

Kraak de code!

Er is op onze school een misdaad begaan! Een gevaarlijk product is gestolen uit het chemielokaal. De dader moet zo snel mogelijk ontmaskerd worden!



De dader heeft zijn identiteit achtergelaten aan de hand van een code. Achterhaal de code en ontmasker de dader! Hij heeft 8 raadsels achtergelaten. Volg de instructies per raadsel op om de naam van de dader te vinden.

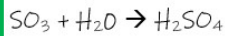
raadsel 1

6: C

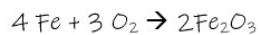
Waar zijn de ionenuitwisselingsreacties?

Tip: controleer aan de hand van de oxidatiegetallen.

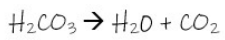
De som van de getallen bij het juiste antwoord staat gelijk aan **het atoomnummer** van een atoom. Het symbool van dit atoom is het eerste deel van mijn naam.



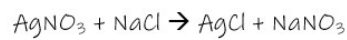
1



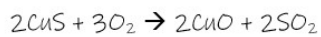
4



3



2



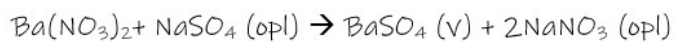
3

raadsel 2

1: H

Zoek de neutralisatiereacties.

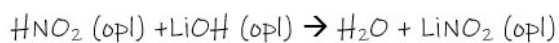
De som van de getallen bij het juiste antwoord staat gelijk aan **het atoomnummer** van een atoom. Het symbool van dit atoom is het tweede deel van mijn naam.



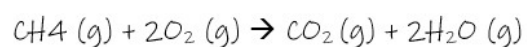
4



2



1



3

raadsel 3

8:0

Ioniseren of dissociëren de volgende stoffen in water. Zoek de stoffen die ioniseren.

De som van de getallen bij het juiste antwoord staat gelijk aan **het atoomnummer** van het symbool van een element. Dit symbool heb je nodig voor het vervolg van mijn naam.

5 HBr

NH₄Cl 4

KOH 5

3 CuSO₄

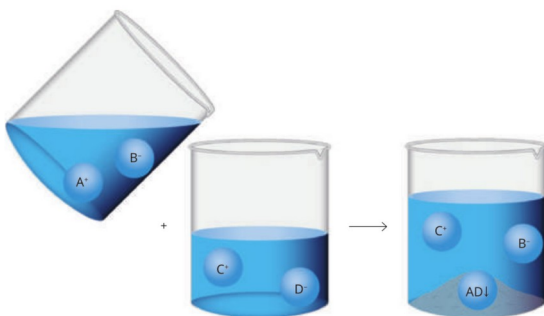
AlPO₄ 2

HCl 3

raadsel 4

6: C

Wat voor ionenuitwisselingsreactie wordt hier voorgesteld.
Het getal bij het juiste antwoord staat gelijk aan **het atoomnummer** van een atoom.



Neutralisatiereactie 2

Neerslagreactie 6

Gasvormingsreactie 5

raadsel 5

;!

8:0

Bereken de oxidatiegetallen.

De som van alle oxidatiegetallen staat gelijk aan **het atoomnummer** van een atoom. Het symbool van dit atoom is het laatste deel van mijn voornaam.

NaBrO_3	OG (Na) = +I	OG (Br) = +V	OG (O) = -II
H_3PO_4	OG (H) = +I	OG (P) = +V	OG (O) = -II

raadsel 5

;!

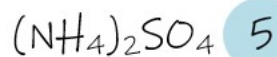
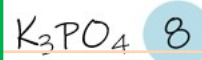
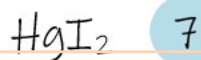
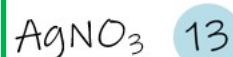
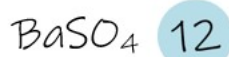
raadsel 6

35: Br

Bij dit raadsel ga je op ~~zoek~~ ^{zoek} naar stoffen die goed oplosbaar zijn in water.

Tip: gebruik je oplosbaarheidstabel.

De som van de getallen bij de stoffen die goed oplosbaar zijn is het atoomnummer van een element. Dit element is het eerste deel van mijn achternaam.

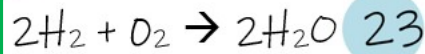
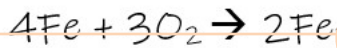


raadsel 7

Bij welke redoxreacties ondergaat het element O een reductie?

79: Au

De som van de getallen bij de juiste antwoorden staat gelijk aan het **atoomnummer** van een atoom. Het symbool van dit atoom is het volgende deel van mijn achternaam.



raadsel 8

Ni

Vul het kruiswoordraadsel in.

Je bekomt de naam van een atoom. Het symbool van dit atoom is het laatste deel van mijn achternaam.

3 Het proces waarbij het oxidatiegetal van een element stijgt.

	Horizontaal	Verticaal
1	Een ionenuitwisselingsreactie waarbij een zuur en een base reageren en een zout en water vormen.	1 Een ionenuitwisselingsreactie waarbij een neerslag gevormd wordt.
4	Een ionenuitwisselingsreactie waarbij een gas gevormd wordt.	2 De stof die geoxideerd wordt bij een redoxreactie.
5	Reactievergelijking waarbij alle stoffen als formule worden weergegeven in de reactie.	3 Het proces waarbij het oxidatiegetal van een element stijgt.

N I K K E L

PERIODIEK SYSTEEM VAN DE ELEMENTEN (PSE)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Ia	IIa	IIIB	IVb	Vb	VIB	VIIb	VIIIb	VIIIb	IXb	IXb	Xb	IIIA	IVA	VA	VIA	VIIa	VIIIA

1	1,01	H	1	2,1													metalen	niet-metalen					edelgassen	4,00	He																						
2	6,94	Li	9,01	Be																									10,81	B	12,01	C	14,01	N	16,00	O	18,99	F	20,18	Ne							
3	22,99	Na	24,30	Mg																									5	2,0	6	2,5	7	3,0	8	3,5	9	4,0	10	26,98	Al	Si	P	S	Cl	35,45	Ar
4	39,10	K	40,08	Ca	44,95	Sc	47,88	Ti	50,94	V	51,99	Cr	54,94	Mn	55,85	Fe	58,93	Co	58,69	Ni	63,55	Cu	65,38	Zn	69,72	Ga	72,59	Ge	74,92	As	78,96	Se	79,90	Br	83,80	Kr											
5	85,47	Rb	87,62	Sr	88,90	Y	91,22	Zr	92,91	Nb	95,94	Mo	98,91	Tc	101,07	Ru	102,00	Rh	106,42	Pd	107,87	Ag	112,41	Cd	114,82	In	118,69	121,75	Sb	127,60	Te	126,90	I	131,29	Xe												
6	132,90	Cs	137,33	Ba	138,90	La	178,49	Hf	180,95	Ta	183,85	W	190,20	Re	192,22	Os	195,08	Pt	200,59	Hg	204,38	Tl	207,20	Pb	208,98	Bi	208,98	Po	208,98	At	209,99	Rn	[222,02]	Og													
7	223,02	Fr	226,02	Ra	227,03	Ac	261,10	Rf	262,11	Db	263,12	Sg	265,13	Hs	266,14	Mt	272,15	Ds	281,00	Rg	284,00	Nh	289,00	Cn	289,00	Fl	289,00	Mc	292,00	Lv	292,00	Ts	294,00	Og													
	87	0,7	88	0,9	89	1,1	104		105		106		107		108		109		110		111		112		113		114		115		116		117		118												

A = massagetal
 X = symbool van het element
 Z = atoomnummer
 EN = elektronegatieve waarde

6	lanthaniden																	164,93	Ho	167,93	Er	168,93	Tm	173,04	Yb	174,97	Lu
7	actiniden																	99	Es	100	Fm	101	Md	102	No	103	Lr