

Aftoetsen domeinen en sferen in de schoolexamens met Nova

In de syllabus staat de examenstof op twee verschillende manieren ingedeeld: in domeinen en in sferen. De verdeling tussen CE- en SE-stof is aangegeven in een tabel met domeinen (A t/m G). Domein A omvat alle vaardigheden. De conceptuele examenstof uit domeinen B t/m G is vervolgens gesorteerd in sferen (M, R, R&A, T en L). Dit maakt het vrij lastig inzichtelijk te maken welke stof in welk schoolexamen wordt afgetoetst. In dit PTA hebben we daartoe een poging gedaan door zowel de domeinen als de subsferen waar het examenonderdeel betrekking op heeft, weer te geven.

De meeste domeinen en subsferen komen meerdere malen aan bod. Dat komt doordat scheikunde een concentrisch vak is: alle concepten hangen met elkaar samen en vanuit een gemeenschappelijke basis worden alle concepten steeds een beetje verder uitgediept. De stof wordt dan ook niet per domein of sfeer aan geboden en afgerond, maar de kennis van elk domein/elke sfeer wordt gedurende leerjaar 4 en 5 steeds verder uitgebouwd. Aan de wens van het SLO en de VO-raad om stof slechts een keer te toetsen, is daarom moeilijk tegemoet te komen. De Sferen M, R en R&A zullen onherroepelijk in alle SE-onderdelen terugkomen. Helaas geldt ook voor de meeste subdomeinen die alleen in het SE getoetst hoeven te worden, dat ze dusdanig verweven zijn met de CE-stof dat het ondoenlijk is deze apart te behandelen en af te toetsen.

Voorbeeld PTA

Hierna staan twee voorbeeld PTA's: één voor havo en één voor vwo.

Deze PTA's zijn voorbeelden van hoe je PTA eruit zou kunnen zien. Hierin is ernaar gestreefd alle stof zoveel mogelijk in samenhang te toetsen, waardoor het eenvoudiger is context- en conceptrijke opgaven te maken/selecteren voor het schoolexamen en leerlingen tevens goed voor te bereiden voor het CE. Natuurlijk staat het je vrij een andere keuze te maken. Let er dan wel op dat de SE-onderwerpen in ieder geval terugkomen in een van de SE-onderdelen.

Voorbeeld PTA Havo

Leerjaar 4						
onderdeel	weging	type	Onderwerpen	Omschrijving	Syllabus	CE/SE
A	5%	SE	Chemisch rekenen Chemische bindingen Organische chemie leerstof: NOVA Scheikunde H1 t/m H3	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 1 Tijdsduur: 60 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	Domeinen: A, B, E	CE
					CE: M1 - 4, R1 en 2, R&A1 en 3, T2 en 3	
					SE: -	
B	5%	SE	Zouten Reacties in beweging Evenwichten (SE) en Zuur-base leerstof: NOVA Scheikunde H4 t/m H6	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 2 Tijdsduur: 60 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	Domeinen: A, B, C, F	CE en SE
					CE: M1 en 3, R1, 3 en 5, R&A1 en 2, T2 en 3	
					SE: C4	
C	5%	PO	Oriëntatie op studie en beroep, praktische vaardigheden en informatieverwerking. Opdracht: afronden van een P-deel, een M-deel en een open onderzoek naar keuze.	Wijze van afname: handgeschreven schriftelijk verslag. Deadline: eind periode 4 Tijdsbesteding: 10 uur Herkansbaar: nee	Domeinen: A	SE
					CE: -	
					SE: A3 - A6, A9, D4	

Leerjaar 5						
onderdeel	weging	type	Stof	Omschrijving	Domeinen	CE/SE
D	25%	PO	Zuur-base Redoxchemie Chemische analyse Praktische vaardigheden leerstof: NOVA Scheikunde H6§3 en 4, H7 en H8	Wijze van afname: praktische examens Tijdvak: SE-week 1 Tijdsduur: 150 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: nee	Domeinen: A t/m D	CE en SE
					CE: M3 en 4, R1, R&A1 - 3, T3 en 4	
					SE: A5, D2	
E	30%	SE	Organische chemie Reacties in beweging Redoxchemie Materialen leerstof: NOVA Scheikunde H3, H5, H7 en H9	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 2 Tijdsduur: 100 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	Domeinen: A t/m F	CE en SE
					CE: M1 - 7, R1 - 5, R&A1, 3, T2 - 4	
					SE: E3	
F	30%	SE	Chemische analyse Chemie van het leven Industriële chemie leerstof: NOVA Scheikunde H8, H10 en H11	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 3 Tijdsduur: 100 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	Domeinen: A t/m G	CE en SE
					CE: R1, R&A1 en 2, T1 - 4, en L	
					SE: C5, E2, F2, F4, G3 - 5	

Voorbeeld PTA vwo/gymnasium

Leerjaar 5							
Onderdeel	weging	type	Stof	omschrijving	Syllabus	CE/SE	
A	5%	SE	Zouten Chemisch evenwicht Zuren en basen leerstof: NOVA Scheikunde H4, H6 en H7	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 1 Tijdsduur: 60 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	Domeinen: A, B, C	CE	
					CE: M1 - 3, R1 en 4, R&A1 en 2		
					SE: -		
B	5%	PO	Oriëntatie op studie en beroep, praktische vaardigheden en informatieverwerking. Opdracht: afronden van een P-deel, een M-deel en een open onderzoek naar keuze.	Wijze van afname: handgeschreven schriftelijk verslag. Deadline: eind periode 4 Tijdsbesteding: 10 uur Herkansbaar: nee	Domein: A	SE	
					CE: -		
					SE: A3 - A6, A9, E5		
C	10%	SE	Organische verbindingen Reacties in beweging Ruimtelijke bouw van moleculen leerstof: NOVA Scheikunde H3, H5 en H8	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 2 Tijdsduur: 60 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	Domeinen: A, B, C, F	CE en SE	
					CE: M1 en 3, R1 - 5, R&A1, T3 en 5		
					SE: C9, C10		
D	10%	PO	Evenwichten Zuren en basen Redoxchemie Praktische vaardigheden leerstof: NOVA Scheikunde H6, H7 en H9	Wijze van afname: praktische examen Tijdvak: SE-week 3 Tijdsduur: 150 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: nee	Domeinen: A t/m D	CE en SE	
					CE: M1 en 2, R1 en 4, R&A1 en 2, T6		
					SE: D2		
E	10%	SE		Wijze van afname: schriftelijk examen	Domeinen: A t/m E	CE en SE	

			Ruimtelijke bouw van moleculen Organische chemie Reactiemechanismen leerstof: NOVA Scheikunde H8, H10 en H11	Tijdvak: SE-week 4 Tijdsduur: 60 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	CE: M1 en 3, R1 en 2 SE: C7	
--	--	--	---	--	--------------------------------	--

Leerjaar 6						
Onderdeel	weging	type	Hoofdstukken	Onderwerpen	Syllabus	CE/SE
E	20%	SE	Chemische bindingen Organische verbindingen Organische chemie Materialen leerstof: NOVA Scheikunde H2, H3, H10 en H12	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 1 Tijdsduur: 100 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	Domeinen: A t/m E CE: M1 - 6, R1 en 2, R&A1, T3 en 5 SE: E4	CE en SE
F	20%	SE	Reacties in beweging Redoxchemie Analysetechnieken Chemie van het leven leerstof: NOVA Scheikunde H5, H9, H13 en H14	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 2 Tijdsduur: 100 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	A t/m G CE: M1, R1, 3 en 5, R&A, T, L SE: D4, C9	CE en SE
G	20%	SE	Materialen Analysetechnieken Chemie van het leven Industriële chemie leerstof: NOVA Scheikunde H12 t/m H15	Wijze van afname: schriftelijk examen Tijdvak: SE-week 3 Tijdsduur: 100 minuten Hulpmiddelen: Binas en gewone rekenmachine Herkansbaar: ja	A t/m G CE: M, R2, R&A, T, L SE: C8, E3, E4, F4, F5, G4, G5	CE en SE