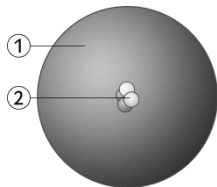


Atome und Atomkerne

A1 Kreuze die richtigen Aussagen über Atome an.

- Atome sind kleine unteilbare Körper aus einem einheitlichen Stoff.
- Atome sind so klein, dass man ihren Aufbau nicht erforschen kann.
- Atome sind aus Elementarteilchen aufgebaut.

A2 Beschrifte und ergänze.



	Name	Durchmesser	Bausteine	Eigenschaften
1				
2				

A3 Kreuze die richtigen Aussagen an.

- Die Atomhülle ist relativ leer und in ihr befinden sich die Neutronen.
- Neutronen sind ungeladene Protonen.
- Atome sind relativ leer. Nur der Atomkern ist undurchdringlich.

A4 Gib die Bedeutung der nachfolgenden Größen an und ergänze die Gleichung.

Massenzahl A : _____

Kernladungszahl Z : _____

Neutronenzahl N : _____

Isotop: _____

$A =$ _____

A5 Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die einzelnen Atombausteine. Vervollständige.

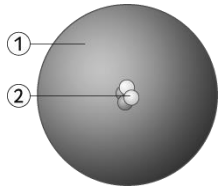
Name des Bausteins	Masse in $1,66 \cdot 10^{-27}$ kg	Ladung
Proton		+1
	≈ 1	
	$\approx 0,0005$	

Atome und Atomkerne – Lösung

A1 Kreuze die richtigen Aussagen über Atome an.

- Atome sind kleine unteilbare Körper aus einem einheitlichen Stoff.
- Atome sind so klein, dass man ihren Aufbau nicht erforschen kann.
- Atome sind aus Elementarteilchen aufgebaut.

A2 Beschrifte und ergänze.



	Name	Durchmesser	Bausteine	Eigenschaften
1	Atomhülle	10^{-10} m	negativ geladene Elektronen	relativ großer, leerer Bereich, negativ geladen
2	Atomkern	$1 - 6 \cdot 10^{-15}$ m	positiv geladene Protonen und ungeladene Neutronen	undurchdringlich, relativ klein, positiv geladen, vereinigt fast die gesamte Masse des Atoms

A3 Kreuze die richtigen Aussagen an.

- Die Atomhülle ist relativ leer und in ihr befinden sich die Neutronen.
- Neutronen sind ungeladene Protonen.
- Atome sind relativ leer. Nur der Atomkern ist undurchdringlich.

A4 Gib die Bedeutung der nachfolgenden Größen an und ergänze die Gleichung.

Massenzahl A : Zahl der Protonen und Neutronen im Atomkern

Kernladungszahl Z : Zahl der Protonen im Atomkern, gleich der Ordnungszahl

Neutronenzahl N : Zahl der Neutronen im Atomkern

Isotop: Atome mit gleicher Kernladungszahl, aber unterschiedlicher Neutronenzahl

$$A = Z + N$$

A5 Die folgende Tabelle gibt Auskunft über die einzelnen Atombausteine. Vervollständige.

Name des Bausteins	Masse in $1,66 \cdot 10^{-27}$ kg	Ladung
Proton	≈ 1	+1
Neutron	≈ 1	0
Elektron	$\approx 0,0005$	-1