

Kraak de code

Vrijdag 20 oktober, in het hartje van Diepenbeek, is er een meisje verdwenen. Haar naam is Lien Pollen. In de

avond vertrok ze naar de jeugdbeweging, maar ze is daar nooit aangekomen...

Niemand heeft haar nog gezien. Deze ochtend kregen we een melding dat ze is gegijzeld in de kelder van school. De gijzelaar laat Lien enkel vrij als we de juiste code kunnen geven. Het enige wat we weten is dat de code bestaat uit 7



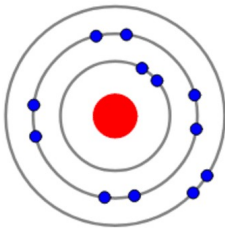
letters... Help jij ons mee?

Raadsel 1

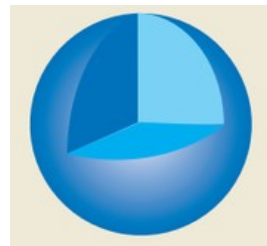
Wat is de juiste voorstelling van een atoom volgens Rutherford?
De letter bij de juiste voorstelling is een deel van de code.

J

T



K



H

Raadsel 2

Welk kwantumgetal hoort er niet bij volgens Arnold Sommerfeld?

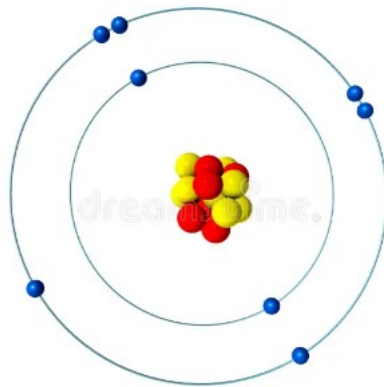
De letter achter het antwoord is een deel van de code.

- Hoofdkwantumgetal **(M)**
- Nevenkwantumgetal **(P)**
- Draaikwantumgetal **(H)**
- Spinkwantumgetal **(T)**
- Magnetisch kwantumgetal **(O)**

Raadsel 3

Hieronder zie je een atoommodel van Bohr, welk **element** wordt hier afgebeeld?

Het symbool van het element is een deel van de code.



Raadsel 4

Los de woordzoeker op door bij elke beschrijving het juiste begrip te vinden. Er blijft één letter over deze is een deel van de code!

Bouw van atomen

N	R	N	E	L	L	I	H	C	S	D
U	H	P	R	O	T	O	N	E	N	R
C	O	N	E	D	A	L	E	G	N	O
L	B	M	S	T	I	K	S	T	O	F
E	M	A	G	N	E	S	I	U	M	R
U	N	E	N	O	R	T	K	E	L	E
S	N	E	N	O	R	T	U	E	N	H
M	A	S	S	A	G	E	T	A	L	T
L	E	D	O	M	M	O	O	T	A	U
A	T	O	O	M	N	U	M	M	E	R
R	E	M	M	U	N	L	I	H	C	S

- 1) Manier om een atoom voor te stellen, geëvolueerd in de tijd.
- 2) Geeft het aantal protonen en elektronen van een element weer.
- 3) Heeft het atoom voorgesteld a.d.h.v. schillen.
- 4) Negatief geladen deeltjes
- 5) Het element met volgende verdeling per schil: K^2, L^8, M^2
- 6) = protonen + neutronen
- 7) Neutrale deeltjes
- 8) Synoniem voor de kern
- 9) Atoom met evenveel aantal protonen als elektronen is ...
- 10) Positief geladen deeltjes
- 11) Voerde een experiment met alfastralen uit.
- 12) K,L,M zijn allemaal verschillende ...
- 13) n is het symbool voor ...
- 14) Element met 5 elektronen op de L-schil

Raadsel 5

Los de rekensom op door de namen van de atomen te vervangen door hun aantal protonen.

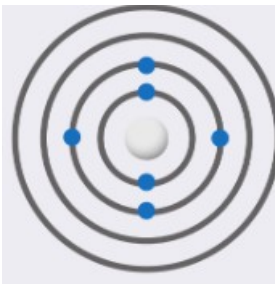
De uitkomst is het **atoomnummer** van het symbool van een element. Dit symbool is een deel van de code.

$$? = \frac{\textit{koolstof} + \textit{lithium} . \textit{calcium} + \textit{zink}}{\textit{helium} . \textit{lithium}}$$

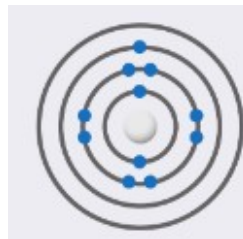
Raadsel 6

Wat is de juiste voorstelling van het element natrium? De letter bij de juiste voorstelling is een deel van de code.

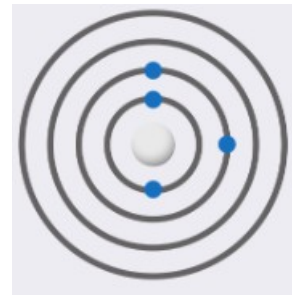
E



O



I



U



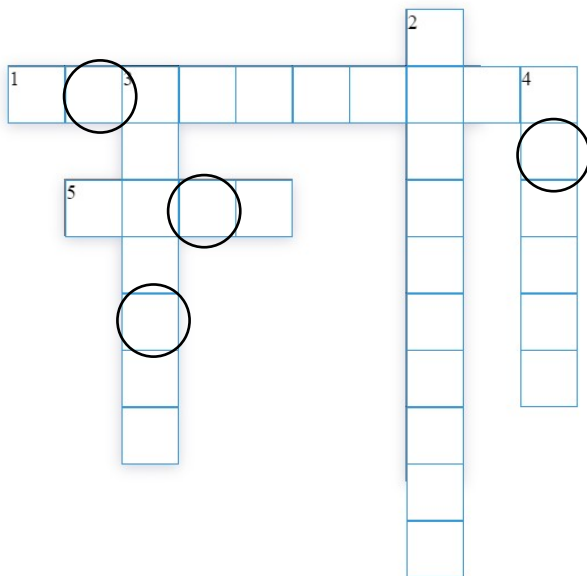
J



Raadsel 7

Los eerst het kruiswoordraadsel op. Hierin zijn een aantal letters omcirkeld, kijk in de tabel welk cijfer hieraan gekoppeld is en tel deze met elkaar op.

De uitkomst is het atoomnummer van een element. Het symbool van dit element is een deel van de code.



Horizontaal

- Hij deed onderzoek naar de effecten van elektromagnetische golven, geproduceerd door elektrische stroom
- Hij beweert dat de elektronen draaien in een stabiele banen rond de atoomkern

Verticaal

- het zegt dat er 4 verschillende kwantumgetallen zijn
- Ontdekking van de elektronen
- Hij zegt dat alle materie is samengesteld uit kleine, ondeelbare deeltjes

A = 2	B = 2	C = 4	D = 1	E = 8	F = 6
G = 2	H = 1	I = 6	J = 3	K = 3	L = 4
M = 1	N = 1	O = 6	P = 2	Q = 5	R = 1
S = 3	T = 4	U = 2	V = 2	W = 9	X = 8
Y = 2	Z = 3				

De code

Oplossing:

Vorm met de gevonden letters de code en bevrijd Lien!!

**= raadsel 1 + raadsel 2 + raadsel 3 + raadsel 4 + raadsel
5 + raadsel 6 + raadsel 7**

= (THOMSON)