g/100 ml.)

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ On cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{2/5 \text{ g/mol} \times 50 \text{ mL}}{2 \text{ g/mol}} = 10 \text{ mL}$$

1-

On prend 10 mL de concentré et on ajoute 40 mL d'eau

À partir de 450 ml d'une solution de $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O}$ concentrée à 30 g/L, es-tu capable de préparer les solutions suivantes? Si oui, explique les étapes de ton cheminement.

a) 50 ml d'une solution dont la concentration sera de 15 g/L.

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{15 \text{ g/L} \times 50 \text{ mL}}{30 \text{ g/L}} = 25 \text{ mL}$$

oui il faut seulement 25 mL et on ajoute 25 mL d'eau

2-

b) 100 ml d'une solution dont la concentration sera de 10 g/L.

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{10 \text{ g/L} \times 100 \text{ mL}}{30 \text{ g/L}} = 33.3 \text{ mL}$$

oui il faut 33.3 mL et on ajoute 66.6 mL d'eau

3-

À partir d'une solution de $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ dont la concentration est de 2 % (2 g de soluté pour 100 ml de solution), tu dois préparer :

a) 100 ml d'une solution cinq fois moins concentrée ;

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{2/5 \% \times 100 \text{ mL}}{2 \%} = 20 \text{ mL}$$

il faut 20 mL de concentré et on ajoute 80 mL d'eau

4-

b) 50 ml d'une solution quatre fois moins concentrée.

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{2/4 \% \times 50 \text{ mL}}{2 \%} = 12,5 \text{ mL}$$

il faut 12,5 mL de concentré et on ajoute 37,5 mL d'eau

5-

Quelle sera la concentration de 120 ml d'une solution de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ préparée par dilution à partir de 2,4 ml d'une solution de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ concentrée à 15 %?

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche C_2

$$\text{Donc } C_2 = \frac{C_1V_1}{V_2} = \frac{15 \% \times 2,4 \text{ mL}}{120 \text{ mL}} = 0,3 \%$$

6-

NOM : Solutionnaire

gr : _____

Gaétan est chimiste. Il doit préparer par dilution 16 ml d'une solution de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ concentrée à 5 % à partir d'une solution $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ dont la concentration est de 15%. Que doit-il faire ?

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{5\% \times 16 \text{ mL}}{15\%} = 5,3 \text{ mL}$$

il faut 5,3 mL de concentré
et on ajoute 10,7 mL d'eau

1-

Jean-François travaille dans une industrie. On lui donne 500 ml d'une solution de CoCl_2 concentrée à 20 g/L. Il doit préparer les solutions suivantes. (Explique sa démarche.)

a) 60 ml d'une solution qui sera quatre fois moins concentrée.

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{20/4 \text{ g/L} \times 60 \text{ mL}}{20 \text{ g/L}} = 15 \text{ mL}$$

il faut seulement 15 mL
et on ajoute 45 mL d'eau

2-

b) 100 ml d'une solution qui sera concentrée à 4 g/L.

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{4 \text{ g/L} \times 100 \text{ mL}}{20 \text{ g/L}} = 20 \text{ mL}$$

il faut seulement 20 mL
et on ajoute 80 mL d'eau

3-

Quel est le protocole qui te permettra, à partir de 25 ml de la solution A (0,2 mol/L), de préparer par dilution une solution dont la concentration sera de 0,05 mole de soluté pour 1 L de solution (0,05 mol/L ou 0,5 M) ?

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_2

$$\text{Donc } V_2 = \frac{C_1V_1}{C_2} = \frac{0,2 \text{ mole/L} \times 25 \text{ mL}}{0,05 \text{ mole/L}} = 100 \text{ mL} = \text{volume final total, donc on prend le 25 mL de concentré et on ajoute 75 mL d'eau}$$

4-

Quel est le protocole pour préparer 100 ml d'une solution dont la concentration de $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{H}_2\text{O}$ sera de 0,2 mol pour 1 L de solution (0,2 mol/L ou 0,2 M) ?

1 mole de $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ pèse 250 g
0,2 mole \longrightarrow pèse 50 g

ce 50 g = dans 1 Litre (1000 mL)
x g = pour 100 mL

x = 5 g donc dissoudre 5 g dans environ 50 mL
et ensuite compléter à 100 mL

5-

NOM : Solutionnaire **gr :** _____

Quelle sera la concentration de 312,5 ml d'une solution de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ préparée par dilution à partir de 125 ml d'une solution de $\text{Co}(\text{NO}_3)_2$ concentrée à 5 mol/L?

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche C_2

$$\text{Donc } C_2 = \frac{C_1V_1}{V_2} = \frac{5 \text{ mol/L} \times 125 \text{ mL}}{312,5 \text{ mL}} = 2 \text{ mol/L}$$

1-

Bernard travaille dans un laboratoire pharmaceutique. Il doit préparer par dilution 2 L d'une solution de CoCl_2 concentrée à 1 M à partir d'une solution de CoCl_2 dont la concentration est de 4 mol/L. Que doit-il faire?

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_1

$$\text{Donc } V_1 = \frac{C_2V_2}{C_1} = \frac{1 \text{ mole/L} \times 2 \text{ L}}{4 \text{ mol/L}} = 0,5 \text{ L}$$

On prend 0,5 L de concentré et on ajoute 1,5 L d'eau

2-

Tu disposes de 100 ml d'une solution de $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O}$ dont la concentration est de 0,2 mol/L. Tu dois préparer par dilution une solution concentrée à 0,03 mol/L. Que dois-tu faire?

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_2

$$\text{Donc } V_2 = \frac{C_1V_1}{C_2} = \frac{0,2 \text{ mole/L} \times 100 \text{ mL}}{0,03 \text{ mole/L}} = 666,67 \text{ mL} = \text{volume final total, donc on prend le 100 mL de concentré et on ajoute 566,67 mL d'eau}$$

3-

À partir de 75 ml d'une solution de $\text{CuSO}_4 \cdot 5 \text{ H}_2\text{O}$ dont la concentration est de 0,2 mol/L, on te demande de préparer par dilution une solution concentrée à 0,1 mol/L. Que dois-tu faire?

Dilution $C_1V_1 = C_2V_2$ on cherche V_2

$$\text{Donc } V_2 = \frac{C_1V_1}{C_2} = \frac{0,2 \text{ mole/L} \times 75 \text{ mL}}{0,1 \text{ mole/L}} = 150 \text{ mL} = \text{volume final total, donc on prend le 75 mL de concentré et on ajoute 75 mL d'eau}$$

4-

NOM : _____ **Solutionnaire** _____ **gr :** _____

Identifiez les acides, acides organiques, bases, sels, sels acides, sels basiques, alcools, organiques (origine pétrole, plante ou animal) et autres et nommez ces molécules.

	<u>Identification</u>	<u>nom</u>
Al(OH)_3	base	trihydroxyde d'aluminium
CH_3OH	alcool	méthanol
HCOOH	acide organique	acide formique (fourmi)
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$	alcool	éthanol
CH_3COOH	acide	acide acétique (acide éthanoïque)
Ca(OH)_2	base	dihydroxyde de calcium
CaSO_4	sel	sulfate de calcium
CO_2	autre	dioxyde de carbone
CCl_4	autre	tétrachlorure de carbone
CsOH	base	hydroxyde de césium
CsSO_4	sel	sulfate de césium
CuSO_4	sel	sulfate de cuivre
H_2O	autre	eau
H_2CO_3	acide	acide carbonique (carbonate de dihydrogène)
H_2SO_4	acide	acide sulfurique (sulfate de dihydrogène)
H_3BO_3	acide	acide borique
H_3PO_4	acide	acide phosphorique
$\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$	acide	acide pyrophosphorique (acide diphosphorique)
$\text{H}_5\text{P}_3\text{O}_{10}$	acide	acide triphosphorique
HCl	acide	acide chlorhydrique
HF	acide	acide fluorhydrique
HNO_3	acide	acide nitrique
KI	sel	iodure de potassium
KNO_3	sel	nitrate de potassium
MgCl_2	sel	dichlorure de magnésium
Mg(OH)_2	base	dihydroxyde de magnésium
MgHPO_4	sel acide	hydrogénophosphate de magnésium
Na_2CO_3	sel basique	carbonate de disodium
NaCH_3CO_2	sel	acétate de sodium
NaCl	sel	chlorure de sodium
NaClO	sel basique	hypochlorite de sodium (Javel)
NaH_2PO_4	sel acide	dihydrogénophosphate de sodium

NaHCO_3	sel basique	hydrogénocarbonate de sodium
NaHSO_4	sel acide	hydrogénosulfate de sodium
Na_2SO_4	sel	sulfate de disodium
NaNO_3	sel	nitrate de sodium
NaOH	base	hydroxyde de sodium
NH_4NO_3	sel	nitrate d'ammonium
NH_4OH	base	hydroxyde d'ammonium
$(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$	sel	phosphate de triammonium
$(\text{NH}_4)_4\text{P}_2\text{O}_7$	sel	pyrophosphate de tétraammonium
$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	sel	dinitrate de plomb
N_2O_4	autre	tétraoxyde de diazote
H_2SO_3	acide	acide sulfureux
LiH	base explosive	hydrure de lithium
NaH	base explosive	hydrure de sodium
KH	base explosive	hydrure de potassium

BONUS

CH_4	organique	méthane
C_2H_6 (CH_3CH_3)	organique	éthane
C_3H_8 ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$)	organique	propane
C_4H_{10} ($\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$)	organique	butane
C_5H_{12}	organique	pentane
C_6H_{12}	organique	hexane
C_7H_{14}	organique	heptane
C_8H_{16}	organique	octane
C_9H_{20}	organique	nonane
$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$	organique	décane
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$	acide organique	acide propanoïque
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$	acide organique	acide butanoïque
$\text{C}_5\text{H}_7\text{O}_5\text{COOH}$	acide organique	acide citrique (citron)
$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	alcool	propanol
$\text{C}_4\text{H}_9\text{OH}$	alcool	butanol
$\text{C}_5\text{H}_{11}\text{OH}$	alcool	pentanol
$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	composé organique (sucre)	glucose
$\text{C}_6\text{H}_{13}\text{OH}$	alcool	hexanol
$\text{C}_7\text{H}_{15}\text{OH}$	alcool	heptanol
$\text{C}_8\text{H}_{17}\text{OH}$	alcool	octanol
$\text{C}_9\text{H}_{19}\text{OH}$	alcool	nonanol

$C_{10}H_{21}OH$

alcool

décanol

 $C_{12}H_{22}O_{11}$

composé organique (sucre)

sucre de table