

## Lösungen Laufblatt Postenlauf „Atome, PSE, Elektronen“

Posten	Lösung (a-d)	Gedanken / Tipps
1a	B	Demokrit hat dies als erstes erkannt
3d	C	Rosinenkuchenmodell = Thomson
7k	B	$N(t)/N_0 = 0.89 \Rightarrow t = 963$ Jahre
12v	D	Metalle sind reaktiv und nicht träge
6n	D	Diese Strahlen sind die gefährlichsten $\Rightarrow$ Abschirmung mit einer dicken Bleiplatte
16b	A	1 HWZ = 50%; 2 = 25%, 3 = 12.5%, 4 = 6.25%, 5 = 3.125% = < 4%
26j	A	Die Elektronen sind 2000 mal leichter als Protonen und Neutronen
12y	B	Blei ist in der 4.HG $\Rightarrow$ 4 VE
8o	B	Germanium = 32.Element $\Rightarrow$ 32 Elektronen
10u	D	Hat zu tun mit der Überlappung der Unterschalen
9g	B	Chrom = 24.Element $\Rightarrow$ Neutronen = Massenzahl – Ordnungszahl = $56 - 24 = 32$
22d	B	Aluminium ist oberhalb Gallium $\Rightarrow$ ist kleiner $\Rightarrow$ braucht mehr Energie, um 1.Elektron abzuspalten
5j	C	Selen ist ein Nichtmetall
17z	C	Rutherford entdeckte den Atomkern bei seinen Experimenten
15c	A	Hekto = $10^2$ ; Kilo = $10^3 \Rightarrow$ es hat $10^1$ Hektogramm in 1 Kilogramm
20i	D	Blei = 82.Element $\Rightarrow$ Neutronen = Massenzahl – Ordnungszahl = $211 - 82 = 129$
2r	C	Alpha-Zerfall = oben -4, unten -2 $\Rightarrow$ 62 / 155 $\Rightarrow$ Samarium
18k	B	1 HWZ = 50%; 2 = 25%, 3 = 12.5%, 4 = 6.25%, 5 = 3.125%, 6 = 1.5625%, 7 = 0.78125%, 8 = 0.390625%, 9 = 0.1953125%
4t	A	Das sind die Erdmetalle
13f	D	Die Valenzelektronen sind dafür verantwortlich
7i	A	$2n^2 \Rightarrow 2 \cdot 6^2 = 72$
11q	C	Schwefel = 16.Element = 16 Protonen
25t	B	Der Massendefekt sorgt dafür $\Rightarrow$ ein bisschen Masse wird in Energie umgewandelt um den Kern zusammenzuhalten

15g	D	85-At-212 wird bei einem Alphazerfall zu 83-Bi-208 und bei einem Beta-Plus-Zerfall zu 82-Pb-208
19p	C	Man sagt dem deuteriert
13w	A	Kationen sind kleiner, da die ELEktronen abgegeben werden (Schale weniger); Anionen sind grösser, da mehr Elektronen mehr Platz einnehmen
21u	D	1 Becquerel = 1 Kern strahlt pro Sekunde
9i	D	Ordnungszahl = $A - n^0 = 35 \Rightarrow$ Brom
3s	C	Die geladenen Teilchen sind die Protonen und die Elektronen
16a	C	Isotope = gleiche Ordnungszahl, unterschiedliche Massenzahlen $\Rightarrow$ muss aber das gleiche Element sein!
4z	C	1 Megasekunde = $10^6$ Sekunden; 1 Zentisekunde = $10^{-2}$ Sekunden $\Rightarrow$ 1 Zentisekunde = $10^{-8}$ Megasekunden
27h	C	Wenn man es in u umrechnet $\Rightarrow$ ca. 1/2000 u = Elektronen
10o	D	1 Nanometer = $10^{-9}$ Meter; 1 Petameter = $10^{15}$ Meter $\Rightarrow$ 1 Petameter = $10^{24}$ Nanometer
23v	B	Bohr fand heraus, dass die Elektronen auf unterschiedlichen Energieniveaus sind = Schalen
13b	D	100'000 mal kleiner