



VAK EN GRAAD	FISIESE WETENSKAPPE GRAAD 10	
KWARTAAL 1	WEEK 4	
ONDERWERP	Die atoom struktuur	
DOEL VAN LES	Identifiseer atoomstruktuur deeltjies, lading, berekeninge van atoom massa	
BRONNE	Papier bronne	Digitale bronne
	Handboek; vorige vraestelle; terminologie hierna	Youtube videos https://www.youtube.com/watch?v=TYEYEluTmGQ
INLEIDING	Wat is materie? Alle materie bestaan uit atome	
KONSEPTE EN VAARDIGHEDE	Ken die volgende definisies: Atoom; proton; elektron; neutron; atoom massa (massa getal (A)); atoom getal (Z) neutrale lading; negatiewe lading; positiewe lading; isotoop; orbitaal; elektronkonfigurasie (aufbau diagramme)	KAN JY? Die struktuur van 'n atoom teken en byskrifte invul? Sien jou handboek. (byskrifte moet insluit : protone, elektrone, kern, neutrone)
AKTIWITEITE/ASSESSERING	Skryf die hoofstuk onderwerp in jou nota boek Skryf die terme in vorige kolom neer en definieer elk Maak vir jou flietskaarte deur 'n A4 bladsy op te knip in besigheids kaart grootte. Skryf dan die terme en hul definisies voor en agter op jou flietskaarte. (Dit maak leer maklik) Teken die elektronkonfigurasie van die eerste 20 elemente. Hoe vergelyk die strukture van die elemente in dieselfde groep met mekaar? (Twee Voorbeelde is vir jou voltooi)	

KONSOLIDASIE	Konsoliderings toets: Die ATOOM STRUKTUUR		
	1	Pas die term in kolom B by die definisie in kolom A	
	1.1	Atome van dieselfde element wat dieselfde getal protone het, maar verskillende aantal neutrone wat verskillende atoommassas tot gevolg het.	A KATIOON
	1.2	'n Algemene reël wat verwys na die neiging van atome om agt elektrone in die valens energievlak te versamel om chemiese stabiliteit te verkry.	B ATOOM MASSA
	1.3	Die massa van een mol atome van 'n element.	C HUND SE REËL
	1.4	Die verspreiding van elektrone in orbitale en energievlakke.	D IOON
	1.5	Positiewe ioon wat vorm wanneer 'n atoom of molekule elektrone verloor.	E ATOOMGETAL
	1.6	'n atoom of 'n molekule wat 'n nie-zero elektriese netto lading het.	F PAULI SE UITSLUITINGSBEGINSEL
	1.7	'n Maksimum van twee elektrone per orbitaal word toegelaat op die voorwaarde dat hulle in teenoorgestelde rigtings spin.	G RELATIEWE ATOOMMASSA
	1.8	Negatiewe ioon wat vorm wanneer 'n atoom of molekule elektrone wen.	H ELEKTRONKONFIGURASIE
	1.9	Die getal protone in 'n atoom	I ISOTOPE
1.10	Geen deling van elektrone vind plaas in p,d of f-orbitale voordat daar nie ten minste een elektron in elke orbitaal is nie.	J ANIOON	
1.11	Die getal protone en neutrone in die kern van 'n atoom	K OKTET REEL	

	<p style="text-align: right;">(11)</p> <p>2. Maak n benaamde skets van die struktuur van n atoom. (5)</p> <p>3. Teken die elektron konfigurasie vir :</p> <p>3.1 Swawel (3)</p> <p>3.2 Stikstof (3)</p> <p>3.3 Neon (3)</p> <p style="text-align: right;">[25]</p> <p>Skakel tot die memorandum: https://drive.google.com/file/d/1PssRUrv4zbGgZ7UPGSO0SL_PIXV8zJoM/view?usp=sharing</p>
WAARDES	Navorsing; respek; leergierigheid
TERMINOLOGIE	<p style="text-align: center;">TERMINOLOGIE</p> <p>ATOOMMASSA: Die getal protone en neutrone in die kern van 'n 3atoom.</p> <p>ATOOMGETAL: Die getal protone in 'n atoom.</p> <p>ISOTOPE: Atome van dieselfde element wat dieselfde getal protone het, maar verskillende aantal neutrone wat verskillende atoommassas tot gevolg het.</p> <p>RELATIEWE ATOOMMASSA: Die massa van een mol atome van 'n element.</p> <p>ELEKTRONKONFIGURASIE: Die verspreiding van elektrone in orbitale en energievlakke.</p> <p>HUND SE REËL: Geen deling van elektrone vind plaas in p,d of f-orbitale voordat daar nie ten minste een elektron in elke orbitaal is nie. (sien die reel soos in voorbeeld 2 hieronder)</p> <p>PAULI SE UITSLUITINGSBEGINSEL: 'n Maksimum van twee elektrone per orbitaal word toegelaat op die voorwaarde dat hulle in teenoorgestelde rigtings spin.</p> <p>IOON: 'n Ioon is 'n atoom of 'n molekule wat 'n nie-zero elektriese netto lading het.</p> <p>KATIOON: Positiewe ioon wat vorm wanneer 'n atoom of molekule elektrone verloor.</p> <p>ANIOON: Negatiewe ioon wat vorm wanneer 'n atoom of molekule elektrone wen.</p> <p>OKTETREËL: Die neiging van atome om agt elektrone in die valens energievlak te versamel om chemiese stabiliteit te verkry.</p>

Elektronkonfiguratie van: **Natrium en zuurstof** onderscheidelijk



