

PTA — VWO leerjaar 6

Schooljaar: 2026-2027 · Niveau: VWO · Leerjaar: 6 · Aangemaakt: 22-09-2026
08:33

P1: Wonen in NL H3 Leefbaarheid in stedelijke gebieden + H4 Randstad: toekomstige topregio +veldwerk

PTA-toets B

Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	P1	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving			
Presentatie en onderzoeksverslag van het veldwerk tbv een onderzoek naar de leefbaarheid in enkele Haagse wijken/buurtten. De presentatie vindt rond de toetsweek in periode 1 plaats			
Eindtermen	SE: F		
Subeindtermen	SE: A2		

T1: Mini Examen alle CE/SE-modules Leefbaarheid: Wonen in Nederland; Aarde: Systeem aarde; Gebieden: Zuid-Amerika; Wereld: Globalisering

PTA-toets C

Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW2	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	35%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving			
Mini-examen over alle CE/SE modules: Leefbaarheid: Wonen in Nederland; Aarde: Systeem aarde; Gebieden: Zuid-Amerika; Wereld: Globalisering			
Eindtermen	SE + CE: B, C, E		
Subeindtermen	SE + CE: A1 SE: B2, C2, D2, E2 CE: B1, C1, E1		

T2: Vaardigheden

PTA-toets D

Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	60 min
Toetsweging	—	PTA-weging	25%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving			
Toetsing van kaartvaardigheden en andere aardrijkskundige vaardigheden toegepast op de examenstof. Een overzicht van deze vaardigheden wordt in de klas uitgereikt.			
Eindtermen	—		
Subeindtermen	SE + CE: A1		

T1: Vertering en afweer			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	3	PTA-weging	16%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands
Omschrijving			
T12 Vertering en T15 Afweer			
Leerstof			
T12 Vertering B1 t/m B5 en T15 Afweer B1 t/m B5			
Eindtermen	—		
Subeindtermen	SE + CE: A9, A11, A14, A15, A16 SE: O6 CE: O1, O3		

T2: Transport en gaswisseling en uitscheiding			PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW2	Duur	90 min
Toetsweging	3	PTA-weging	16%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands
Omschrijving			
SE T13 Transport en T14 Gaswisseling en uitscheiding			
Leerstof			
SE T13 Transport B1 t/m B6 en T14 Gaswisseling en uitscheiding B1 t/m B5 extra opdrachten			
Eindtermen	—		
Subeindtermen	SE + CE: A5, A8, A9, A11, A14 SE: A10, O6 CE: O1		

T3: Herhaling van verschillende onderwerpen waaronder DNA, genetica en seksualiteit				PTA-toets I
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW3	Duur	90 min	
Toetsweging	3	PTA-weging	16%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
SE met herhalingen en verschillende verplichte SE onderdelen waaronder in ieder geval Seksualiteit, biodiversiteit, het ontstaan van het leven en de levenscyclus van de cel, DNA, genetica en populatiegenetica.				
Leerstof				
T2Voortplanting B1 de celcyclus, B5 Seksualiteit, T3 Genetica B1 t/m 7, T4 Evolutie B1 en B4, T10 DNA B1 t/m B7 (replicatie niet),				
Eindtermen	—			
Subeindtermen	SE + CE: A7, A9, A11, A13, A14, A15 SE: M6, O8, P5, P6 CE: M1, M2, M3, M4, M7, M8, O9			

H1: PO Handelingsdeel			PTA-toets J
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Handelingsdeel
Moment	—	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	0%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving			
Er worden tijdens de lessen minimaal 3 handelingsdelen aangeboden waarvan er minimaal 2 voldoende moeten zijn afgerond. Er wordt gelet op inzet en beheersing van de vaardigheden.			
Eindtermen	—		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A5, A6, A7, A8, A9, A11, A14, A15 SE: A10		

P1: Presentatie Literatuur				PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch	
Moment	P1	Duur	5 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	7%	
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
groepspresentatie van 5 min. per ll. over een gelezen werk van na 1945, individueel becijferd. Gelet wordt op inhoud, tempo, woordenschat, grammatica en uitspraak.				
Leerstof				
Syllabus klas 6 en gelezen boek uit de boekenlijst + informatie opzoeken op internet				
Eindtermen	SE: E			
Subeindtermen	SE: E1, E2, E3			

T1: Examenidroom				PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	45 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	9%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
toets over een woordenlijst N-D - D-N				
Leerstof				
basiswoordenlijst Examenbundel				
Eindtermen	—			
Subeindtermen	SE: D1			

M1: Mondeling Spreken				PTA-toets I
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling	
Moment	TW2	Duur	15 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	15%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
Een gesprek voeren in het Duits over actuele onderwerpen: 5 min. individueel en 10 min. tweegesprek.				
Leerstof				
In de les samengestelde leerstof bestaande uit tekst, vragen en stellingen. Tevens werkdocument met daarin zelfstandige naamwoorden, werkwoorden en uitgewerkte argumenten.				
Eindtermen	SE: C			
Subeindtermen	SE: C1, C2			

T2: Kijk- en Luistertoets				PTA-toets J
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	P3	Duur	60 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	15%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
Cito-vwo				
Eindtermen	SE: B			
Subeindtermen	—			

M2: Mondeling Literatuur				PTA-toets K
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling	
Moment	TW3	Duur	15 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	9%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
Gesprek in het Nederlands over 4 gelezen Duitse werken. Aan bod komen de in klas 5 en 6 gepresenteerde werken plus twee zelfstandig gekozen werken uit de boekenlijst (een van voor 1945 en een van na 1945).				
Leerstof				
gelezen boeken en informatie van internet en de syllabi literatuur van klas 4 t/m 6.				
Eindtermen	SE: E			
Subeindtermen	SE: E1, E2, E3			

T1: Wisselkoersbeleid, Keynesiaans model, ISMBGA model				PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
Bij wisselkoersen staan de deelrekeningen van de betalingsbalans, procentuele koersveranderingen en de voor- en nadelen van vaste en zwevende wisselkoerssystemen en een muntunie centraal. Het Keynesiaanse model introduceert autonome, exogene en endogene variabelen. Met Keynesiaanse vergelijkingen en het multipliereffect bereken je het evenwichtsincome binnen het Keynesiaanse kruis. Het IS-MB-GA model integreert de goederenmarkt, de centrale bank en het totale aanbod. Hiermee analyseer je de effecten van begrotings- en monetair beleid op korte, middellange en lange termijn volgens verschillende economische scholen.				
Leerstof				
Cumulus hoofdstukken 6.3 / 6.4 / 6.5				
Eindtermen	CE: I			
Subeindtermen	—			

T2: Micro-economie				PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	150 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	35%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
De micro-economie bestudeert hoe individuele economische agenten in een economie (denk aan afzonderlijke huishoudens en bedrijven) beslissingen nemen over de allocatie van schaarse goederen, meestal in markten waar goederen of diensten worden gekocht en verkocht. Ze onderzoekt tevens hoe deze beslissingen en gedragingen van invloed zijn op vraag en aanbod van goederen en diensten, hoe prijzen tot stand komen en hoe deze prijzen, op hun beurt, weer vraag en aanbod van goederen en diensten bepalen.				
Leerstof				
Cumulus Hoofdstukken 1, 3, 4, 5				
Eindtermen	SE + CE: A SE: C CE: D, E, F, G			
Subeindtermen	—			

T3: Macro-economie			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	150 min
Toetsweging	—	PTA-weging	35%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands
Omschrijving De macro-economie bestudeert 'geaggregeerde grootheden': grootheden die door samenvoeging en/of optelling tot stand zijn gekomen, waarbij individuele eigenschappen buiten beschouwing worden gelaten. Voorbeelden van zulke grootheden zijn: het nationaal inkomen, de werkgelegenheid, de nationale consumptie, de investeringen en het algemeen prijsniveau (of prijspeil). De centrale vraag in de macro-economie is welke factoren de welvaart in een maatschappij als geheel bepalen. Hoe deze welvaart wordt gerealiseerd, verdeeld, gehandhaafd en hoe deze zich zal ontwikkelen.			
Leerstof Cumulus: H1 / H2 / H6 en paragraaf 5.2			
Eindtermen	SE + CE: A CE: H, I		
Subeindtermen	—		

T1: Article analysis			PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	0	PTA-weging	10%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Engels - Nederlands
Omschrijving De leerlingen analyseren een artikel uit een wetenschappelijk tijdschrift. Ze beantwoorden vragen over de gebruikte taal in het artikel, analyseren de inhoud aan de hand van reflectievragen en geven hun mening door het schrijven van een korte reactie. Leerstof De leerlingen leren Chapter 1 uit de 6V Engels reader. Ze herhalen basisgrammatica, woordenschat en signaalwoorden aan de hand van oefeningen in de les en materiaal in Google Classroom.			
Eindtermen	SE: F CE: A		
Subeindtermen	SE: D1		

M1: Mondeling literatuur			PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling
Moment	TW2	Duur	20 min
Toetsweging	—	PTA-weging	10%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving De leerlingen discussieren/houden een gesprek met hun docent over meerdere gelezen literaire werken: 1 klassikaal gelezen boek, 2 boeken van de leeslijst, 2 short stories en een gedicht. Tijdens het mondeling krijgen leerlingen vragen gesteld om hun kennis over de historische achtergrond, literaire terminologie en literaire werken zelf te laten zien. Leerstof Ze kunnen zich voorbereiden door verschillende (verplichte) opdrachten uit hun lesboek (hoofdstuk 2) te maken en de boeken te lezen.			
Eindtermen	SE: C, E		
Subeindtermen	SE: C1, C2, E1, E2, E3		

T2: CITO Kijk en Luistertoets			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	P3	Duur	60 min
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Luistervaardigheid van de leerlingen wordt getoetst via een landelijke luistertoets van het CITO. De leerling heeft een laptop, koptelefoon en werkende Magisteraccount nodig. Door te oefenen met oude examens van het CITO, thuis en in de les, bereiden leerlingen zich voor.			
Eindtermen	SE: B		
Subeindtermen	—		

T3: Essay			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving De leerlingen schrijven een argumentative essay. Deze onderwerpen waar leerlingen uit kunnen kiezen hun essay over te schrijven, worden pas tijdens de toets gedeeld. Om ervoor de zorgen dat leerlingen ook met inhoudelijke argumenten kunnen komen, worden er bij elk onderwerp bronnen toegevoegd.			
Leerstof Ze oefenen met verschillende opdrachten uit hun boek en schrijven een oefenessay.			
Eindtermen	SE: D, F		
Subeindtermen	SE: D1, D2		

T1: Verandert de omgang met techniek en wetenschap ons mensbeeld?				PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	90 min	
Toetsweging	12	PTA-weging	12%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
We gebruiken hier de examensyllabus (te vinden via Examenblad.nl, en in Classroom) en duiken 'Kwestie 1' in. Deze kwestie onderzoekt hoe techniek en wetenschap ons mensbeeld verandert.				
Eindtermen	SE + CE: B			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, B1, B2, B3			

T2: Verandert de omgang met techniek en wetenschap het wezen van de mens?				PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	120 min	
Toetsweging	12	PTA-weging	12%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
We gebruiken hier de examensyllabus (te vinden via Examenblad.nl, en in Classroom) en duiken 'Kwestie 2' en 'Kwestie 3' in. Deze kwesties onderzoeken of het wezen van de mens verandert door omgang met de techniek.				
Eindtermen	SE + CE: B			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, B1, B2, B3			

T3: Grensvagingen				PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW3	Duur	120 min	
Toetsweging	16	PTA-weging	16%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
We gebruiken hier de examensyllabus (te vinden via Examenblad.nl, en in Classroom) en duiken 'Kwestie 4' in. Deze kwestie onderzoekt hoe techniek en technologie leiden tot vervaging van de grenzen tussen mannen en vrouwen, mensen en dieren, levende wezens en niet levende, etc. .				
Eindtermen	SE + CE: B			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, B1, B2, B3			

T1: Schrijfvaardigheid, persoonlijk brief			PTA-toets B
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	3	PTA-weging	25%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands - Frans
Omschrijving Leerlingen schrijven een persoonlijke brief van 200 woorden. In de brief moet gebruik worden gemaakt van: de woordenschat en zinsconstructies die in de les zijn behandeld; 2 x Subjonctief; 2 x Indirecte Vragen (zie Boekje). Deze worden in het cijfer meegewogen. Originaliteit wordt gewaardeerd.			
Leerstof Stof: het uitgedeelde boekje (zie ook Classroom).			
Eindtermen	SE: D		
Subeindtermen	SE: D1, D2		

T2: Kijk- en Luistervaardigheid			PTA-toets C
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW2	Duur	60 min
Toetsweging	3	PTA-weging	25%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Het onderdeel kijk- en luistervaardigheid vereist dat je complexe en uiteenlopende gesproken teksten kunt begrijpen. Dit wordt getoetst aan de hand van het landelijke referentiekader niveau B2: je moet kunnen informatie selecteren (hoofdgedachte, details en conclusies halen uit complexe gesproken teksten, zoals discussies, presentaties, interviews en instructies), begrijpen van context (begrijpen de strekking en het doel van de spreker - bijvoorbeeld overtuigen, informeren of instrueren-, ook in een omgeving met storende achtergrondgeluiden) en verschillende taalgebruik en taalvariaties (formeel, informeel, beroepsmatig) van elkaar onderscheiden en begrijpen.			
Leerstof Kijk- en luistertoets zoals geoefend in de les			
Eindtermen	SE: B		
Subeindtermen	—		

M1: Spreekvaardigheid			PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling
Moment	TW3	Duur	20 min
Toetsweging	3	PTA-weging	25%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Mondeling: vragen over verschillende onderwerpen (deels in de les voorbereid en deels spontaan) en vragen over de gelezen boeken. Voorafgaande aan het mondeling moeten de leerlingen een verslag, in het Frans, inleveren over het gelezen boeken.			
Leerstof In de les behandelde stof (zie ook Classroom).			
Eindtermen	SE: C		
Subeindtermen	SE: C1, C2, E1		

T1: KA 1 t/m 30 + HC 1 en 2 (Prehistorie t/m Vroegmoderne Tijd)				PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
In deze periode herhalen we de stof uit leerjaar 4. Hierbij verwachten we veel zelfstandige studie, want we kunnen natuurlijk niet alles herhalen. Ook gebruiken we jullie bredere kennis over deze periodes om verder de diepte in te duiken.				
Leerstof				
MEMO Leeropdrachtenboek Hoofdstuk 1 t/m 8 (Online: 4+5+6-VWO ed. MAX 6.0) Examenkatern Hoofdstuk 1, 2.1 + 2.3 (Online: Historische Contexten 6.0)				
Eindtermen	SE + CE: A SE: D CE: B			
Subeindtermen	—			

T2: KA 31 t/m 49 + HC 3 en 4 (Moderne Tijd t/m Nu)				PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
In deze periode herhalen we de stof uit leerjaar 5. Hierbij verwachten we veel zelfstandige studie, want we kunnen natuurlijk niet alles herhalen. Ook gebruiken we jullie bredere kennis over deze periodes om verder de diepte in te duiken.				
Leerstof				
MEMO Leeropdrachtenboek Hoofdstuk 9 t/m 14 (Online: 4+5+6-VWO ed. MAX 6.0) Examenkatern Hoofdstuk 2.3, 3 en 4 (Online: Historische Contexten 6.0)				
Eindtermen	SE + CE: A SE: C, E CE: B			
Subeindtermen	—			

P1: Betoog Historische Context			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	TW3	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	10%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Voor deze praktische opdracht schrijf je een betoog en geef je een korte pitch tijdens de les, waarin je een voorstel doet voor het vervangen van een van de Historische Contexten van het eindexamenprogramma. De exacte omschrijving van de opdracht, inclusief deadlines en nakijkmodel, wordt voor het begin van de periode op Classroom gezet.			
Leerstof De instructies voor deze opdracht komen aan het begin van de periode op Classroom te staan.			
Eindtermen	SE + CE: A CE: B		
Subeindtermen	—		

M1: Mondeling over de vier Historische contexten (Steden en Burgers in de Lage Landen, Verlichting, China, Duitsland)			PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling
Moment	TW3	Duur	60 min
Toetsweging	—	PTA-weging	25%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands
Omschrijving Voor dit mondeling schrijf je je in tweetallen in op een lijst die door de docent wordt gegeven. Ter voorbereiding op dit Schoolexamen gebruik je het gehele leeropdrachtenboek en de gehele examenkatern. Op Google Classroom wordt aan het begin van de periode een lijst met begrippen en jaartallen gedeeld die tot de leerstof behoren. Daar zijn ook aanvullende materialen beschikbaar om mee te oefenen. Bij het mondeling krijg je een lijst met Kenmerkende Aspecten zoals die ook in het Centraal Schriftelijk wordt gegeven.			
Leerstof Examenkatern Hoofdstuk 1 t/m 4 Materiaal op Classroom			
Eindtermen	SE + CE: A SE: D CE: B		
Subeindtermen	—		

T1: Gelezen Stof Periode 1				PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	60 min	
Toetsweging	13	PTA-weging	13%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Grieks - Nederlands	
Omschrijving				
CE-stof (Herodotus) wordt nu al getoetst. Griekse teksten die in periode 1 zijn behandeld + enkele hoofdstukken over de culturele achtergronden en stilistische middelen.				
Leerstof				
Gelezen Stof en Cultuur Periode 1, zie planner in Classroom voor exacte leerstof.				
Eindtermen	SE + CE: A, B, C			
Subeindtermen	SE + CE: A1, B3, C5 SE: A2, B4, C6			

T2: Proefvertaling				PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	60 min	
Toetsweging	12	PTA-weging	12%	
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Woordenboek Grieks - Nederlands	
Omschrijving				
Proefvertaling uit het werk van de examenauteur, Herodotus.				
Eindtermen	SE: E			
Subeindtermen	SE + CE: A1			

T3: Gelezen Stof Periode 2+3				PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW3	Duur	60 min	
Toetsweging	15	PTA-weging	15%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Grieks - Nederlands	
Omschrijving				
De toetsen T4: Gelezen Stof Periode 2+3 en T5: Proefvertaling worden op hetzelfde moment afgenomen, in één toets van 120 minuten. Beide onderdelen zijn apart herkansbaar.				
Leerstof				
Gelezen stof + cultuur Periode 2+3, zie planner in Classroom voor exacte leerstof.				
Eindtermen	SE + CE: A, B, C			
Subeindtermen	SE + CE: A1, B3, C5 SE: A2, B4, C6			

T4: Proefvertaling			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	60 min
Toetsweging	15	PTA-weging	15%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Grieks - Nederlands
Omschrijving			
De toetsen T4: Gelezen Stof Periode 2+3 en T5: Proefvertaling worden op hetzelfde moment afgenomen, in één toets van 120 minuten. Beide onderdelen zijn apart herkansbaar.			
Eindtermen	SE: E		
Subeindtermen	SE + CE: A1		

T1: Toets Moderne Tijd 1900-1950			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	—	PTA-weging	5%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Voor deze toets bestudeer je de Moderne Kunst tussen 1900-1950, je leert alle -ismen van deze periode van 5 verschillende kunstdisciplines. Ook de sociale en culturele context van deze tijd diepen we uit en we concentreren ons op het leren analyseren van kunst uit alle kunstdisciplines vanuit de examen eisen van het SLO. Dit doe je ook vanuit hoofdstuk 8 in de Bespiegeling en de extra info in de classroom.			
Leerstof Hoofdstuk 8, de Bespiegeling, uitlegfilmpjes van Berlo en Koen in de classroom, Syllabus SLO/analyseschema's, Readers Kunstcontext in classroom.			
Eindtermen	SE: A, B, C		
Subeindtermen	—		

P1: Zelfportret			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	P2	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	14%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving De leerlingen maken een zelfportret in de ruimtste zin van het woord. Zij kiezen hoe en wat ze van zichzelf in beeld willen brengen. Voorafgaand krijgen de leerlingen de opdracht uitgeschreven en een presentatie met een variatie aan zelfportretten gemaakt door kunstenaars. Het werk mag gemaakt worden met alle materialen, vanuit alle technieken. De leerlingen leggen hun proces naar het eindwerk (schetsen, inspiratiemateriaal, kunstbeschouwend onderzoek) vast in een dummy (schetsboek) en een powerpoint die wordt opgeslagen in classroom. Ptoes is 50% van het cijfer en eindwerk is 50% van het cijfer.			
Eindtermen	SE: A		
Subeindtermen	—		

M1: RO Zomergasten/Massacultuur			PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling
Moment	P3	Duur	40 min
Toetsweging	—	PTA-weging	5%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Voor deze opdracht maken jullie individueel een presentatie over 5 door jullie gekozen filmfragmenten. Tijdens de presentatie leg je bloot wat de betekenis van het fragment is vanuit filmvormgeving en voorstelling. Ook wordt tijdens de presentatie duidelijk gemaakt waarom jullie voor die 5 fragmenten hebt gekozen en hoe ze met elkaar in verbinding staan, wat is de rode draad? Leerstof Films gekozen uit de Moderne Postmoderne Cultuur en de Massacultuur, 1900-nu. Gebruik hoofdstuk 8 en 9 uit de bespiegeling, het film analyseschema van SLO.			
Eindtermen	SE: A, B, C		
Subeindtermen	—		

P2: Eindwerk			PTA-toets I
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	P3	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving De eindopdracht is een volledig vrije opdracht. De leerling beslist zelf welk concept zij of hij gaat onderzoeken en verbeelden of verklanken. De leerling mag alle kunstdisciplines, materialen en technieken kiezen. En de leerling bepaalt dus zelf de vorm. Dit doet zij of hij vanuit de kennis en vaardigheden die zij of hij in de afgelopen drie jaar heeft ontwikkeld. Het proces (schetsen, inspiratiemateriaal en kunstbeschouwend onderzoek) naar het eindwerk telt 50% mee en moet worden vastgelegd in dummy en powerpoint in classroom. Het eindwerk telt ook voor 50%.			
Eindtermen	SE: A		
Subeindtermen	—		

T2: Proefexamen Middeleeuwen vanaf 11e eeuw, Romantiek & Realisme 1800-1900, Moderne Kunst 1900-1950, Massacultuur en Postmodernisme 1950-nu			PTA-toets J
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	180 min
Toetsweging	—	PTA-weging	6%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands
Omschrijving Tijdens deze toets maak je een examen zoals op het CE. De vragen en bronnen lees en bekijk je vanaf een laptop in het programma Facet. De antwoorden schrijf je op papier. De stof omschrijving is: Leerstof Middeleeuwen vanaf 11e eeuw hoofdstuk 2, Romantiek & Realisme 1800-1900 hoofdstuk 7, Moderne Kunst 1900-1950 hoofdstuk 8, Massacultuur en Postmodernisme 1950-nu hoofdstuk 9, Deze stof wordt omlijst door powerpoints uit de les, analyseschema's van SLO's, instructiefilmpjes en readers van kunstcontext.			
Eindtermen	SE: A, B, C		
Subeindtermen	—		

T1: Toets Moderne Cultuur			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	—	PTA-weging	5%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Voor deze toets bestudeer je de Moderne Kunst tussen 1900-1950, je leert alle -ismen van deze periode van 5 verschillende kunstdisciplines. Ook de sociale en culturele context van deze tijd diepen we uit en we concentreren ons op het leren analyseren van kunst uit alle kunstdisciplines vanuit de examen eisen van het SLO. Dit doe je ook vanuit hoofdstuk 8 in de Bespiegeling en de extra info in de classroom.			
Leerstof Hoofdstuk 8, de Bespiegeling, uitlegfilmpjes van Berlo en Koen in de classroom, Syllabus SLO/analyseschema's, Readers Kunstcontext in classroom.			
Eindtermen	—		
Subeindtermen	—		

P1: Wereldmuziekopdracht			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	P1	Duur	10 min
Toetsweging	0	PTA-weging	6%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Leerlingen onderzoeken kenmerken binnen een genre uit de wereldmuziek. Vervolgens schrijven de leerlingen in een groepje een pop/rocklied om naar de onderzochte stijl. Hieruit moet blijken dat ze de kennis hebben opgedaan van de betreffende stijl, en deze hebben kunnen toepassen in een eigen bewerking van een stuk.			
Leerstof https://www.lokaal003.nl/jaar-6/wereldmuziek			
Eindtermen	SE: B		
Subeindtermen	—		

M1: RO Zomergasten/Massacultuur			PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling
Moment	P3	Duur	45 min
Toetsweging	—	PTA-weging	5%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Voor deze opdracht maken jullie in groepjes van 2 maximaal 3 een presentatie over 5 door jullie gekozen filmfragmenten. Deze filmfragmenten kiezen jullie aan de hand van een door jullie gekozen thema. Tijdens de presentatie leg je bloot wat de betekenis van het fragment is vanuit filmvormgeving en voorstelling. Ook wordt tijdens de presentatie duidelijk gemaakt waarom jullie voor die 5 fragmenten hebt gekozen en hoe ze met elkaar in verbinding staan, wat is de rode draad? Leerstof Films gekozen uit de Moderne Postmoderne Cultuur en de Massacultuur, 1900-nu. Gebruik hoofdstuk 8 en 9 uit de bespiegeling, het film analyseschema van SLO.			
Eindtermen	—		
Subeindtermen	—		

P2: Eindexamenvoorstelling			PTA-toets I
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	P3	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	28%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Leerlingen organiseren een eigen muziekavond waar zij in verschillende samenstellingen een avondvullend muzikaal programma op gaan voeren. Iedere leerling neemt de regie over minimaal 1 stuk, en neemt daarbij ook deel aan andere opvoeringen. De complete opdrachtomschrijving en beoordelingscriteria zijn te vinden op www.lokaal003.nl Leerstof https://www.lokaal003.nl/jaar-6/eindexamenconcert			
Eindtermen	SE: C		
Subeindtermen	—		

T2: Proefexamen examenonderwerpen Middeleeuwen, Burrgelijke, Moderne en Massacultuur			PTA-toets J
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	180 min
Toetsweging	—	PTA-weging	6%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Tijdens deze toets maak je een examen zoals op het CE. De vragen en bronnen lees en bekijk je vanaf een laptop in het programma Facet. De antwoorden schrijf je op papier. De stof omschrijving is: Leerstof Middeleeuwen vanaf 11e eeuw hoofdstuk 2, Romantiek & Realisme 1800-1900 hoofdstuk 7, Moderne Kunst 1900-1950 hoofdstuk 8, Massacultuur en Postmodernisme 1950-nu hoofdstuk 9, Deze stof wordt omlijst door powerpoints uit de les, analyseschema's van SLO's, instructiefilmpjes en readers van kunstcontext.			
Eindtermen	—		
Subeindtermen	—		

T1: Gelezen Stof Periode 1			PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	60 min
Toetsweging	13	PTA-weging	13%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Latijn - Nederlands
Omschrijving CE-stof (Cicero) wordt nu al getoetst. Latijnse teksten die in periode 1 zijn behandeld + enkele hoofdstukken over de culturele achtergronden en stilistische middelen.			
Leerstof Examenboek Cicero, de stem van Rome, hoofdstukken 1, 2, 5 en 8. Dit is de stof van periode 1 + (culturele) achtergronden. Exacte leerstof staat in de planner in Classroom.			
Eindtermen	SE + CE: A, B, C		
Subeindtermen	SE + CE: A1, B3, C5 SE: A2, B4, C6		

T2: Proefvertaling			PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW2	Duur	60 min
Toetsweging	12	PTA-weging	12%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Woordenboek Latijn - Nederlands
Omschrijving Proefvertaling uit het werk van de examenauteur, Cicero.			
Leerstof Alle grammatica uit Studeo, maar in het bijzonder de grammatica en vertaalstrategie uit het examenboek Cicero, hoofdstuk 9 (p.192-217).			
Eindtermen	SE: E		
Subeindtermen	SE + CE: A1		

T3: Gelezen Stof Periode 2+3			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	60 min
Toetsweging	15	PTA-weging	15%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Latijn - Nederlands
Omschrijving De toetsen T3 en T4 worden op hetzelfde moment afgenomen, in één toets van 120 minuten. Beide onderdelen zijn apart herkansbaar.			
Leerstof Examenboek Cicero, de stem van Rome, hoofdstukken 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8. Dit is de stof van periode 2 en 3 + (culturele) achtergronden. Exacte leerstof staat in de planner in Classroom.			
Eindtermen	SE + CE: A, B, C		
Subeindtermen	SE + CE: A1, B3, C5 SE: A2, B4, C6		

T4: Proefvertaling			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	60 min
Toetsweging	15	PTA-weging	15%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Woordenboek Latijn - Nederlands
Omschrijving De toetsen T3 en T4 worden op hetzelfde moment afgenomen, in één toets van 120 minuten. Beide onderdelen zijn apart herkansbaar.			
Leerstof Alle grammatica uit Studeo, maar in het bijzonder de grammatica en vertaalstrategie uit het examenboek Cicero, hoofdstuk 9 (p.192-217).			
Eindtermen	SE: E		
Subeindtermen	SE + CE: A1		

P1: Het volgen van de Novumdagdelen LO			PTA-toets O
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	—	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	50%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—
Omschrijving Iedere leerling wordt geachte alle Novumdagdelen LO te volgen, tenzij er sprake is van geoorloofde absentie of een (gedeeltelijke) vrijstelling voor LO afgegeven door de directie. In geval van een blessure dient de leerling, voor zover dit fysiek mogelijk is, wél aanwezig te zijn. Als er een aaneengesloten serie van 2 of 3 Novumdagdelen wordt gemist moet de leerling een vervangende opdracht maken.			
Eindtermen	SE: E		
Subeindtermen	—		

T1: Natievorming en Modernisering				PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	15%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
H. 10: Natievorming (Nederlandse identiteit, nationale politiek en nationale cultuur, overheidsbeleid over identiteit). H. 11: Modernisering (Traditionele of moderne samenlevingen, Verandering in vormings-, verhoudings en bindingsvraagstuk, de paradoxen in de moderne samenleving)				
Eindtermen	—			
Subeindtermen	CE: D1, D3, D4, D5, E1, E3, E4			

T2: Machtsverhoudingen in de wereld				PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	15%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
H.12: Machtsverhoudingen in de wereld (Nederlands buitenlandbeleid, instituties buitenlandbeleid, theorieën machtsverhoudingen en gedrag staten, paradigma's over macht en conflict staten, ontwikkelingen machtsverhoudingen staten)				
Eindtermen	CE: C			
Subeindtermen	CE: C1, C2, C3, C4, C5, E2			

P1: Internationale Betrekkingen en Recht				PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch	
Moment	P2	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	10%	
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
Combi van domein G en A2 en politieke machtsverhoudingen en democratiseringsprocessen in de wereld.				
Eindtermen	SE: G			
Subeindtermen	SE: G1, G2, G3, G4			

T3: CE eindtermen MAW			PTA-toets I
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—
Omschrijving			
Examensyllabus			
Eindtermen	SE + CE: A, B SE: F, G CE: C, D, E		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3 SE: B4, B5, F1, F2, G1, G2, G3, G4 CE: B1, B2, B3, C1, C2, C3, C4, C5, D1, D2, D3, D4, D5, E1, E2, E3, E4		

P1: Robotica			PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	—	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	15%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands
Omschrijving In deze module staat de kennis over energieconversies, Arduino programmeren en ontwerpen centraal, waarbij onderdelen uit de natuurkunde (o.a. energieconversies, meet- en regeltechniek) alsook ontwerp- en presentatievaardigheden aan bod komen. De module begint met een basiscursus Arduino programmeren, welke wordt afgesloten met een individuele toets. Daarna volgt de ontwerpopdracht, waarin leerlingen in groepjes van drie volgens de principes van 'depth design engineering for physisists' zelf een eigen opstelling ontwerpen, bouwen en testen. De opstelling maakt gebruik van sensoren (ruim keuze-aanbod) en Arduino om een proces waarbij energieconversie een rol speelt te meten en te regelen. Het werkende eindproduct wordt middels een soort exploratorium inclusief poster in het atrium gepresenteerd. Het cijfer is opgebouwd uit deelscores voor de Arduino-basistoets (max. 20%) en de (poster)presentatie van het werkende eindproduct. De beoordelingscriteria voor het ontwerp en presentatie van het eindproduct worden via Classroom met leerlingen gedeeld.			
Leerstof Moduleboek bij deze module (wordt door docent gedeeld)			
Eindtermen	SE: A, B, E		
Subeindtermen	SE: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, B1, B2, E1, E2		

P2: Van hiv tot aids			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	—	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	15%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands
Omschrijving In deze module staat de kennis over hiv en het immuunsysteem centraal, waarbij onderdelen uit biologie (o.a. immuunsysteem) alsook wetenschappelijke vaardigheden (o.a. wetenschappelijke literatuur zoeken, lezen en schrijven) aan bod komen. Het cijfer is opgebouwd uit deelscores voor een eindverslag en presentatie over één (keuze-)aspect van hiv tot aids.			
Leerstof Moduleboek bij deze module (wordt door docent gedeeld)			
Eindtermen	SE: A, B		
Subeindtermen	SE: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, B1, B2, D2		

P3: Biosensoren			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	—	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	14%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands
Omschrijving In deze module staat de kennis over werking en ontwerp van biosensoren centraal, waarbij onderdelen uit biologie (o.a. antigenen en antistoffen), scheikunde (analysemethoden) en natuurkunde (fysische metingen), alsook ontwerpvaardigheden aan bod komen. Het cijfer wordt gebaseerd op een portfolio waarin een aantal onderzoeks- en ontwerp opdrachten zijn uitgewerkt. De instructie, opdrachten en beoordelingscriteria worden door de docent bij aanvang van de module gedeeld.			
Leerstof Moduleboek bij deze module (wordt door docent gedeeld)			
Eindtermen	SE: A, B		
Subeindtermen	SE: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, B1, B2, D1, E2		

T1: Elektrische en magnetische velden + voorkennis				PTA-toets C
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	24%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch)	
Omschrijving				
Elektriciteit, straling, medische beeldvorming, elektrische velden en magnetische velden				
Leerstof				
Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 6 FLEX boek - H12 + H13 Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 5 FLEX boek - H10 Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 4 FLEX boek - H2 + H5 Hulpboek Binas 7e ed havo/vwo informatieboek				
Eindtermen	CE: D			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A10, A12 CE: B2, D1, D2			

T2: Algemene mechanica + modelleren				PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	24%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch)	
Omschrijving				
Algemene mechanica, met voorkennis van de onderwerpen: beweging in beeld, kracht en cirkelbeweging, trillingen, arbeid en energie, hemelmechanica. Ook modelleren wordt getoetst in de context van deze hoofdstukken.				
Leerstof				
Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 6 FLEX boek - H14 Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 5 FLEX boek - H8 Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 4 FLEX boek - H1 + H3 + H4 + H6 Hulpboek Binas 7e ed havo/vwo informatieboek				
Eindtermen	CE: C, H			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A7, A10, A12, A14 CE: C1, C2, C3			

T3: Quantumwereld + voorkennis				PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW3	Duur	120 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	24%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch)	
Omschrijving				
Quantumwereld, golven en astrofysica				
Leerstof				
Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 6 FLEX boek - H15 Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 5 FLEX boek - H9 + H11 Hulpboek Binas 7e ed havo/vwo informatieboek				
Eindtermen	SE + CE: F CE: B			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A10, A12 SE: F2 CE: B1, B2, E2, F1			

H1: Kernen en deeltjes				PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Handelingsdeel	
Moment	ND2	Duur	180 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	0%	
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch)	
Omschrijving				
Dit onderwerp wordt gestart op de novumdag 'deeltjesdierentuin'. Na het deelnemen aan deze dag maken de leerlingen een kleine toets in de les over de vergaarde kennis. Deze moet voldoende worden afgerond.				
Leerstof				
Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 6 FLEX boek - keuzemodule kernen en deeltjes Hulpboek Binas 7e ed havo/vwo informatieboek				
Eindtermen	—			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A10, A12, A13 SE: E3, F2			

P1: Praktische opdracht			PTA-toets H
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	P3	Duur	—
Toetsweging	—	PTA-weging	16%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch)
Omschrijving Praktisch Natuurkundig onderzoek, in principe uitgevoerd in duo's. De leerling kiest zelf een passende onderzoeksopdracht (in overleg met vakdocent) en werkt dit praktisch uit en verwerkt dit tot een wetenschappelijk artikel. De inleverdeadline is in periode 3. Beoordeling aan de hand van combinatie rubric van de docent en peerreview op novumdag ioniserende straling.			
Leerstof Overall Natuurkunde ed 5.1 vwo 4/5/6 FLEX boek - ter ondersteuning, hoofdstuk afhankelijk van het gekozen onderwerp door de leerling Hulpboek Binas 7e ed havo/vwo informatieboek			
Eindtermen	SE + CE: A SE: I		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15 SE: I1, I2, I3		

T1: CE-vaardigheden				PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	90 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	—	
Omschrijving				
In de toetsweek CE-vaardigheden: leesvaardigheid, argumenteren, spelling en formulering (mini-examen) Woordenboek is NIET toegestaan, omdat spelling ook apart wordt getoetst.				
Leerstof				
Alle opgedane kennis over de vaardigheden van de afgelopen jaren. Oefeningen uit de les (classroom)				
Eindtermen	SE: C CE: A, D			
Subeindtermen	CE: A1, A2, A3			

T2: Schriftelijke beschouwing				PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	90 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
Leerling levert vóór de toets een bouwplan en bronnenlijst in bij de docent. Deze documenten tellen mee als 1 punt van het cijfer. Bouwplan mag bij de toets worden gebruikt. Notenapparaat gaat via APA-stijl. Toets wordt gemaakt in het programma Exam.				
Leerstof				
Behandelde theorie en opdrachten (classroom) kennis schrijven kennis spelling- en formuleringsregels				
Eindtermen	SE: C CE: A, D			
Subeindtermen	CE: A1, A2, A3			

M1: Mondeling Literatuur				PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Mondeling	
Moment	TW3	Duur	15 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
De docent plant zelf in overleg met leerlingen. Leeslijst met twaalf titels (o.a. poëzieverslag)+ balansverslag + voorbereiding gesprek dient van tevoren door de leerling ingeleverd te worden. Elke leerling heeft vijf minuten presentatietijd (over één gekozen boek uit klas 6), daarna volgt een vraaggesprek.				
Leerstof				
poëzieverslag (boek 9) eigen keuze, maar in overleg met docent boek 10, 11 en 12 kennis literatuuranalyse behandelde stof (classroom)				
Eindtermen	SE: B, E, F			
Subeindtermen	SE: E1, E2, E3			

T1: Zuren en basen en redoxchemie				PTA-toets C
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	90 min	
Toetsweging	1	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
Herhaling van leerstof over deze thema's uit klas 5 en uitbreiding van deze leerstof met de volgende bijpassende onderwerpen: elektrochemische cellen (o.a. accu's, brandstofcellen, redox flow accu's), zelf halfreacties opstellen en bufferoplossingen. Je kunt reactievergelijkingen opstellen van zuur-base en redoxreacties (m.b.v. halfreacties die al dan niet in Binas 48 staan) en voorspellen of deze reacties zullen verlopen. Je kunt evenwichtsberekeningen uitvoeren om b.v. pH en ionisatiegraad te berekenen van oplossingen van zwakke zuren, zwakke basen en buffers. Je kunt berekeningen uitvoeren aan zuur-base en redoxtitraties. Je kunt de werking van diverse elektrochemische cellen kwalitatief en grafisch beschrijven en hieraan chemisch rekenen (o.a. m.b.v. constante van Faraday). Je kunt corrosie en het voorkomen ervan beschrijven.				
Leerstof				
Hoofdstukken 7, 9 en 13 uit Chemie 5 vwo en hoofdstuk 9 uit Nova 5 vwo deel A (wordt door docent gedeeld)				
Eindtermen	—			
Subeindtermen	CE: B1, C1, C2, C5, F3			

T2: Reactiemechanismen en organische chemie				PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	90 min	
Toetsweging	1	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
Je kunt met het atoommodel van Bohr de bouw van atomen en ionen en de oktetregel beschrijven. Je kunt lewisstructuren van moleculen, (samengestelde) ionen en radicalen tekenen en m.b.v. het VSEPR-model de ruimtelijke bouw en eigenschappen (b.v. polariteit, oplosbaarheid) van zulke deeltjes beschrijven. Je kunt met reactievergelijkingen met lewisstructuren opeenvolgende stappen in reactiemechanismen opstellen en met kromme pijlen de verplaatsing van valentie-elektronen weergeven. Je kunt o.b.v. een reactiemechanisme en kennis van mesomerie of gegeven experimentele meetwaarden bepalen welke stap in het mechanisme snelheidsbepalend is en de bijbehorende reactiesnelheidsvergelijking opstellen. Je kunt van koolstofverbindingen met een aantal karakteristieke groepen (carbonzuur, alcohol, amine, aldehyde, keton, ether, ester, amide) de structuurformule tekenen en de systematische naam noteren. Je kunt organisch chemische reacties (additie, substitutie, eliminatie, condensatie, hydrolyse) in reactievergelijkingen met structuurformules weergeven. Je kunt structuur-, cis/trans- en spiegelbeeldisomeren herkennen en in structuurformule tekenen. Je kunt verbanden leggen tussen de structuur van organische moleculen (microniveau) en de stoffeigenschappen van koolstofverbindingen (macroniveau).				
Leerstof				
Hoofdstuk 10 uit Chemie 5 vwo, hoofdstukken 10 en 11 uit Nova 5 vwo deel B (wordt door docent gedeeld) en lessenseries "Atoombouw en lewisstructuren" en "Reactiemechanismen" (wordt door docent gedeeld)				
Eindtermen	—			
Subeindtermen	SE: C7, C8, C10, D4 CE: B1, B3, B4, C1, C2, C4, D3, E1, E2			

T3: Chemie van het leven en innovatieve materialen				PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW3	Duur	90 min	
Toetsweging	1	PTA-weging	20%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands	
Omschrijving				
Je kunt de structuur (microniveau) van vetten (triglyceriden), koolhydraten en eiwitten beschrijven en in structuurformule weergeven en in verband brengen met stofeigenschappen (macroniveau). Je kunt reacties (o.a. condensatie, hydrolyse, verbranding) van deze stoffen met een reactievergelijking in structuurformules beschrijven. Je kunt de primaire, secundaire en tertiaire structuur van eiwitten op microniveau beschrijven en in verband brengen met interacties op micro- en mesoniveau en stofeigenschappen op macroniveau. Je kunt eiwitsynthese (transcriptie, translatie) beschrijven en op basis van een (coderend) DNA-fragment de structuurformule van het corresponderende eiwitfragment tekenen. Je kunt verband leggen tussen de bouw/structuur (microniveau) en stofeigenschappen/toepassingen (macroniveau) van materialen, w.o. keramiek, composiet, (geleidende) polymeren en koolstofallotropen. Je kunt je scheikundige kennis toepassen in contexten waarbij nanotechnologie en moderne, innovatieve materialen een rol spelen.				
Leerstof				
Hoofdstuk 14 uit Nova 6 vwo deel B en hoofdstuk 12 uit Nova 6 vwo deel A				
Eindtermen	CE: B			
Subeindtermen	SE: E4 CE: B1, B2, B3, B4, D3, E1, E2, G1			

P1: PO Organische synthese			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Praktisch
Moment	P2	Duur	—
Toetsweging	1	PTA-weging	10%
Herkansbaar	Nee	Hulpmiddelen	Binas (7e editie), Rekenmachine (NIET Grafisch), Woordenboek Nederlands
Omschrijving			
Je kunt een organische synthese en zuivering uitvoeren en middels passende analysemethoden evalueren (bepalen opbrengst, zuiverheid, rendement). Je kunt het reactiemechanisme van de uitgevoerde synthese met reactievergelijkingen in lewisstructuren en met kromme pijlen voor de verplaatsing van valentie-elektronen weergeven en het mechanisme in woorden toelichten. Je kunt dit alles effectief schriftelijk rapporteren. De instructie en beoordelingscriteria worden door de docent voor aanvang van het PO gedeeld.			
Leerstof			
Hoofdstuk 10 uit Chemie 5 vwo, hoofdstukken 10 en 11 uit Nova 5 vwo deel B (wordt door docent gedeeld) en lessenseries "Atoombouw en lewisstructuren" en "Reactiemechanismen" (wordt door docent gedeeld)			
Eindtermen	SE + CE: A		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15 SE: D2, E5 CE: D1, D3		

T1: Rijen en Combinatoriek			PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine, Woordenboek Nederlands
Omschrijving In dit hoofdstuk leer je over recursieve en directe formules bij rijen. Ook leer je over rijen die horen bij een lineair verband en rijen die horen bij een exponentieel verband. We moeten de GR kunnen gebruiken bij het werken met rijen en leren hierbij verschillende notaties. Tot slot wordt het gebruik van rijen toegepast bij meetkundige figuren.			
Leerstof Hoofdstuk 12 en Hoofdstuk 4, van Getal en Ruimte editie 12 deel 4 en deel 1.			
Eindtermen	SE + CE: A		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3 CE: D1, D2		

T2: Allerlei Formules			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW2	Duur	90 min
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine, Woordenboek Nederlands
Omschrijving In dit schoolexamen gaat het om allerlei formules. We herhalen de stof uit klas 5 over het opstellen van exponentiële functies opstellen uit contexten, grafieken, uit tabellen en van logaritmisch papier en ook het toepassen van de rekenregels voor logaritme bij herleiden en omschrijven. Dit laatste krijgt ook een vervolg in hoofdstuk 13. Naast het opstellen en toepassen van formules die horen bij de golvende beweging van een sinusoid (je kent het uit klas 3 als periodiek verband) herleid je namelijk allerlei soorten formules, b.v. met wortels en breuken en dus ook exponentiële en logaritmische formules. Dit zijn stuk voor stuk hele populaire thema's voor het eindexamen.			
Leerstof Hoofdstuk 13 van Getal en Ruimte editie 12 deel 4 en Hoofdstuk 10 van Getal en Ruimte editie 12 deel 3.			
Eindtermen	SE + CE: A		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3 CE: B1, C1, C2		

T3: Alle CE-stof			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	25%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine, Woordenboek Nederlands
Omschrijving In het laatste schoolexamen van dit jaar ligt het zwaartepunt bij de nieuw geleerde stof uit hoofdstuk 14: het toepassen van differentiaalrekening. Je herhaalt niet alleen het differentiëren uit hoofdstuk 8 uitgebreid, maar er wordt ook gekeken naar praktische toepassingen en betekenissen van de afgeleide. Optimaliseringsproblemen zijn daar een voorbeeld van: hoe krijg ik een zo groot mogelijke inhoud in een verpakking met zo min mogelijk karton? Ook moet je kunnen redeneren aan formules van een gewone functie én de afgeleide functie of juist aan de grafiek ervan en daarmee beredeneren wat grenswaardes zullen zijn en wat er gebeurt op het gebied van stijgen/dalen. Maar je kunt ook vragen van andere CE stof krijgen.			
Leerstof Hoofdstuk 1, 3 en 4 van deel 1 & Hoofdstuk 5 van deel 2 & Hoofdstuk 8 en 10 van deel 3 & Hoofdstuk 12, 13, 14 en het examenhoofdstuk (15) van deel 4			
Eindtermen	SE + CE: A CE: B, C, D		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3 CE: B1, B2, C1, C2, D1, D2, D3		

T1: Goniometrische formules			PTA-toets D
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine
Omschrijving Voor dit SE is de in 5V geleerde stof over goniometrische formules voorkennis, zoals het tekenen van grafieken, het opstellen van formules en het oplossen van vergelijkingen. En ook het differentieren en integreren van goniometrische functies wordt weer in verschillende toepassingen gevraagd. Het gebruik van goniometrische formules moet gebruikt worden bij het oplossen van vergelijkingen, herleidingen, primitiveren en bij het aantonen van symmetrie. Ook wordt er aandacht besteed aan het rekenen aan harmonische trillingen en banen van meebewegende punten. Tot slot is er in dit SE aandacht voor rekenen aan bewegingsvergelijkingen van goniometrische functies.			
Leerstof Getal en ruimte 12e editie H12 + H8,			
Eindtermen	SE + CE: A CE: D		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3 CE: B3, C1		

T2: Limieten en asymptoten en meetkunde toepassen			PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW2	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	20%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine
Omschrijving Dit SE gaat over twee onderwerpen: Allereerste limieten en asymptoten. In dat hoofdstuk leer je wat een limiet is en hoe je deze berekent. Dit wordt toegepast bij onder andere de de linker- en rechterlimiet, het berekenen van perforaties, hellingen berekenen bij grafieken met knikpunten en exponentiele en logaritmische functies. Ook kun je vergelijkingen van horizontale, verticale en scheve asymptoten opstellen van gebroken functies. Het tweede onderwerp is meetkunde toepassen. Daarbij komen onder andere de volgende onderwerpen aan de orde: zwaartepunten berekenen en coördinaten van snijpunten van lijnen en cirkels berekenen. Er worden verschillende meetkundige problemen opgelost, zoals met behulp van vergelijkingen van bissectrices en middelloodlijnen en raaklijnen aan cirkels. Tot slot is er ook weer aandacht voor de bewegingsvergelijkingen, met behulp van vectoren wordt er gerekend aan plaats, snelheid en versnelling.			
Leerstof Getal en ruimte 12e editie H13 + H14,			
Eindtermen	SE + CE: A, E		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3, E1 CE: B6, E2, E3, E4		

T3: Alle CE stof			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	30%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine
Omschrijving Dit laatste SE gaat over alle CE stof die eerder in klas 5 en 6 behandeld is. Daarbij licht er nog een klein beetje extra nadruk op afgeleiden en primitiven. Daar valt onder, het oplossen van optimaliseringsproblemen en problemen over afstanden en oppervlakten van grafieken. Het verband tussen verschillende soorten stijgen en dalen en de 1e en 2e afgeleiden. En werken met evenredige en omgekeerd evenredige verbanden. En tot slot integralen gebruiken bij problemen met oppervlakte en inhoud van allerlei verschillende functies.			
Leerstof Getal en ruimte 12e editie alle CE stof			
Eindtermen	SE + CE: A, E CE: B, C, D		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3, E1 CE: B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, C3, E2, E3, E4		

T1: Rijen en Combinatoriek				PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW1	Duur	90 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	25%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine	
Omschrijving				
.Je leert werken met recursieve en directe formules, de relatie te leggen tussen rijen en lineaire en exponentiële verbanden en de verschillende notaties die bij rijen kunnen voorkomen. Je leert de GR te gebruiken om rijen door te rekenen en rijen gebruiken bij meetkundige figuren. We behandelen daartoe H12 uit Getal en Ruimte VWO wiskunde C leerboek 4 (editie 12), maar ook de oude kennis van combinatoriek komt in dit SE aan bod, zodat we dit onderwerp uit klas 4 herhalen en voor het eerst als SE aftoetsen.				
Leerstof				
Getal en Ruimte VWO C 12e editie H12				
Eindtermen	CE: D			
Subeindtermen	—			

T2: Werken met formules				PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk	
Moment	TW2	Duur	90 min	
Toetsweging	—	PTA-weging	25%	
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine	
Omschrijving				
Je leert het berekenen van gemiddelde veranderingen en het verband te leggen tussen de helling van een grafiek en de snelheid van verandering. Je leert werken met periodieke verschijnselen. Je kunt formules herschrijven en variabelen vrijmaken bij verschillende soorten formules en uitdrukkingen. Je kunt formules met exponenten herleiden en je leert redeneren met formules. We behandelen daartoe hoofdstuk 14 uit Getal en Ruimte VWO wiskunde C deel 4 (editie 12).				
Leerstof				
Getal en Ruimte VWO C 12e editie H14,				
Eindtermen	SE + CE: A CE: C, D			
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3 CE: B1			

T3: Alle CE-stof			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	120 min
Toetsweging	—	PTA-weging	25%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine
Omschrijving Dit onderdeel van het schoolexamen bevat dezelfde leerdoelen als het centraal eindexamen. Zie voor meer informatie de examensyllabus.			
Leerstof Getal en Ruimte VWO C 12e editie			
Eindtermen	SE + CE: A SE: E CE: B, C, D, F, G		
Subeindtermen	SE + CE: A1, A2, A3 SE: E1, E2, E3, E4, E5, E6 CE: B1, B2		

T1: Lineaire algebra en kegelsneden			PTA-toets E
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW1	Duur	90 min
Toetsweging	—	PTA-weging	15%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine
Omschrijving In hoofdstuk 11 leren we hoe we matrixrekenen kunnen toepassen in het vakgebied lineaire algebra. In het bijzonder zullen we matrices toepassen bij lineaire afbeeldingen van $\mathbb{R}^2$ naar $\mathbb{R}^2$, van $\mathbb{R}^3$ naar $\mathbb{R}^3$ en zelfs van $\mathbb{R}^3$ naar $\mathbb{R}^2$. Hierbij denken we vooral aan rotaties, spiegelingen en projecties. We leren eigenwaarden en -vectoren bepalen en zullen dit toepassen in verschillende contexten, zoals het diagonaliseren van een matrix, machtsverheffen van een matrix, het toepassen van machtreeksen op matrices, en een aantal bekende stellingen uit de lineaire algebra. In hoofdstuk 13 leren we alles over kegelsneden, in het bijzonder de vergelijking van een parabool, ellips en hyperbool en het vinden van de belangrijke punten en kenmerken (zoals toppen en brandpunten) van deze genoemde kegelsneden. We leren raaklijnen en poollijnen opstellen en we leren een vergelijking op te stellen bij de kromme van een variabel punt. Tot slot leren we over omwentelingsoppervlakten bij kegelsneden.			
Leerstof Getal en ruimte 11e editie VWO D: H11 + H13			
Eindtermen	SE: A, F		
Subeindtermen	SE: A1, A2, A3, D2		

T2: Continue dynamische modellen			PTA-toets F
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW2	Duur	60 min
Toetsweging	—	PTA-weging	14%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine
Omschrijving We leren over continue dynamische modellen, dat wil zeggen differentiaalvergelijkingen. In het bijzonder moeten we dynamische modellen kunnen opstellen bij temperatuur en bij beweging. We gaan werken met lijnelementenvelden en tekenoverzichten om het verloop van oplossingskrommen te kunnen begrijpen. Verder moeten we oplossingen kunnen aantonen, maar moeten we ook de algemene oplossing van verschillende soorten differentiaalvergelijkingen kunnen vinden. Dit wordt ook toegepast op het natuurkundige fenomeen trillingen.			
Leerstof Getal en ruimte 11e editie VWO D: H15,			
Eindtermen	SE: A		
Subeindtermen	SE: A1, A2, A3, C2, C3		

T3: Continue kansverdeling en matematische statistiek			PTA-toets G
Schooljaar	2026-2027	Toetsvorm	Schriftelijk
Moment	TW3	Duur	90 min
Toetsweging	—	PTA-weging	15%
Herkansbaar	Ja	Hulpmiddelen	Grafische Rekenmachine
Omschrijving In hoofdstuk 12 leren we over kansdichtheden en verdelingsfuncties. In het bijzonder bekijken we de kansdichtheid van de normale verdeling en de binomiale verdeling, en leren we hiermee berekeningen doen (zowel met als zonder GR). Verder komen de poissonverdeling en exponentiële verdeling aan bod en leren we werken met de som en het verschil van twee of meerdere toevalsvariabelen. In hoofdstuk 14 leren we rekenen met lineaire regressie, de pmcc en betrouwbaarheidsintervallen. De nadruk ligt verder op hypothesetoetsen, m.a.w. het beslissen aan de hand van een steekproef. Hiervoor moeten we onder andere kunnen werken met het significantieniveau, beslissingsvoorschriften en overschrijdingskansen. We zullen zowel eenzijdige als tweezijdige (binomiale) toetsen beschouwen.			
Leerstof Getal en ruimte 11e editie VWO D: H12 + H14,			
Eindtermen	SE: A		
Subeindtermen	SE: A1, A2, A3, B3, B4, B5, B6, B7		