

Programma van Toetsing en Afsluiting

voor de Tweede Fase

vwo en havo

cohort 23/24, schooljaar 25/26

ALASCA

Onderdeel van Esprit scholengroep

Inleiding

Dit programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) vloeit voort uit het Eindexamenbesluit vwo-havo-mavo-vbo en het Inrichtingsbesluit w.v.o. Voor elk profiel legt dit document de precieze planning en weging van examenonderdelen per vak vast. Dit PTA wordt jaarlijks per cohort voor één schooljaar vastgesteld. Naarmate de Tweede Fase vordert, zal dit document uitgebreid worden met de schoolexamens van de desbetreffende leerjaren.

Eventuele tussentijdse wijzigingen van de profiel-PTA's zullen alleen door de examencommissie en de MR in uitzonderlijke gevallen worden goedgekeurd en geëffectueerd.

Amsterdam, september 2025

Mireille van Heerden
rector

Sahar Ahmed & Margreet Plantagie
examensecretarissen

Toelichting

Het PTA bestaat per vak uit een tabel met verschillende kolommen en rijen. Elke **rij** staat voor een apart PTA-onderdeel. In de **kolommen** zijn de verschillende details van het betreffende PTA-onderdeel aangegeven:

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkansbaar?	Code
------	---------	---------------------	------	------	----------	-----	--------	--------------	------

Jaar: het leerjaar (4, 5 of 6) waarin het PTA-onderdeel wordt afgenomen. Alleen de onderdelen van het huidige leerjaar en eventuele voorgaande leerjaren zijn opgenomen.

Periode: de periode van dat leerjaar waarin het PTA-onderdeel wordt afgenomen, en voor welke periode een eventuele herkansing ingezet kan worden om het PTA-onderdeel te herkansen.

Beschrijving inhoud: de naam van het PTA-onderdeel waar in alle communicatie naar verwezen wordt, eventueel inclusief een korte beschrijving van de inhoud van het PTA-onderdeel.

Vorm: of het PTA-onderdeel een SET, PO of MET betreft (of een combinatie van meerdere vormen).

SET = Schriftelijke Examen Toets

PO = Praktische Opdracht

MET = Mondelinge Examen Toets

Duur: de maximale toetsduur voor een SET of een indicatie van de toetsduur voor een MET.

Domeinen: de examendomeinen die met het PTA-onderdeel getoetst worden, met daarbij aangegeven of het een verplicht SE-domein (schoolexamen), een CE-domein (centraal examen) of een combinatie van SE- en CE-domein betreft.

H/V: of het PTA-onderdeel op het niveau havo of vwo afgenomen wordt. In elk vak-PTA staat eerst het PTA van havo aangegeven en daaronder het PTA van vwo.

Weging: de zwaarte van het PTA-onderdeel in hele percentages met betrekking tot het uiteindelijke SE-cijfer. De letters 'HD' staan voor 'handelingsdeel'. Dit is een schoolexamen dat niet met een cijfer wordt beoordeeld, maar met 'voldaan' of 'niet voldaan'. De beoordeling heeft geen weging voor het schoolexamen.

Herkansbaar?: de herkansbaarheid van het PTA-onderdeel.

'Ja' geeft aan dat het PTA-onderdeel herkansbaar is in de aangegeven periode volgens het reguliere herkansingsbeleid.

'Nee' geeft aan dat het PTA-onderdeel niet-herkansbaar is.

'N.v.t.' geeft aan dat het PTA-onderdeel buiten het herkansingsbeleid herkansbaar is, zoals het geval is bij handelingsdelen.

Code: aan PTA-onderdelen die gekoppeld zijn aan modules of die voor meerdere vakken een cijfer opleveren, is een code verbonden om deze gemakkelijk te herkennen als samengestelde opdracht.

Eventuele afwijkingen of toevoegingen op bovenstaande staan in de voetnoot van een vak-PTA aangegeven.

Inhoudsopgave

Inleiding	2
Toelichting	3
Inhoudsopgave	4
Gemeenschappelijke deel	5
Algemene natuurwetenschappen (ANW) / Filosofie & Technologie (F&T)	5
Culturele en kunstzinnige vorming (CKV)	6
Duits	7
Engels	8
Lichamelijke opvoeding (LO)	9
Maatschappijleer	10
Nederlands	11
Profielwerkstuk (PWS)	12
Spaans	13
Profiel Maatschappij	14
Economie	14
Geschiedenis	15
Kunst Algemeen & Kunst Beeldend	17
Maatschappijwetenschappen	18
Wiskunde A (M-profiel)	19
Wiskunde C	20
Profiel Natuur	21
Biologie	21
Natuurkunde	21
Natuur, leven en technologie (NLT)	23
Scheikunde	25
Wiskunde A (N-profiel)	27
Wiskunde B	28
Extra vakken	29
Filosofie	29
Wiskunde D	30

Gemeenschappelijke deel

Algemene natuurwetenschappen (ANW) / Filosofie & Technologie (F&T)

ALGEMENE NATUURWETENSCHAPPEN (ANW) / FILOSOFIE & TECHNOLOGIE (F&T)

Jaar 5/6

Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
Omdat ANW/F&T een schoolexamenvak is, zijn alle domeinen onderdeel van het schoolexamen.									
5	1	Duurzaamheid <i>Duo's</i> - Technisch ontwerp (ontwerpcyclus) - Product of prototype - Reflectie op duurzaamheidsfilosofie	MET / PO / SET		A2, A4, A5, D2	V	25%	ja	
5	2	Wetenschapsfilosofie - Reductionisme - Correspondentie-theorie - Kritisch rationalisme - Coherentietheorie - Conventietheorie - Pragmatisme	SET	60 min.	B1, B2, C3, F3	V	25%	ja	WFS
5	3	Modelleren <i>Duo's</i> Modelleren in Netlogo Verslag schrijven Wetenschaps-filosofische analyse van je model.	PO		A1, A3, A6, B1, B2, C3, F3	V	25%	ja	
6	1	Cultuurkritiek Debat (2 tegen 2) over de invloed van technologie op het individu en de maatschappij Individuele beoordeling	MET	30 min.	A7, B3	V	25%	ja	

Culturele en kunstzinnige vorming (CKV)

CULTURELE KUNSTZINNIGE VORMING									
Jaar 4									
Havo/Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkansbaar	Opdracht-code
Omdat CKV een schoolexamenvak is, zijn alle domeinen onderdeel van het schoolexamen.									
4	1	Filmpje/documentaire op basis van politieke ideologie in groepjes	PO	-	A, B, C, D	V	33%	Zie voetnoot ¹	
4	2	Fotoserie over maatschappelijk (rechtsstaat) onderwerp in groepjes	PO	-	A, B, C, D	V	33%	Zie voetnoot*	
4	4	Artistieke uiting van culturele ervaring tijdens de buitenlandse excursie, afsluitend portfolio met reflectie op opgedane kennis / ervaringen jaar 3-4	PO	-	A, B, C, D	V	34%	Zie voetnoot*	

¹ De herkansing voor de schoolexamens van CKV is in de laatste week voor de zomervakantie. In die laatste week kunnen de leerlingen het vak integraal herkansen. Deze herkansing bestaat uit een grote - en programmatische - opdracht (3 deelopdrachten). De leerlingen hebben recht op twee herkansingen in periode 4. Indien een leerling CKV wil herkansen dan kan de leerling daar één van de twee herkansingen voor inzetten.

Duits

DUIITS

Jaar 4, 5 & 6

Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	4	Schrijfvaardigheid: drie schrijfopdrachten (A2+)	SET	90 min.	SE: D	V	10%	ja	
4	4	Literatuurportfolio: twee opdrachten	PO	-	SE: E	V	HD	n.v.t.	
5	1	Gespreksvaardigheid: gesprek in groepjes (A2/B1)	MET	10 min.	SE: C1	V	10%	ja	
5	3	Leesvaardigheid: teksten met vragen (B1/B2)	SET	90 min	CE/SE: A	V	10%	ja	
5	4	Schrijfvaardigheid: drie schrijfopdrachten (B1)	SET	90 min	SE: D, F	V	20%	ja	
5	4	Literatuurportfolio: twee opdrachten	PO	-	SE: E	V	HD	n.v.t.	
6	1	Spreek- en gespreksvaardigheid: presentatie en gesprek (B1/B2)	MET	10 min	SE: B, C	V	20%	ja	
6	2	Kijk- en luistervaardigheid: audio- en videofragmenten met vragen (B1/B2)	SET	60 min.	SE: B	V	30%	ja	
6	3	Literatuurportfolio: twee opdrachten	PO	-	SE: E	V	HD	n.v.t.	

Engels

ENGELS

Jaar 4, 5 & 6

Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
5	4	Literatuurportfolio 3-4 opdrachten over literaire werken	PO	-	SE: C, D, E	V	HD	n.v.t.	
6	1	Presentatie in groepsverband met afsluitend gesprek	MET	25 min	SE: C	V	35%	ja	
6	2	Schrijfvaardigheid: Essay	SET	90 min	SE: D, E	V	35%	ja	
6	2	Cito Kijk-en Luistertoets ²	SET	60 min	SE: B	V	30%	ja	
6	3	Literatuurportfolio 1-2 opdrachten over literaire werken	PO	-	SE: C, D, E	V	HD	n.v.t.	

² De herkansing van de kijk- en luistertoets valt in periode 3 vanwege de advies afnamedatum van het CITO en de bekendmaking van de normering.

Lichamelijke opvoeding (LO)

LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO) Jaar 4, 5 & 6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
6	2	Sportfolio Middels portfolio aantonen van ontwikkeling binnen de domeinen A t/m E.	MET / PO	10 min.	SE: A, B, C, D, E	V	HD	n.v.t.	

Maatschappijleer

MAATSCHAPPIJLEER Jaar 4 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
Omdat ML een schoolexamenvak is, zijn alle domeinen onderdeel van het schoolexamen.									
4	1	Filmpje op basis van politieke ideologie en geschiedenis	PO	-	A, B, C, E	V	33%	Zie voetnoot ³	
4	2	Fotoserie Politieke partijen en opvattingen over de verzorgingsstaat	PO	-	A, C, D	V	33%	Zie voetnoot*	
4	3	Politiek Den Haag	PO	-	B, C, D	V	34%	Zie voetnoot*	

³ De herkansing voor de schoolexamens van Maatschappijleer is in de laatste week voor de zomervakantie. In die laatste week kunnen de leerlingen het vak integraal herkansen. Deze herkansing bestaat uit een grote - en programmatische - opdracht (3 deelopdrachten). De leerlingen hebben recht op twee herkansingen in periode 4. Indien een leerling Maatschappijleer wil herkansen dan kan de leerling daar één van de twee herkansingen voor inzetten.

Nederlands

Nederlands Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	4	Literatuur - afronden portfolio met vier (keuze)opdrachten op basis van vier gekozen boeken voor de literatuurlijst	PO	-	SE: B, C, E CE: A, D	V	HD	n.v.t.	
5	1	Speech	MET	4-10 min.	SE: B, E CE: D	V	20%	ja	
5	3	Gedocumenteerd schrijven: beschouwing schrijven op basis van bronnen	SET	120 min.	SE: C CE: A, D	V	30%	ja	
5	4	Literatuur - afronden portfolio met vier (keuze)opdrachten op basis van vier gekozen boeken voor literatuurlijst	PO	-	SE: B, E CE: D	V	HD	ja	
6	1	Toets tekstanalyse	SET	90 min.	SE: C, D CE: A	V	20%	ja	
6	2	Gesprek over drie literaire werken van de literatuurlijst Indeling door docent. Herkansing gebeurt in bijbehorende periode en met andere literaire werken.	MET	10-20 min.	SE: B, E CE: D	V	30%	ja	
6	2	Literatuur - afronden portfolio	PO	-	SE: B, C, E CE: A, D	V	HD	ja	

Profielwerkstuk (PWS)

PROFIELWERKSTUK (PWS) Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
6	2	PWS-product, bestaande uit twee delen: - schriftelijk deel - presentatie	PO	-	-	V	100%	nee	

Spaans

SPAANS Jaar 4, 5 & 6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	4	Schrijfvaardigheid: drie schrijfopdrachten (A2+)	SET	90 min	SE: D	V	10%	ja	
4	4	Literatuurportfolio: twee opdrachten	PO	-	SE: C, D, E CE: A	V	HD	n.v.t.	
5	1	Gespreksvaardigheid: gesprek in groepjes (A2/B1)	MET	10 min.	SE: C1	V	10%	ja	
5	3	Leesvaardigheid: teksten met vragen (B1/B2)	SET	90 min	CE: A	V	10%	ja	
5	4	Schrijfvaardigheid: drie schrijfopdrachten (B1)	SET	90 min	SE: D, F	V	20%	ja	
5	4	Literatuurportfolio: twee opdrachten	PO	-	SE: C, D, E CE: A	V	HD	n.v.t.	
6	1	Spreek- en gespreksvaardigheid: presentatie en gesprek (B1/B2)	MET	10-15 min.	SE: B, C CE: A	V	20%	ja*	
6	2	Literatuurportfolio: twee opdrachten	PO	-	SE: C, D, E CE: A	V	HD	n.v.t.	
6	3	Kijk- en luistervaardigheid: audio- en videofragmenten met vragen (B1/B2)	SET	50-60 min.	SE: B	V	30%	ja	

* Beide onderdelen (presentatie en gesprek) zijn samen te herkansen ten koste van één herkansing. Een leerling mag er ook voor kiezen om slechts één onderdeel te herkansen. Voor de eindbeoordeling geldt per onderdeel het hoogste resultaat uit de eerste of tweede poging. De presentatie moet bij de herkansing op een ander onderwerp beslaan. Het groepsgesprek kan bij inhalen of herkansen in een alternatieve vorm plaatsvinden waarbij dezelfde vaardigheden worden getoetst.

Profiel Maatschappij

Economie

ECONOMIE Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	4	Verslaglegging van verschillende opdrachten, onder andere over risico en rendement.	PO	-	SE: J, K, A5 CE: G	V	10%	ja	
5	1	Maatschappelijke en economische verschillen Welvaartsanalyse tussen twee landen. <i>Groepsverband</i>	PO	-	SE: J, K CE: H2	V	15%	ja	MEV
5	2	Rekenvaardigheden en keuzes maken en rol van geld	SET	90 min.	SE: A2, B, C CE: E, I	V	20%	ja	
5	2	Opzetten en uitvoeren van onderzoek over maatschappelijk vraagstuk mbt Duurzame Economie. Groepsverband	MET / PO	10-15 min.	SE: A, J, K	V	15%	ja	
6	1	Micro-economie	SET	90 min.	CE: H, I	V	20%	ja	
6	2	Macro-economie	SET	90 min.	CE: A, D, F, E	V	20%	ja	

Geschiedenis

GESCHIEDENIS									
Jaar 4/5/6									
Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkansbaar?	Code
4	1	Geschiedenis van de Democratie (thema 1)	PO	-	SE: C, D	V	HD	n.v.t.	
4	3	Tijdvakkendossier 1-6: Chronologie van de Westerse geschiedenis	PO	-	SE: C CE: A, B	V	15%	ja	
4	4	Tijdvakkendossier 7-10: Chronologie van de Westerse geschiedenis	PO	-	SE: C CE: A, B	V	15%	nee	
5	1	Verlichting en modern imperialisme (1700-1900) (thema 2) HC Het Britse Rijk	SET	90 min.	SE: A, B, C	V	10%	ja	
5	2	Duitsland en Nederland in Europa (1918-2008) (thema 3) HC Duitsland in Europa HC Nederland	SET	90 min.	CE: A, B	V	10%	ja	
5	3	Stadsrechten en stedelijke burgerij (thema 4) De leerlingen maken een PO over de stedelijke geschiedenis in de Lage Landen in groepsverband.	PO	-	SE: A, C CE: B	V	15%	ja	
5	4	Is China de toekomst? (thema 4) HC China	SET	90 min.	CE: A, B	V	10%	ja	
6	2	De Verlichting (thema 5) HC Verlichting	PO		SE: A, B, C CE: A, B, C	V	10%	nee	

6	3	Door de tijd heen Historisch besef en oriëntatiekennis	SET	90 min.	CE: A, B	V	15%	ja	
----------	----------	--	-----	------------	-----------------	---	-----	----	--

Kunst Algemeen & Kunst Beeldend

KUNST ALGEMEEN & KUNST BEELDEND

Jaar 4/5/6

Havo/Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	3	Begrippen en termen toets van alle tijdvakken uit het KUA examen.	SET	90 min.	SE: A CE: A, B	V	20%	ja	
4	3	Kunst vergelijken. Je hebt een vergelijkend theoretisch en beeldend onderzoek gedaan naar de beeldaspecten van drie gekozen kunstwerken vanaf de middeleeuwen tot nu (individueel)	PO		SE: A1, A2 CE: A, B	V	20 %	ja	
5	2	CE onderwerp 2 vanuit historische context , kunsthistorische context en stijlen & stromingen.	SET	60 min.	CE: A, B, C	V	25%	ja	
5	3	Gestructureerde probleemstelling. Onderzoek in beeldend proces + reflectie	PO		SE: A, B, C	V	25%	nee	
6	3	Gestructureerde probleemstelling m.b.t. eigen thema onderzoeken in beeldend werkproces en hierop reflecteren.	PO		SE: A, B, C	V	10%	nee	

Maatschappijwetenschappen

MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
5	1	Maatschappelijke en economische verschillen Onderzoek doen naar sociale en economische verschillen in een toegewezen land.	PO		SE/CE: A SE: F2 CE: C1, C3, C4, C5	V	20%	ja	MEV
5	2	Onderzoek sociale actualiteit Module Statistisch onderzoek & module Maatschappelijke (en economische) verschillen (PO samen met WIA) Onderzoek voor de Gemeente naar een maatschappelijk vraagstuk in Amsterdam	PO		SE/CE: A SE: F1, F2	V	20%	nee	MVU
5	2	Verandering & verhouding	SET	90 min.	SE/CE: A, B, E	V	20%	ja	
5	4	Politieke actualiteit Context: Verkiezingen Module Onderzoek/analyse politieke actualiteit (met NL/EN)	PO		SE/CE: A SE: G1, G2, G3, G4	V	20%	ja	
6	1	Vorming, Verandering en alle hoofd- en kernconcepten	SET	120 min.	SE/CE: A, B, E2, E3	V	20%	ja	

Wiskunde A (M-profiel)

WISKUNDE A

Jaar 4/5/6

Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkansbaar?	Code
4	4	Exponentiële verbanden, lineaire verbanden en algebraïsche vaardigheden met formules.	SET	90 min	SE: A CE: B1, C	V	20%	ja	
5	2	Statistisch onderzoek sociale actualiteit In tweetallen voeren leerlingen een onderzoek uit bij een onderwerp uit de sociale actualiteit. Dit is onderdeel van de module 'Maatschappelijke verschillen uitgemeten'.	PO		SE: A, E1, E2, E3, E7, F	V	20%	nee	MVU
5	3	Kansrekenen, hypothesetoetsen en tellen.	SET	90 min	SE: A, E4, E5, E6, E7	V	15%	ja	
5	4	Logaritmische functies en rijen.	SET	90 min	CE: A, C, D1	V	15%	ja	
6	3	Differentiëren, uitgebreide algebraïsche vaardigheden op examenniveau, sinus en transformaties .	SET	120 min	SE: A CE: B1, C, D2, D3	V	30%	ja	

Wiskunde C

WISKUNDE C⁴

Jaar 4/5/6

Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
5	2	Statistisch onderzoek sociale actualiteit In tweetallen voeren leerlingen een onderzoek uit bij een onderwerp uit de sociale actualiteit. Dit is onderdeel van de module 'Maatschappelijke verschillen uitgemeten'.	PO ⁵		SE: E1, E2, E3, E6	V	20%	ja	MVU
5	3	Tellen en kansrekenen	SET ⁶	90 min	SE: E4,E5,E6 CE: B2	V	15%	ja	
6	1	Exponentiële verbanden, lineaire verbanden en vaardigheden met formules.	SET	90 min	SE: A CE: B1, C	V	30%	ja	
6	3	Verandering, Logisch redeneren, Vorm en ruimte, rijen	SET	120 min	SE: A CE: A3, D, F, G	V	35%	ja	

⁴ Leerlingen kunnen pas in leerjaar 6 de overstap maken van Wiskunde A naar Wiskunde C. Voor een deel worden de cijfers overgenomen of herberekend van de PTA-onderdelen die de kandidaat al in leerjaar 4 of 5 voor Wiskunde A heeft afgelegd. Bij het betreffende PTA-onderdeel staat aangegeven hoe dit gebeurt.

⁵ Dit cijfer wordt overgenomen van het overeenkomstige SE uit het PTA Wiskunde A dat de kandidaat eerder volgde.

⁶ Dit cijfer wordt verkregen door herberekening van het cijfer van het deels overeenkomstige SE uit het PTA Wiskunde A dat de kandidaat eerder volgde.

Profiel Natuur

Biologie

BIOLOGIE Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	3	Toets op het gebied van regeling, beweging en zintuigen	SET	60 min	SE: O4, O5, O6 CE: O2	V	20%	ja	
5	1	SET Ecologie: schriftelijke toets over ecosystemen en biodiversiteit.	SET	60 min	SE: P5 CE: P1, P2, P3	V	20%	ja	
5	2	SET Menselijk lichaam: schriftelijke toets over de werking van het menselijk lichaam	SET	90 min	SE: O7, O8, O9 CE: O1	V	20%	ja	
5	4	PO Plantkunde: opstellen van een natuurweten-schappelijk experiment in de context van plantkunde met bijbehorend verslag.	PO	-	CE: M2, O1, O3	V	20%	ja	
6	2	SET Erfelijkheid en Evolutie: schriftelijke toets over moleculaire biologie, genetica en evolutie.	SET	90 min	SE: M5, M6, P6 CE: M1, M3, M4, M7, M8, P4	V	20%	ja	

Natuurkunde

NATUURKUNDE Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	3	(Deel)ontwerp van een energieneutraal huis in groepsverband <i>NB: bevat een individuele component waarin vakkennis wordt getoetst.</i>	PO	-	SE: A, I3, D2 CE: D1	V	10%	ja	NEH
5	2	Toets over golven, gehoor en medische beeldvorming	SET	90 min	A, G1, B1, B2	V	22%	ja	
5	4	Toets elektriciteit en elektromagnetisme	SET	90 min	A, I3, D1, D2	V	22%	ja	
6	2	Toets over kracht, beweging, energie en gravitatie.	SET	120 min	A, C1, C2, C3	V	28%	ja	
6	2	Afsluiting individueel portfolio van opdrachten op het gebied van centraal examendomeinen.	PO		A, I, E1, E2, G2	V	18%	nee	K&B O&P T&G
		Het individueel portfolio bevat: • Opdracht Kracht en Beweging - leerjaar 4 p2 (ex.dom. A, C1, C2, I) • Opdracht Onderzoek en practicum - leerjaar 4 p4 (ex.dom. A, B1, C1, I) • Opdracht Trillingen en Golven - leerjaar 5 p1 (ex.dom. A, B1, C1, I) • Opdracht Lorentzkracht - leerjaar 5 p3 (ex.dom. A, D2, I) • Opdracht Modelleren - leerjaar 5 p4 (ex.dom. A, C1, C2, I) • Opdracht Geofysica - leerjaar 6 p2 (ex.dom. A, G2, I) Allen met een gelijke weging.							

Natuur, leven en technologie (NLT)

NATUUR, LEVEN EN TECHNOLOGIE (NLT) Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
Omdat NLT een schoolexamenvak is, zijn alle domeinen onderdeel van het schoolexamen.									
4	3	Presentatie in groepsverband over technologische ontwikkeling op het gebied van energie NB: bevat een individuele component	PO		A, B2, E1	V	ja	10%	NEH
4	4	Verslag in groepsverband over de toepassing van een medische beeldvormingstechniek NB: bevat een individuele component	PO		A, D2	V	ja	10%	MB
5	1	Future Planet Studies: Engelstalige presentatie in groepsverband over een door klimaatverandering veroorzaakt mondiaal probleem	PO		A, B1, C2	V	ja	15%	
5	2	Meten aan Melkwegstelsels: vrij te kiezen product, individueel of in duo's, waarin onderzoek naar het zwarte gat in het midden van het Melkwegstelsel naar voren komt.	PO		A, B1, C1, F1	V	ja	15%	
5	3	Technisch Ontwerpen in de "Biomedische Technologie": prototype van een biotechnologisch	PO / SET	60 min	A, B1, B2, D1, F2	V	ja	15%	

		product in groepsverband, inclusief bijbehorende presentatie (75%) en individuele toets (25%).							
5	4	Modelleren: presentatie in duo's van een natuurwetenschappelijk model	PO		A, B1, B2, D1, F2	V	ja	10%	
6	1	HIV/AIDS: in duo's geschreven natuurwetenschappelijk overzichtsartikel (70%) en individuele schriftelijke toets over de (moleculair) biologische principes achter hiv-aids (30%).	PO / SET	60 min	A, B1, B2, D2, F1	V	ja	15%	
6	2	IJs en klimaat: posterpresentatie in groepsverband waarin de interactie tussen ijs en klimaat wordt uitgelegd, plus een presentatie waarin een onderwerp naar keuze verder wordt uitgediept.	PO	-	B1, B2, C1, F2	V	ja	10%	

Scheikunde

SCHEIKUNDE									
Jaar 4/5/6									
Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkansbaar?	Code
5	1	PO Evenwichten (je maakt per duo een presentatie over één bepaald chemisch evenwicht, en de beïnvloeding van dat chemisch evenwicht)	PO		SE: A, C4, D4	V	5%	ja	
5	1	SET Groene Chemie & Industriële Chemie	SET	60 min	SE: A, C7 CE: B1, C1, C2, C5, C6, F2, F3	V	15%	ja	
5	2	PO/SET Bedrijfsanalyse (in duo's maak je een analyse van een bedrijf, op gebied van duurzaamheid & veiligheid)	PO/SET	90 min	SE: A, C8, E3, E5, F4, F5, G4, G5	V	15%	nee	
5	3	PO/SET Practicum (Per duo voer je een practicum uit, waarvan de uitwerking individueel wordt gedaan, aansluitend aan het practicum)	PO/SET	90 min	SE: A, C10, D2, D4, CE: C5, C2	V	20%	ja	
5	3	SET Redox en Zuren/Basen	SET	90 min	SE: A, F4 CE: B1, B2, C1, C2, C5, F3	V	20%	ja	
6	1	SET Chemie van het Leven Inclusief zuren en basen 2, brandstoffen en elektrochemie	SET	90 min	SE: A, C9, G1 CE: B2, C1, C2, C5,	V	10%	ja	
6	3	SET Macrostructuren en reactiemechanismen	SET	90 min	SE: A, C7, C10, E4 CE: B1, B3, B4,	V	15%	ja	

					C1, C2, C10, G1				
--	--	--	--	--	--------------------	--	--	--	--

Wiskunde A (N-profiel)

WISKUNDE A⁷ Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkansbaar?	Code
6	1	Exponentiële verbanden, lineaire verbanden, rijen	SET	90 min	SE: A CE: B1, C, D1	V	30%	ja	
6	2	Tellen, kansrekenen en hypothesetoetsen.	SET	90 min	SE: E4, E5, E6, E7 CE: B2	V	20%	ja	
6	2	Onderzoek aan grote dataset N.B.: Inleveren op school om 16.00 uur	PO	1 dag (prom. week)	SE: A, F	V	20%	nee	
6	3	Differentiëren, uitgebreide algebraïsche vaardigheden op examenniveau, sinus en transformaties.	SET	120 min	SE: A CE: B1, C, D2, D3	V	30%	ja	

⁷ Leerlingen kunnen pas in het examenjaar de overstap maken van Wiskunde B naar Wiskunde A. Zij maken daardoor niet volledig dezelfde onderdelen als leerlingen met Wiskunde A in het M-profiel.

Wiskunde B

WISKUNDE B

Jaar 4/5/6

Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	3	Toets over exponentiële en logaritmische functies	SET	90 min	CE: B1, B2, B5	V	15%	ja	
5	1	Toets over goniometrische functies	SET	90 min	CE: D	V	15%	ja	
5	2	Wiskunde in teams: Wiskunde B-dag De leerlingen werken in groepjes van ca. 4 aan een wiskunde B dag opdracht. Onderwerpen zijn wisselend en spreken kennis en vaardigheden uit meerdere domeinen aan.	PO	één dag	SE: A1, A2, F	V	10%	ja	
5	4	Toets over integreren en differentiëren	SET	120 min	CE: C	V	25%	ja	
6	2	Keuzeonderwerp De leerlingen werken individueel een keuze-onderwerp uit, bijvoorbeeld uit de zebraboekjes en geven daar een presentatie over.	PO		SE: A, F	V	10%	ja	
6	2	Toets over alle meetkunde	SET	120 min	SE/CE: E	V	25%	ja	

Extra vakken

Filosofie

FILOSOFIE Jaar 4/5/6 Vwo									
Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkans- baar?	Code
4	4	Individuele toets over ethiek en antropologie	SET	120 min	SE: B, C	V	25%	ja	
5	1	Wetenschapsfilosofie - Reductionisme - Verificatie en Falsificatie - Paradigma's - Kritiek op het empirisme Uitgebreide versie van de SET toets bij ANW (F&T)	SET	90 min	SE: E	V	25%	ja	
5	3	Individuele toets over Kennisleer	SET	90 min	SE: D	V	25%	ja	
5	4	Groepsopdracht (2 à 3) waarin de leerlingen een les verzorgen over: politieke en sociale filosofie Theorie uitleggen, politiek/sociaal fenomeen analyseren, discussie over stelling begeleiden.	PO		SE: A	V	25%	ja	

Wiskunde D

WISKUNDE D

Jaar 4/5/6

Vwo

Jaar	Periode	Beschrijving inhoud	Vorm	Duur	Domeinen	H/V	Weging	Herkansbaar?	Code
Omdat Wiskunde D een schoolexamenvak is, zijn alle domeinen onderdeel van het schoolexamen.									
4	3	Discrete dynamische systemen	SET	90 min	C1	V	5%	ja	
4	4	Kansrekening	SET	90 min	B1, B2	V	10%	ja	
5	2	Conflictlijnen en kegelsneden	SET	90 min	A, D2	V	15%	ja	
5	3	Complexe getallen	SET	90 min	E	V	15%	ja	
5	4	Toevalsvariabelen en kansverdeling	SET	90 min	B3, B4	V	10%	ja	
5	4	Wetenschap in de praktijk Besmettelijke ziekten (Matrices, differentiaal vergelijkingen)	PO		A, C3, F, G	V	10%	ja	
6	2	Meetkundige en andere bewijzen	SET	90 min	D1	V	15%	ja	
6	3	Differentiaalvergelijkingen, regressie, correlatie en hypothesetoetsen	SET	90 min	C2, B5, B6	V	20%	ja	