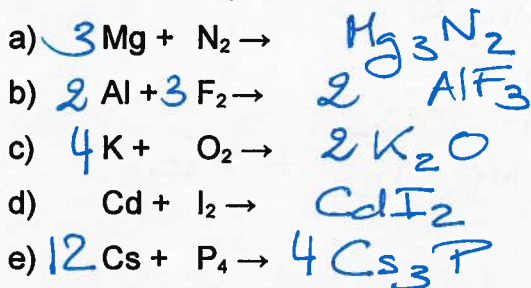


Les réactions chimiques

1. Complète et équilibre les réactions de synthèse ci-dessous :

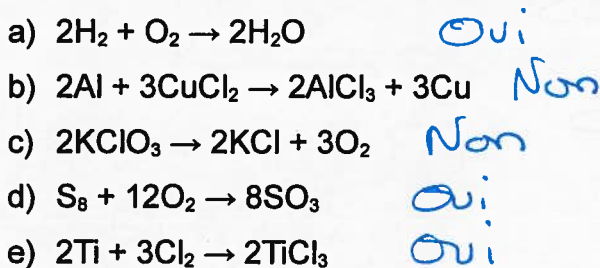


What does this look like to you?



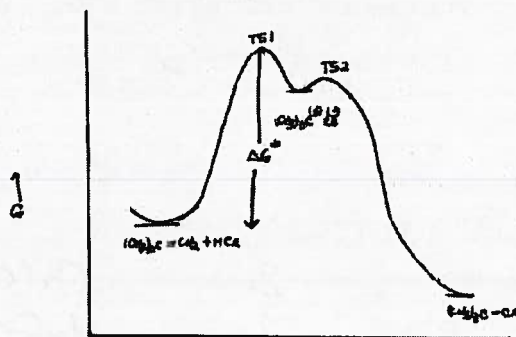
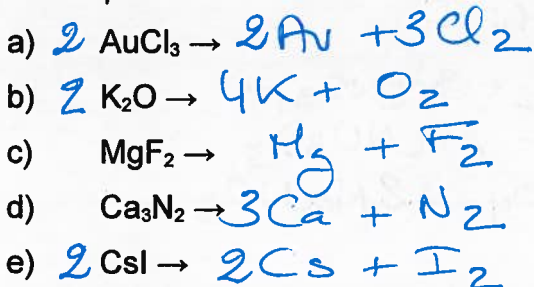
If it looks like a plain hat, you're an adult

2. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse :



If it looks like an elephant being eaten by a boa constrictor, you're still a child at heart

3. Complète et équilibre les réactions de décomposition ci-dessous :

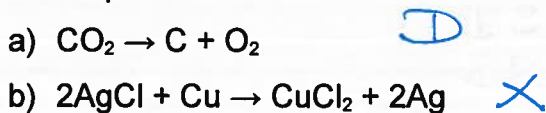


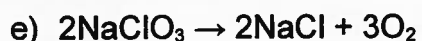
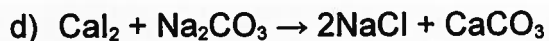
If it looks like a free-energy reaction diagram, you're in organic chemistry and your life is over.

Le Petit Prince

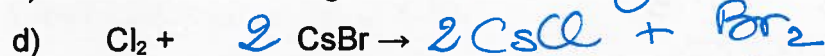
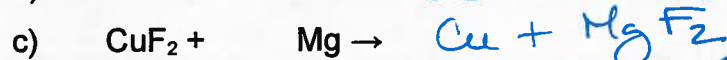
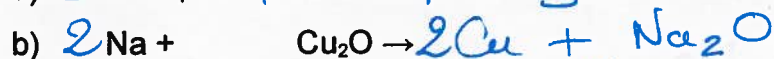


4. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse ou de décomposition :

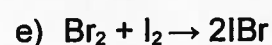
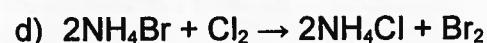
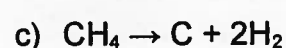
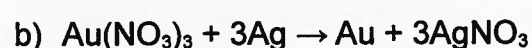
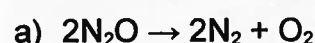




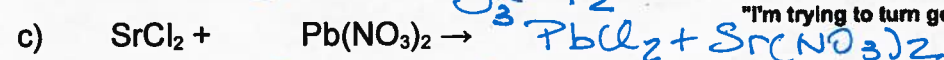
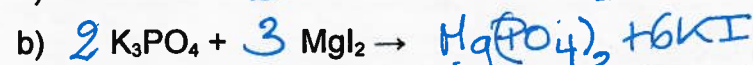
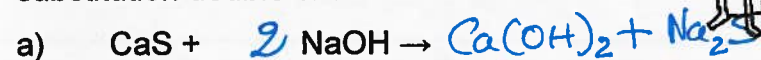
5. Complète et équilibre les réactions de substitution simple ci-dessous :



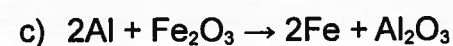
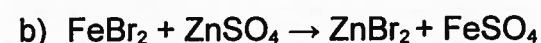
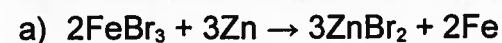
6. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse, de décomposition ou de substitution simple :

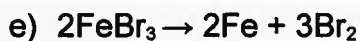


7. Complète et équilibre les réactions de substitution double ci-dessous :

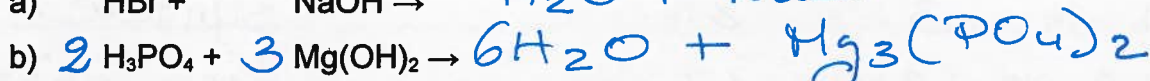


8. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse, de décomposition, de substitution simple ou de substitution double :

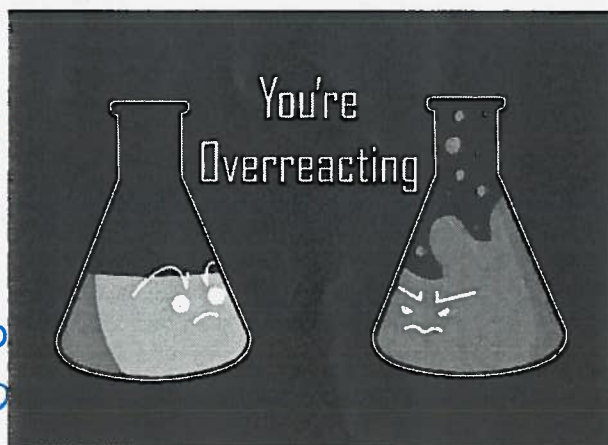
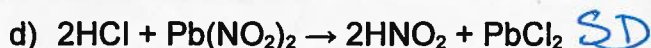
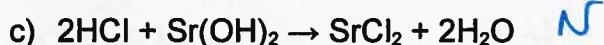
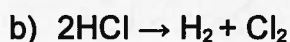




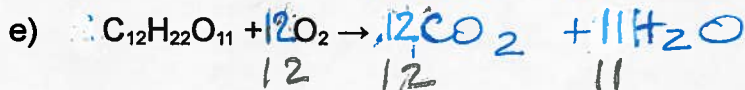
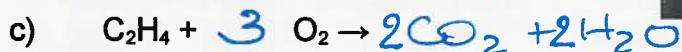
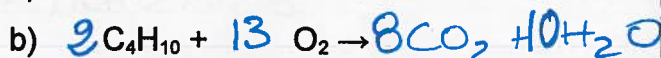
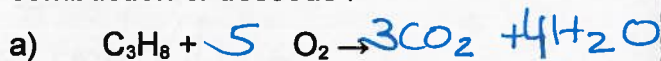
9. Complète et équilibre les réactions de neutralisation ci-dessous :



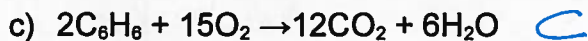
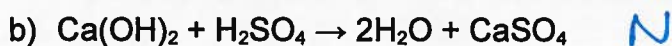
10. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse, de décomposition, de substitution simple, de substitution double ou de neutralisation :



11. Complète et équilibre les réactions de combustion ci-dessous :



12. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse, de décomposition, de substitution simple, de substitution double, de neutralisation ou de combustion :



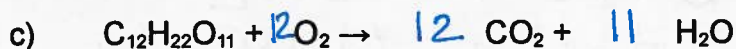
13. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse, de décomposition, de substitution simple, de substitution double, de neutralisation ou de combustion puis **équilibre-les** :



synthèse



décomposition



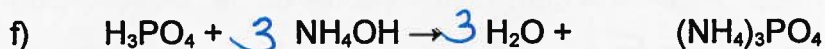
combustion



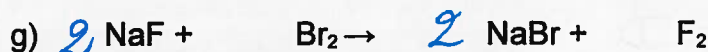
substitution simple



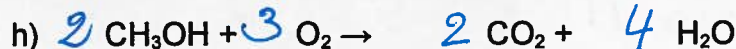
substitution double



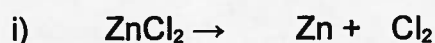
neutralisation



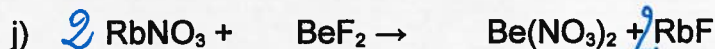
substitution simple



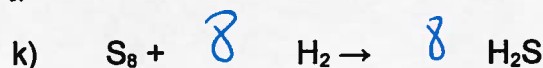
combustion



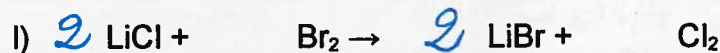
décomposition



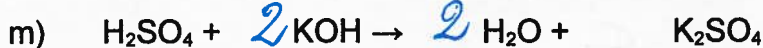
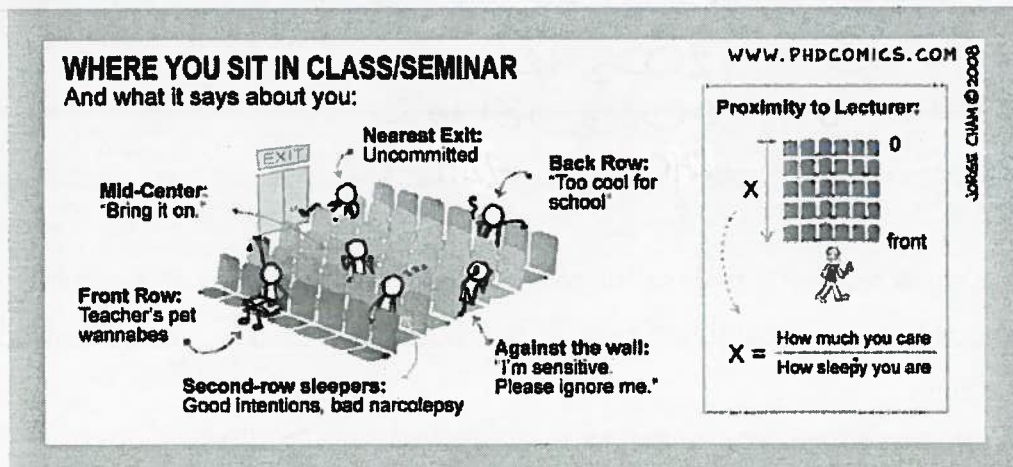
substitution double



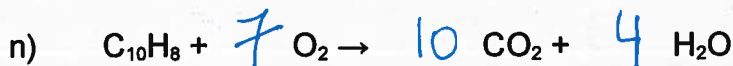
synthèse



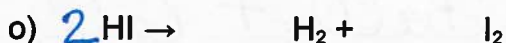
substitution simple



neutralisation



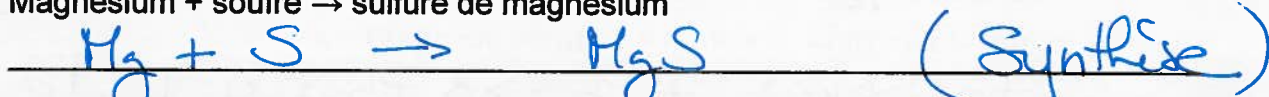
combustion



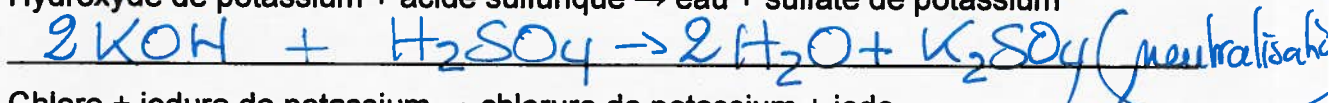
décomposition
substitution simple

14. Indique si les réactions ci-dessous représentent des réactions de synthèse, de décomposition, de substitution simple, de substitution double, de neutralisation ou de combustion puis **équilibre-les** :

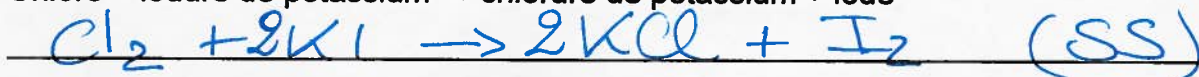
a) Magnésium + soufre $\rightarrow$ sulfure de magnésium



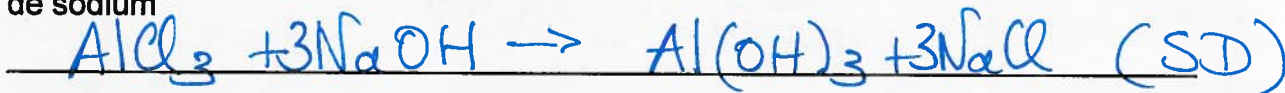
b) Hydroxyde de potassium + acide sulfurique $\rightarrow$ eau + sulfate de potassium



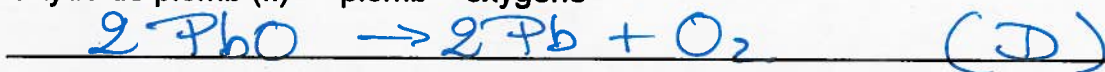
c) Chlore + iodure de potassium $\rightarrow$ chlorure de potassium + iode



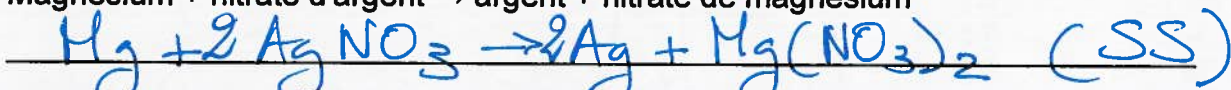
d) Chlorure d'aluminium + hydroxyde de sodium $\rightarrow$ hydroxyde d'aluminium + chlorure de sodium



e) Oxyde de plomb (II) $\rightarrow$ plomb + oxygène



f) Magnésium + nitrate d'argent $\rightarrow$ argent + nitrate de magnésium



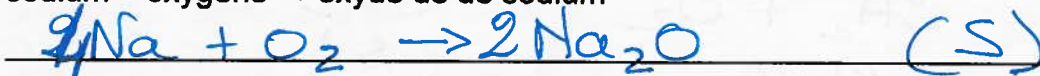
g) Nitrate de cadmium (II) + sulfure d'ammonium $\rightarrow$ sulfure de cadmium (II) + nitrate d'ammonium



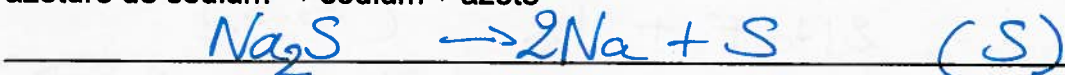
h) Hydroxyde d'étain (IV) + bromure d'hydrogène $\rightarrow$ eau + bromure d'étain (IV)



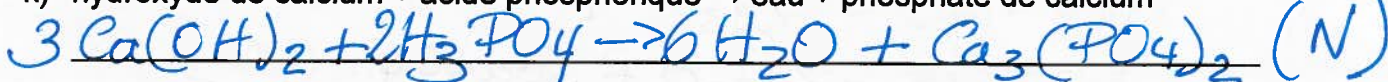
i) sodium + oxygène $\rightarrow$ oxyde de sodium



j) azoture de sodium $\rightarrow$ sodium + azote



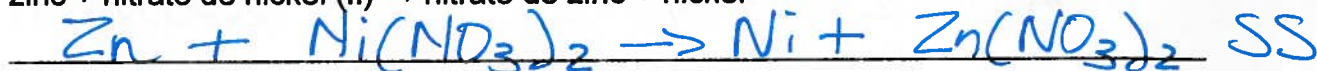
k) hydroxyde de calcium + acide phosphorique $\rightarrow$ eau + phosphate de calcium



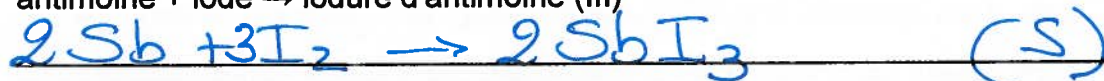
l) chlorure de baryum + carbonate de calcium $\rightarrow$ carbonate de baryum + chlorure de calcium



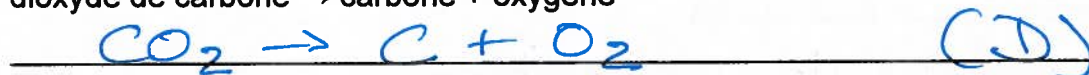
m) zinc + nitrate de nickel (II) → nitrate de zinc + nickel



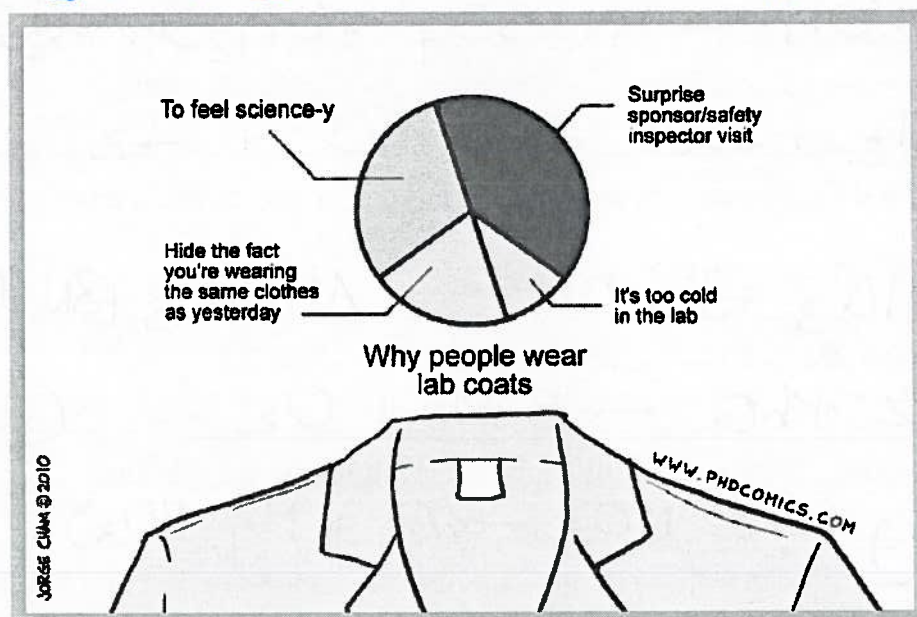
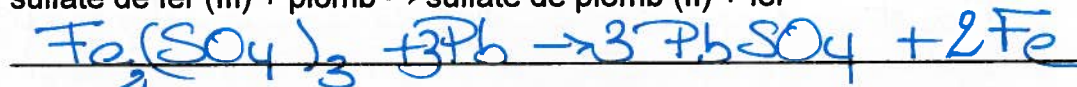
n) antimoine + iode → iodure d'antimoine (III)



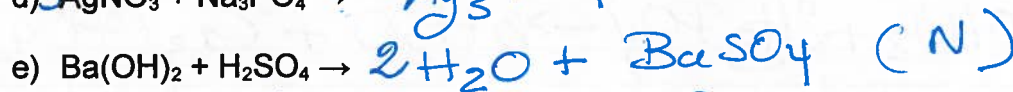
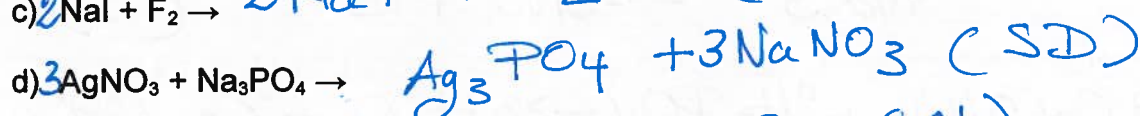
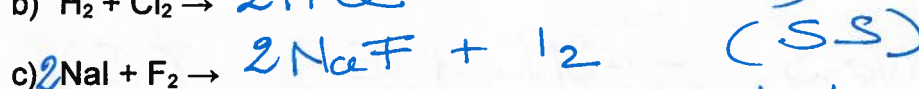
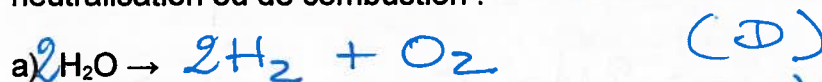
o) dioxyde de carbone → carbone + oxygène

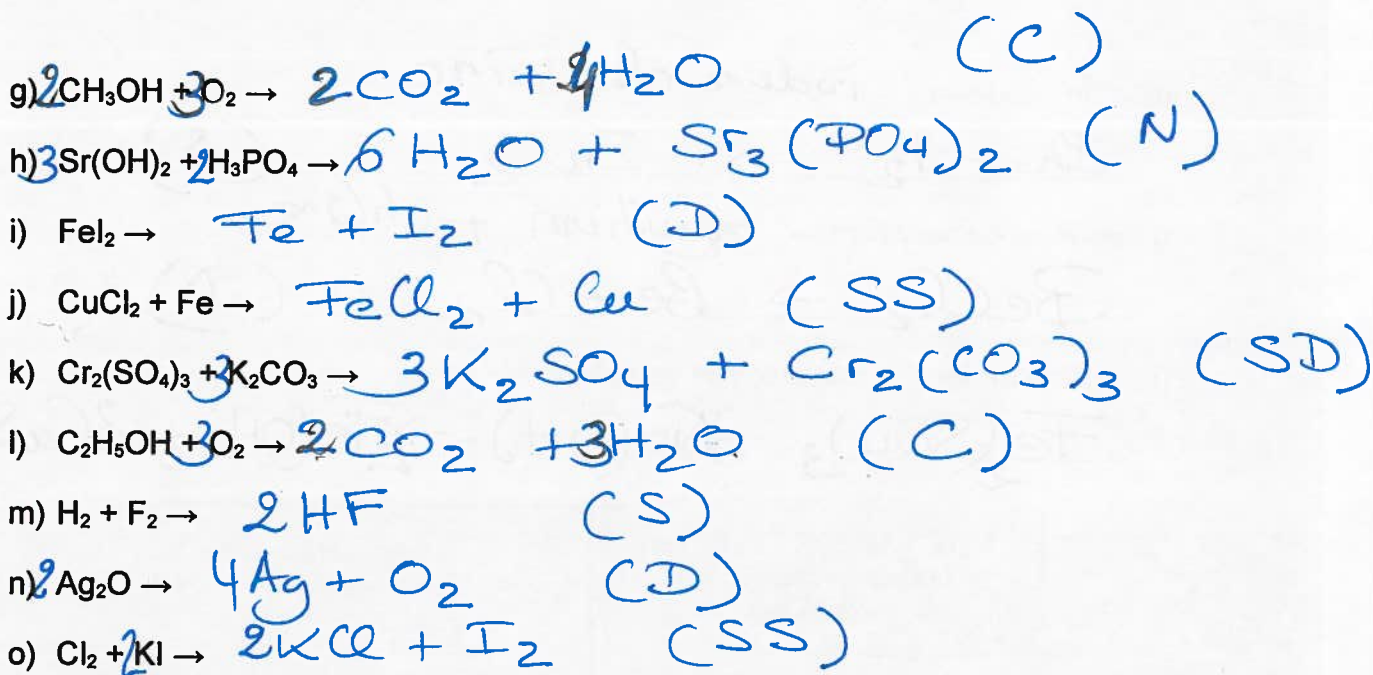


p) sulfate de fer (III) + plomb → sulfate de plomb (II) + fer

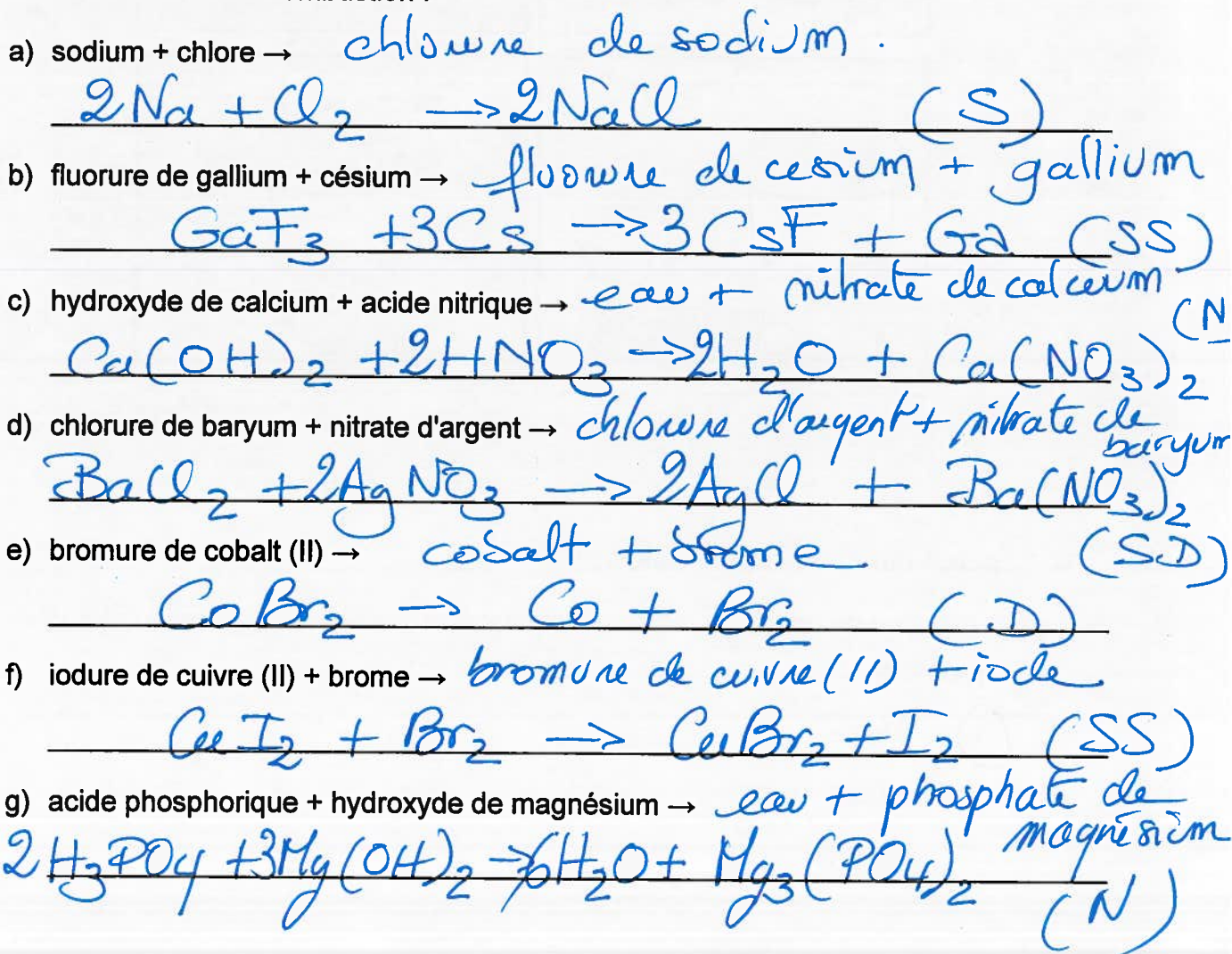


15. Complète et équilibre les équations ci-dessous. Indique si ce sont des réactions de synthèse, de décomposition, de substitution simple, de substitution double, de neutralisation ou de combustion :

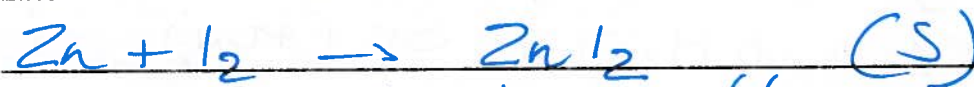




16. Complète et équilibre les équations ci-dessous. Indique si ce sont des réactions de synthèse, de décomposition, de substitution simple, de substitution double, de neutralisation ou de combustion :



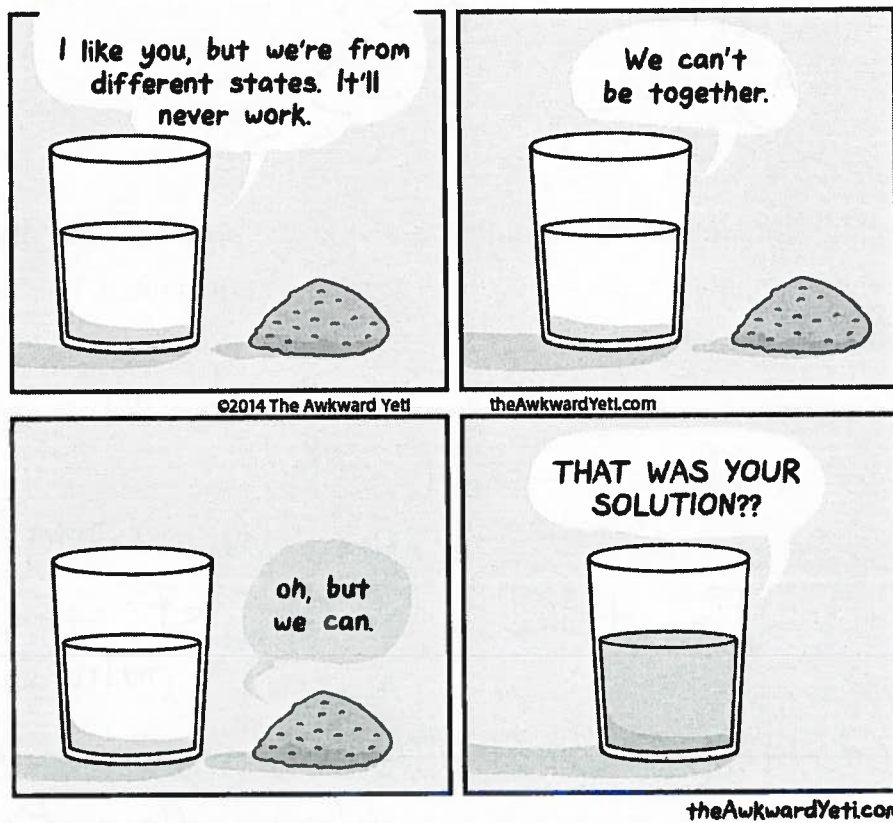
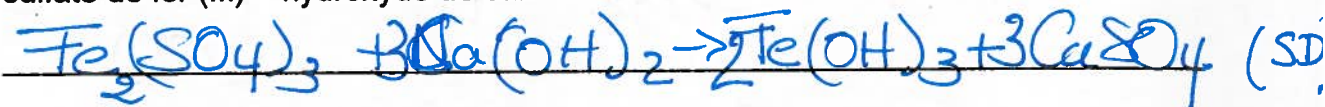
h) zinc + iode → *iodure de zinc*



i) chlorure de béryllium → *beryllium + chlore*



j) sulfate de fer (III) + hydroxyde de calcium →



17. Réponds aux questions suivantes :

a) Quel type de réaction chimique combine deux molécules pour en former une troisième ?

- ☒ A. Synthèse
- ☐ B. combustion
- ☐ C. décomposition

D. neutralisation

b) Le dioxyde de carbone peut être décomposé en carbone et oxygène. De quel type de réaction s'agit-il ?

A. Synthèse

B. combustion

C. décomposition

D. neutralisation

c) Soit la réaction suivante : **chlorate de potassium** → **oxygène** + **chlorure de potassium**. De quel type de réaction s'agit-il ? $2KClO_3 \rightarrow 3O_2 + 2KCl$

A. Synthèse

B. combustion

C. décomposition

D. neutralisation



d) Parmi les trois réactions suivantes, quelle est celle qui représente un déplacement simple :

I.	$Sn + AgNO_3 \rightarrow Sn(NO_3)_2 + 2Ag$	✓
II.	Cyanure d'or (II) + zinc → or + cyanure de zinc	✓
III.	L'iodure de magnésium réagit avec du brome gazeux pour former du bromure de magnésium et de l'iode	✓

A. I et II

B. I et III

C. II et III

D. I, II et III

e) Quelle série de coefficients équilibrerait l'équation suivante : $4Fe + 3O_2 \rightarrow 2Fe_2O_3$

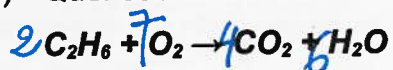
A. 2, 1, 1

B. 2, 2, 2

C. 4, 2, 3

☒ D. 4, 3, 2

f) Quel coefficient doit-on mettre devant l'eau pour équilibrer l'équation suivante :



A. 2

B. 3

C. 4

☒ D. 6

g) L'acide chlorhydrique peut neutraliser l'hydroxyde de baryum. Quel sel sera produit par la réaction :

☒ A. BaCl_2

B. $\text{Ba}(\text{ClO})_2$

C. $\text{Ba}(\text{ClO}_2)_2$

D. $\text{Ba}(\text{ClO}_3)_2$

h) Quels réactifs vont former du sulfate de magnésium lors d'une réaction de neutralisation ?

A. SO_2 et MgO_2

B. H_2S et MgOH

C. H_2O et $\text{Mg}(\text{OH})_2$

☒ D. H_2SO_4 et $\text{Mg}(\text{OH})_2$

i) Quels sont les produits formés par la réaction de $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$ et O_2 ?

I.	H_2	
II	H_2O	✓
III.	CO_2	✓

A. I et II

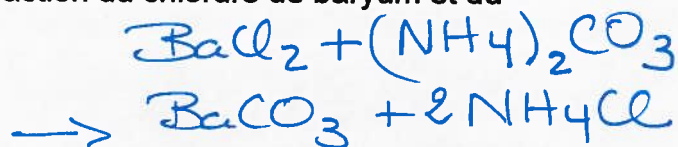
B. I et III

C. II et III

D. I, II et III

- j) Quels sont les produits formés par la réaction du chlorure de baryum et du carbonate d'ammonium?

I.	H ₂ O	
II	NH ₄ Cl	✓
III.	BaCO ₃	✓



A. I et II

B. I et III

C. II et III

D. I, II et III

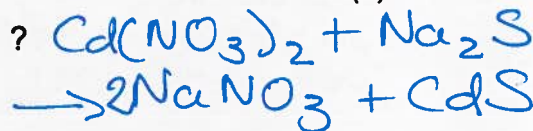
- k) Du nitrate de sodium est produit lorsqu'on mélange du nitrate de cadmium (II) avec du sulfure de sodium. Quel autre produit est formé ?

A. CdS

B. CdSO₄

C. NaS₂

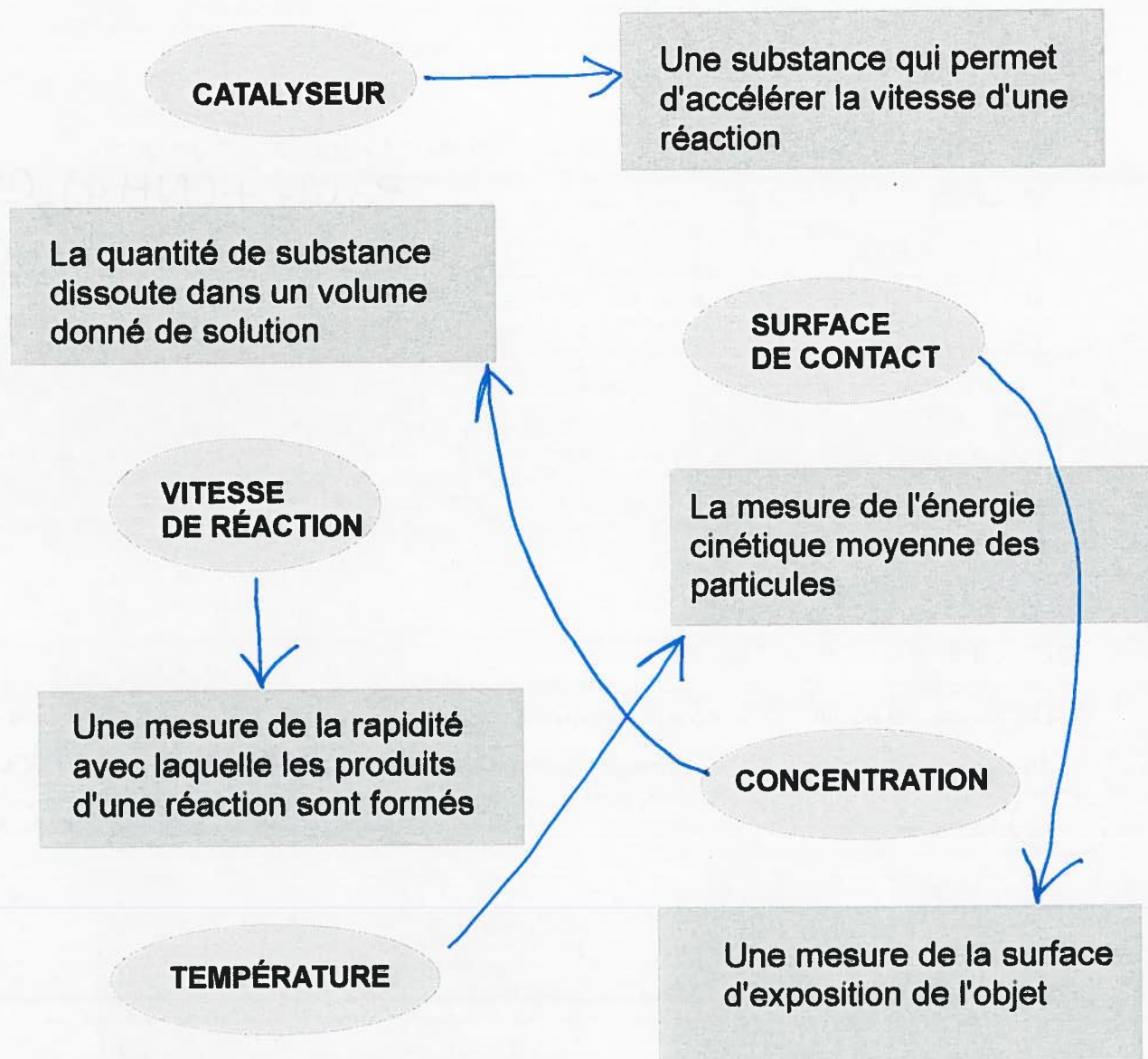
D. CdNO₄



Two men walk into a bar.
One man orders H₂O.
The other says,
"I'll have H₂O, too."

The second man dies.

18. Associe chaque terme avec sa définition :



19. Indique si les actions suivantes vont augmenter ou diminuer la vitesse d'une réaction chimique :

a) ajouter de la chaleur



b) refroidir



c) ajouter un catalyseur



d) diluer la solution



e) enlever un enzyme



f) baisser la température



g) augmenter la température



h) diminuer la surface de contact



i) augmenter la concentration d'une solution



j) couper un solide en petits morceaux



20. Le graphe ci-contre montre la vitesse d'une réaction dans des conditions différentes. Celles-ci peuvent être : des températures, des surfaces de contact ou des concentrations différentes ou la présence ou l'absence d'un catalyseur.

a) Indique quelle courbe (X ou Y) peut être associée à :

A. Une température plus élevée



B. Une température plus basse



C. une concentration plus élevée



D. une concentration plus faible



E. une absence de catalyseur



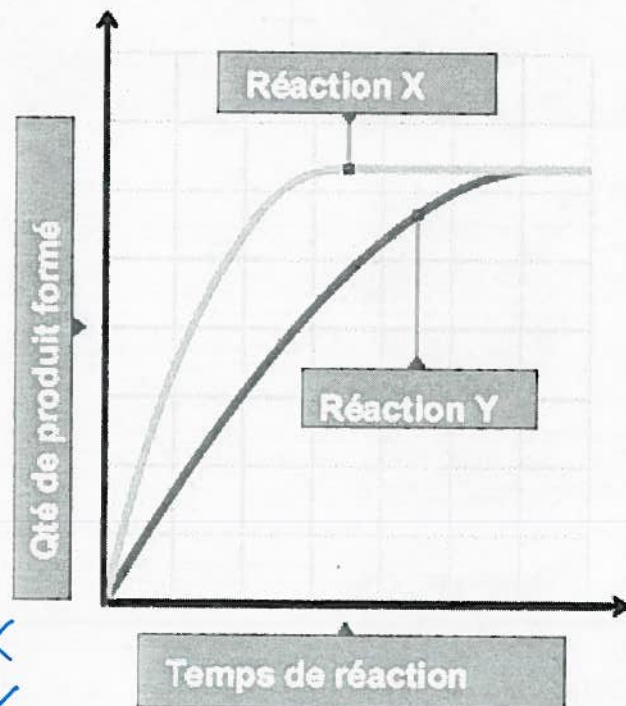
F. un ajout de catalyseur



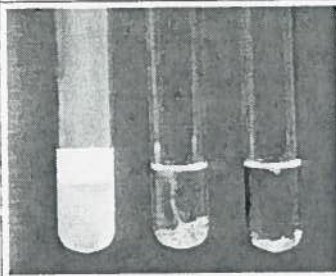
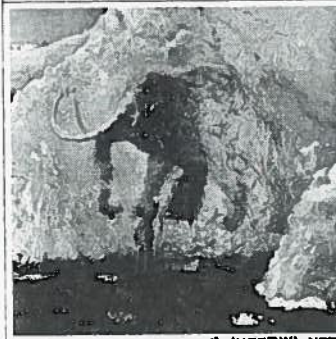
G. une surface de contact plus grande



H. une surface de contact plus petite

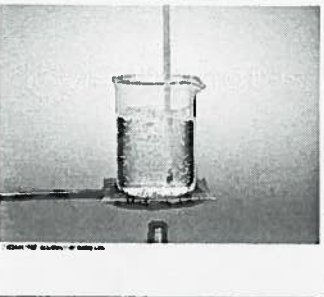
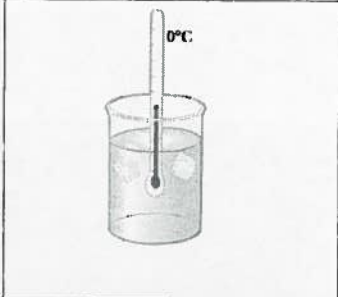
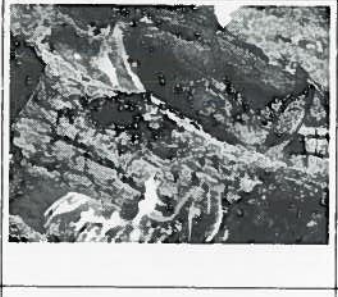
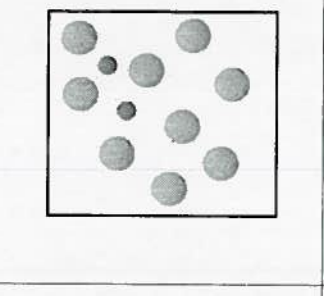
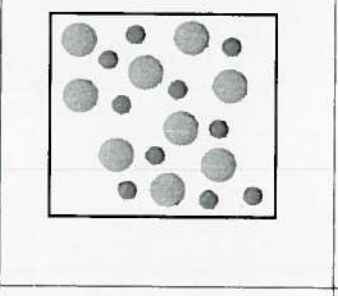
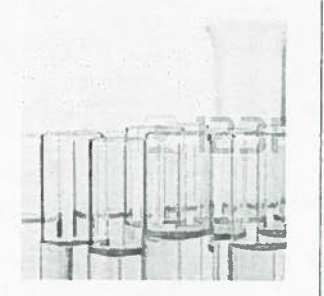
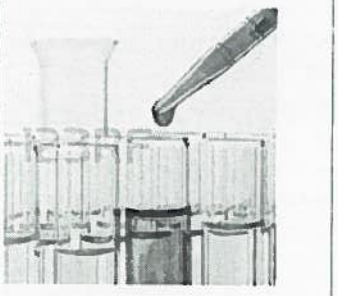


b) Quel facteur cinétique est le plus important dans les exemples suivants ?

Réaction	Concentration	Température	Surface	catalyseur
		+	++	
	+			
		++	+	
		+	+	++

21. Identifie les réactions qui ont la plus grande vitesse :

Réaction A	Réaction B	Laquelle est la plus rapide	Facteur cinétique
------------	------------	-----------------------------	-------------------

		B	Surface de contact
		A	température
		A	Surface de contact
		B	Concentration
		B	Catalyseur
Sans catalyseur	Avec catalyseur		

inf
de
Coulb

Am
Coulb

Am
Coulb

Am
Coulb

Am
Coulb