



SONDERVICK
COLLEGE



**PROGRAMMA VAN
TOETSING EN AFSLUITING**
VW06 - 2022-2023

Programma van Toetsing en Afsluiting

VWO6 – Cohort 2020-2023

Beste kandidaat/kandidate,

Welkom in het examenjaar! Hier heb je al die jaren voor gewerkt en het einde is nu in zicht: nog één jaar hard werken en je sluit het jaar af met een prachtig diploma. Al in vwo-4 ben je begonnen met werken aan de afsluiting van je schoolcarrière op onze school, in de vorm van het schoolexamen.

Voor elk vak waarin je examen doet is een Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) ontworpen. De verzameling van de PTA's van de verschillende vakken ligt nu voor je. Per vak is een overzicht gegeven van de samenstelling van het schoolexamencijfer. De meeste vakken hanteren de regel dat het gemiddelde jaarcijfer uit vwo-5 (en eventueel vwo-4) wordt meegenomen als eerste schoolexamencijfer. Het is daarom belangrijk om te controleren of alle cijfer correct zijn overgenomen. Het cijfer dat wordt berekend voor je examendossier is in Magister terug te vinden in de kolom **ED**. Andere vakken nemen geen cijfers mee naar het examenjaar of gebruiken een volwaardig examendossier in de voorexamenklassen.

Het PTA is bindend voor zowel docenten als leerlingen.

Voor sommige vakken zijn in het PTA handelingsdelen en praktische opdrachten opgenomen (bijv. leesdossier bij Nederlands). Deze moeten voordat je op examen kunt gaan naar behoren zijn uitgevoerd. De praktische opdrachten worden apart beoordeeld en voorzien van een cijfer. De opdrachten kunnen direct meetellen als schoolexamencijfer.

Alle handelingsdelen en praktische opdrachten, als excursies e.d. dienen uiterlijk vrijdag 31 maart 2023 te zijn afgerond.

Voor verdere vragen aangaande het PTA en schoolexamen kan je terecht bij ondergetekende of de administratie.

Met vriendelijke groet,

Marcel van de Wal
Examensecretaris havo/vwo

Overzicht belangrijke data

Informatieavond

Deadline opgeven Claroread Maandag 10 oktober 2022

Schoolexamen 1

Schrijfexamen Nederlands vwo-6 Vrijdag 21 oktober 2022
Schrijfexamen Engels havo-5 Maandag 31 oktober 2022
Schrijfexamen Engels vwo-6 Dinsdag 1 november 2022
Schoolexamenweek 1 Woensdag 2 november tot en met dinsdag 8 november 2022
Inhalen SE-1 Woensdag 16 november tot en met vrijdag 18 november 2022
Cijfers inleveren Vrijdag 18 november 2022
Examenraad Donderdag 24 november 2022

Schoolexamen 2

Mondeling Nederlands (HAVO) Maandag 9 januari tot en met vrijdag 20 januari 2023
Schoolexamenweek 2 Woensdag 11 januari tot en met dinsdag 17 januari 2023
Kijk- en luistertoetsen Maandag 23 januari tot en met vrijdag 27 januari 2023
Inhalen SE-2 Woensdag 1 februari tot en met vrijdag 3 februari 2023
Cijfers inleveren Vrijdag 27 januari 2023
Examenraad Maandag 6 februari 2023

Schoolexamen 3

Schrijfexamen Nederlands havo-5 Vrijdag 17 februari 2023
Deadline inleveren verslag PWS Vrijdag 3 maart 2023
Mondelingen Maandag 13 maart tot en met vrijdag 24 maart 2023
Schoolexamenweek 3 Woensdag 15 maart tot en met dinsdag 21 maart 2023
Inhalen SE-3 Maandag 27 maart tot en met woensdag 29 maart 2023
Cijfers inleveren Vrijdag 31 maart 2023
Opgeven herkansing Maandag 3 april 2023, 12.00u
Deadline opdrachten, handelingsdelen Vrijdag 31 maart 2023
en excursies buiten schoolexamenweken
Herkansingen Dinsdag 11 april tot en met vrijdag 14 april 2023
Inleveren cijfers herkansingen Maandag 17 april 2023
Examenraad Dinsdag 18 april 2023
Exameninstructie (aanwezigheid verplicht) en uitreiking akkoordverklaring Woensdag 19 april 2023
Deadline aanpassing schoolexamen (inleveren akkoordverklaringen) Donderdag 20 april 2023, 12.00u
Sluitingsdatum schoolexamen Vrijdag 21 april 2023

Centraal examen

Centrale examens, eerste tijdvak Donderdag 11 mei tot en met vrijdag 26 mei 2023
Uitslag van het eerste tijdvak Woensdag 14 juni 2023
Opgeven herkansingen Vrijdag 16 juni 2023, 12.00u
Centrale examens, tweede tijdvak Maandag 19 juni tot en met donderdag 22 juni 2023
Uitslag van het tweede tijdvak Vrijdag 30 juni 2023

Diploma-uitreiking

Gala havo/vwo Donderdag 1 juni 2023
Diploma-uitreiking havo Woensdag 5 juli 2023
Diploma-uitreiking vwo Donderdag 6 juli 2023

Tijdschema centrale examens

Examens, eerste tijdvak

Datum	HAVO	VWO
Donderdag 11 mei 2023	----- 13.30-16.30 Scheikunde	09.00-11.30 Duits 13.30-16.30 Wiskunde A / B / C
Vrijdag 12 mei 2023	----- 13.30-16.30 Nederlands	----- 13.30-16.30 Aardrijksunde
Maandag 15 mei 2023	09.00-12.00 Geschiedenis 13.30-16.30 Biologie	09.00-12.00 Geschiedenis 13.30-16.30 Natuurkunde
Dinsdag 16 mei 2023	09.00-11.30 Tekenen / Handvaardigheid 13.30-16.00 Engels	09.00-12.00 Griekse taal en cultuur 13.30-16.30 Economie
Woensdag 17 mei 2023	09.00-11.30 Duits 13.30-16.30 Bedrijfseconomie	----- 13.30-16.30 Nederlands
Maandag 22 mei 2023	----- 13.30-16.00 Frans	----- 13.30-16.00 Engels
Dinsdag 23 mei 2023	----- 13.30-16.30 Wiskunde A / B	09.00-11.30 Tekenen / Handvaardigheid 13.30-16.30 Scheikunde
Woensdag 24 mei 2023	----- 13.30-16.30 Economie	09.00-12.00 Latijnse taal en cultuur 13.30-16.30 Bedrijfseconomie
Donderdag 25 mei 2023	----- 13.30-16.30 Natuurkunde	----- 13.30-16.30 Biologie
Vrijdag 26 mei 2023	----- 13.30-16.30 Aardrijkskunde	----- 13.30-16.00 Frans
Dinsdag 30 mei 2023	----- -----	----- -----
Voor eventualiteiten waarbij de geheimhouding van de examens geschonden is of afname niet mogelijk is, treedt het Continuïteitsplan in werking. In het meest ingrijpende noodscenario kunnen één of meer centrale examens worden uitgesteld en kunnen het eerste en tweede tijdvak zich uitstrekken tot het moment van de aanvang van de vroegste zomervakantie (aanvangsdatum 8 juli 2023, volgens het overzicht schoolvakanties schooljaar 2022-2023 van het ministerie van OCW).		

Examens, Tweede tijdvak

Het tweede tijdvak begint op maandag 19 juni 2023. De exacte tijdstippen en data van het tweede tijdvak worden in maart 2023 bekend gemaakt. Het derde tijdvak vindt plaats in augustus.

Hulpmiddelen

Algemeen

De hieronder vastgelegde regeling bepaalt de toegestane hulpmiddelen voor het centraal examen. Voor schoolexamens hanteert het Sondervick College deze regels tenzij anders is beschreven voor dat deel van het examen in het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA).

Hulpmiddelen havo en vwo

Vak	Hulpmiddelen
Alle vakken	Basispakket (zie toelichting)
Alle schriftelijke examens	Eendelig verklarend woordenboek Nederlands of Eendelig woordenboek Nederlands-thuis taal en thuis taal-Nederlands (zie toelichting)
Latijn, Grieks	Latijns resp. Grieks woordenboek (zie toelichting)
Fries, moderne vreemde talen	Woordenboek naar en van de doeltaal (zie toelichting) Bij Engels: (op verzoek kandidaat) daarnaast ook woordenboek Engels-Engels.
Wiskunde A, B, C	– Grafische rekenmachine (zie toelichting)* – Roosterpapier in cm ²
Scheikunde, natuurkunde en biologie	– Goedgekeurd informatieboek: Binas 6 ^e editie

* Tijdens de centrale examens wiskunde A, B en C van 2019 dient het geheugen van de grafische rekenmachine te zijn geblokkeerd door een examenstand, dan wel te zijn gewist door een 'reset' van de gehele machine

Toelichting

Basispakket

Het standaard basispakket bij alle centrale examens bevat:

- schrijfmateriaal inclusief millimeterpapier (geleverd door school);
- tekenpotlood;
- blauw en rood kleurpotlood;
- liniaal met millimeterverdeling;
- passer;
- nietmachine;
- geometrische driehoek;
- vlakgum;
- elektronisch rekenapparaat.

Bij de vakken waar een grafische rekenmachine is toegestaan, is **alleen** een grafische rekenmachine toegestaan. Het is een kandidaat bij die vakken niet toegestaan de beschikking te hebben over een gewone rekenmachine.

Woordenboek Nederlands

Een eendelig verklarend woordenboek Nederlands is toegestaan bij alle schriftelijke examens. In plaats van het eendelig woordenboek Nederlands mag ook gebruikgemaakt worden van een woordenboek van Nederlands naar een vreemde taal (bijvoorbeeld naar de thuis taal van de kandidaat) en/of een woordenboek vanuit de vreemde taal naar het Nederlands (bijvoorbeeld vanuit de thuis taal van de kandidaat). Een woordenboek Nederlands-vreemde taal en vreemde taal-Nederlands in één band is ook toegestaan.

Een digitaal woordenboek is niet toegestaan.

Bij vakspecifieke termen kan het woordenboek aanleiding geven tot verwarring. Een voorbeeld: eentonigheid heeft in het vak muziek een betekenis die niet strookt met de beschrijving in een woordenboek. In situaties zoals het gegeven muziekvoorbeeld is de vakinhoudelijke omschrijving de geldige. Voor een inhoudelijk afwijkende omschrijving worden geen punten toegekend, ook niet als de kandidaat deze omschrijving letterlijk aan het woordenboek heeft ontleend.

Het Sondervick College heeft besloten bij schoolexamens en het centraal schriftelijk examens exemplaren van Van Dale Woordenboek (Nederlands) beschikbaar te stellen. Exemplaren van leerlingen zijn niet toegestaan.

Woordenboek bij klassieke talen

Bij Griekse Taal en Cultuur en Latijnse Taal en Cultuur is een woordenboek toegestaan en een grammatica-overzicht (in het woordenboek of los) zonder voorbeeldzinnen en toelichting op het gebied van de syntaxis. Een woordenboek dat specifiek is toegesneden op een auteur aan wiens werk de vertaalopgave ontleend is, is niet toegestaan.

Bij Griekse Taal en Cultuur zijn het woordenboek van Ch. Hupperts en het Prisma woordenboek Grieks - Nederlands toegestaan inclusief de hierin opgenomen grammatica-overzichten en (in Hupperts' woordenboek) de alfabetische werkwoordenlijst. Ook is het toegestaan deze grammatica-overzichten en deze alfabetische werkwoordenlijsten naast een ander Grieks woordenboek te gebruiken.

Bij Latijnse Taal en Cultuur zijn het woordenboek Latijn-Nederlands van H. Pinkster en het Prisma woordenboek Latijn-Nederlands toegestaan inclusief de daarin opgenomen grammatica-overzichten. Ook is het toegestaan een van deze grammaticaoverzichten als los boekje naast een ander Latijns woordenboek te gebruiken.

Woordenboek bij Fries en moderne vreemde talen

Voor het centraal schriftelijke examen geldt:

Bij de moderne vreemde talen en Fries is een woordenboek doeltaal –thuis taal en thuis taal –doeltaal¹ toegestaan. Bij centrale examens met schrijfvaardigheid kan een woordenboek thuis taal-doeltaal de kandidaat behulpzaam zijn. Bij centrale examens zonder schrijfvaardigheid is een woordenboek thuis taal -doeltaal niet zinvol, maar ook niet verboden. Een woordenboek doeltaal -thuis taal en thuis taal -doeltaal in één band is dus toegestaan. Een digitaal woordenboek is niet toegestaan. Voor Fries geldt voor het woordenboekgebruik hetzelfde.

Bij het vak Engels mag het bevoegd gezag toestemming geven om een woordenboek Engels-Engels te gebruiken naast een tweetalig woordenboek.

Rekenmachine met basisbewerkingen

Bij de vakken zonder grafische rekenmachine mag een eenvoudige rekenmachine gebruikt worden waarop basisbewerkingen kunnen worden uitgevoerd. In de volgende paragrafen wordt dit nader toegelicht.

Wat zijn basisbewerkingen?

In onderstaande tabel wordt aangegeven over welke basisbewerkingen een rekenmachine in ieder geval moet beschikken voor de verschillende vakken.

	HAVO/VWO NA EN SK	HAVO/VWO EC	HAVO/VWO OVERIG
Grondbewerkingen + - x :	X	X	X
x^2 en $\sqrt{\quad}$	X	X	
$1/x$ of x^{-1} en x^y	X	X	
Sin / cos / tan en hun inversen	X		
π	X		
$^{10}\log$ (en 10^x) en \ln (en e^x)	X		

Rekenmachines die over al deze basisbewerkingen beschikken: Casio fx-82MS, HP10S+, TI30XB(S)

Wat zijn geen basisbewerkingen?

Opties in dezen die niet gezien worden als basisbewerkingen (niet uitputtend):

- Het oplossen van (stelsels van) vergelijkingen
- Het numeriek integreren en differentiëren van functies
- Rekenen met verhoudingen
- Berekeningen maken met micro, kilo, ...
- Gebruiken van wetenschappelijke constanten
- Werken in een spreadsheet
- Programmeren
- Ingebouwde formules

¹ Voor de meeste leerlingen is Nederlands de thuis taal. Bij de centraal examens Frans is dus een woordenboek Frans – Nederlands toegestaan. Een kandidaat die Pools als thuis taal heeft mag in plaats van Frans – Nederlands kiezen voor een woordenboek Frans – Pools. 'Thuis taal' hoeft in dit verband niet letterlijk genomen te worden. Voorbeeld: Als Berbers de thuis taal is en een woordenboek doeltaal -Berbers is niet voorhanden, mag ook gekozen worden voor doeltaal –Arabisch.

Belangrijk uitgangspunt is dat hulpmiddelen die vaardigheden overbodig maken waarover de leerling volgens de syllabus moet beschikken niet zijn toegestaan. Machines die daarom in ieder geval niet zijn toegestaan: Casio fx-991EX en TI-30XPro.

Verder geldt het volgende:

- Een rekenmachine mag tijdens het examen niet op het lichtnet worden aangesloten of met andere apparatuur worden verbonden.
- Het is een kandidaat niet toegestaan tijdens het examen gebruik te maken van de rekenmachine van een andere kandidaat.
- Een rekenmachine mag geen geluid maken.
- Een rekenmachine mag niet beschikken over de mogelijkheid grafieken weer te geven.
- Een rekenmachine mag niet beschikken over zend- en/of ontvangstmogelijkheden.
- Een rekenmachine mag niet alfanumeriek (met letters op het scherm) zijn; bedoeld is dat er geen teksten kunnen worden ingevoerd of uitgelezen, zoals bijvoorbeeld met de mobiele telefoon wel kan. De letters 'sin' als afkorting van sinus worden in dit verband dus niet als alfanumeriek beschouwd.
- Een meerregelige machine is niet verboden als hij aan de overige criteria voldoet.

Grafische rekenmachine

Bij de vakken waar een grafische rekenmachine is toegestaan, is alleen een grafische rekenmachine toegestaan. Het is een kandidaat bij die vakken niet toegestaan de beschikking te hebben over een gewone rekenmachine.

Alleen wanneer (op basis van de syllabus van een vak) de grafische rekenmachine noodzakelijk blijkt wordt de grafische rekenmachine toegestaan. De enige vakken waar de grafische rekenmachine dientengevolge nog is toegestaan, zijn wiskunde A, B en C.

Types toegestane grafische rekenmachines

Het is mogelijk dat op een later moment nieuwe types worden toegestaan. Rekenmachines die in latere Regelingen worden opgenomen, mogen in eerdere jaren ook gebruikt worden.

De machines die in 2023 in elk geval zijn toegestaan:

Casio:

- fx-9860GII(SD);
- fx-CG50.

Hewlett Packard:

- HP Prime

Texas Instruments:

- TI-84 Plus CE-T;
- TI-Nspire CX (alleen de versie zonder CAS);
- TI-Nspire CX II-T (zowel versie met als zonder CAS).

NumWorks

- De grafische rekenmachine van Numworks

Oudere types, ook die eerder wel waren toegestaan, zijn niet meer toegestaan.

Het verdient aanbeveling de machine altijd te voorzien van het meest recente OS of firmware.

Voorwaarden gebruik Grafische rekenmachine

Eisen toegestane grafische rekenmachine

Voor alle typen grafische rekenmachines geldt dat de machine voorzien is van de minimale OS of firmwareversie die in januari voorafgaand aan het centraal examen voor de betreffende machine door het CvTE wordt gespecificeerd.

Alle grafische rekenmachines moeten voorzien zijn van een examenstand. De examenstand moet worden ingesteld door de examiner, aangezien de controle óf de machine in examenstand staat wel kan worden uitgevoerd zonder de leerling te storen maar niet of de machine in de juiste examenstand staat.

Examenstand en overige voorwaarden

Een grafische rekenmachine is op het centraal examen alleen toegestaan als het geheugen van de grafische rekenmachine is geblokkeerd door een examenstand. Dat houdt onder meer in dat applicaties, programma's en (tekst)bestanden niet benaderbaar of bruikbaar zijn en dat een eventuele CAS-functionaliteit niet beschikbaar is. Het moet direct zichtbaar

zijn of een machine in examenstand staat. Dit moet op ieder moment tijdens het examen te controleren zijn zonder de kandidaat te storen. Hiervoor kunt u terecht op de websites van de verschillende fabrikanten: www.casio-educatie.nl, hp-prime.nl, education.ti.com/nederland.

Verder geldt het volgende:

- Een grafische rekenmachine mag tijdens het examen niet op het lichtnet worden aangesloten of met andere apparatuur worden verbonden.
- Het is een kandidaat niet toegestaan tijdens het examen gebruik te maken van de grafische rekenmachine van een andere kandidaat.
- Het is niet toegestaan dat de kandidaat tegelijkertijd de beschikking heeft over twee (grafische) rekenmachines.
- In machines met een SD-slot mag tijdens het CE geen SD-kaart zitten.

Informatieboeken natuurwetenschappelijke vakken

Voor de natuurwetenschappelijke vakken (na, sk en bi) zijn referentieboeken toegestaan. De toegestane boeken betreffen Binas (6^e editie) of ScienceData.

Het Sondervick College heeft besloten bij schoolexamens en het centraal schriftelijk examens exemplaren van Binas beschikbaar te stellen. Exemplaren van leerlingen zijn niet toegestaan.

Voor de Binas uitgave (6e editie) voor havo/vwo zijn errata uitgegeven. Zie voor deze errata de site www.noordhoffuitgevers.nl, (zoeken op 'Binas errata'). Het is toegestaan deze fouten in Binas te verbeteren. Andere wijzigingen mogen niet in het informatieboek worden aangebracht. Dat geldt ook voor het aanbrengen van (al dan niet beschreven) plakkertjes.

Computer als schrijfgerei

Het is mogelijk een computer toe te staan als schrijfgerei. Kandidaten kunnen bij de examencommissie een verzoek indienen voor het gebruik van een computer als schrijfgerei indien hiertoe aanleiding is. Gedacht moet worden aan speciale groepen kandidaten zoals bijvoorbeeld leerlingen met dyslexie. De examencommissie zal beoordelen of het verzoek zal worden ingewilligd.

De spellingcontrole mag zonder meer worden gebruikt bij centrale examens waarbij de spelling niet wordt beoordeeld.

Als de computer als schrijfgerei wordt ingezet bij de centrale examens Nederlands vwo en havo dient de spellingcontrole bij niet-dyslectische kandidaten uitgeschakeld te zijn. Aan kandidaten met een deskundigenverklaring omtrent dyslexie volgens artikel 55 van het Eindexamenbesluit VO, mag het gebruik van spellingcontrole wel worden toegestaan.

Als de computer als schrijfgerei wordt gebruikt is het van belang dat kandidaten geen toegang hebben tot verboden hulpmiddelen (zoals een digitaal woordenboek), en moet ook o.m. de opslag (bijvoorbeeld uitprinten) worden geregeld. De correctoren moeten de aftrekregels voor spellingfouten ook toepassen bij leerlingen die met spellingcontrole hebben gewerkt.

PTA per vak

Uitleg

Een PTA van een vak bestaat uit een tabel met een aantal kolommen. Hierin is alle informatie te vinden die betrekking heeft op het schoolexamen.

Kolom 1	C (=Code)	De tabelcode in Magister.
Kolom 2	LJ (=Leerjaar)	Het leerjaar waarin dit schoolexamenonderdeel wordt afgenomen.
Kolom 3	P (=Periode)	De periode waarin dit schoolexamenonderdeel wordt afgenomen. <ul style="list-style-type: none">- SE = Schoolexamenweek (bijv. SE1 = de eerste schoolexamenweek; dit is enkel in het examenjaar).- TW = Toetsweek (bijv. TW2 = de tweede toetsweek; dit is enkel in voorexamenjaren).- P = Periode (bijv. P3 = de derde periode van het schooljaar).
Kolom 4	Naam	De naam van het examenonderdeel in Magister, op verslagkaarten en cijferlijsten.
Kolom 5	Leerstofomschrijving	Een omschrijving van de stof die beheerst moet worden voor dit schoolexamenonderdeel.
Kolom 6	(Sub)Domeinen	De domeinen en/of subdomeinen uit het examenprogramma van het vak dat door dit schoolexamenonderdeel wordt getoetst.
Kolom 7	TV (=Toetsvorm)	De wijze waarop het schoolexamenonderdeel wordt afgenomen. <ul style="list-style-type: none">- S = Schriftelijke toets (met open en/of gesloten vragen).- P = Praktisch onderdeel / praktische opdracht / practicum.- M = Mondeling / presentatie.- H = Handelingsdeel (onderdelen die 'Voldoende' moeten worden afgerond om aan het Centraal Schriftelijk Examen (CSE) deel te mogen nemen). De toetsvorm wordt gevolgd door het aantal minuten dat de lengte van de toetszitting aanduidt ² . Dit is het aantal minuten voor reguliere kandidaten ³ .
Kolom 8	W (=Weging)	De weging van het schoolexamenonderdeel in percentages.
Kolom 9	H (=Herkansbaar)	Hier wordt aangegeven of deze toets in aanmerking komt voor herkansing volgens de regels in het examenreglement.

² De lengte van de toets in principe aangegeven in veelvouden van 50 minuten, omdat dit de standaardlengte van een lesuur is. Indien deze standaardlengte wordt aangepast wordt de lengte van de toets naar verhouding aangepast.

³ Kandidaten die recht hebben op tijdsverlenging krijgen in principe 10 minuten per 50 minuten (of deel daarvan) extra tijd voor het maken van de toets.

Aardrijkskunde (AK)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1422	V4	P1	AK1: Onderzoek	Het doen van onderzoek aan de hand van een door de docent verstrekt stappenplan in de eigen omgeving waarbij lokale en / of regionale thema's onderwerp van studie zijn	A2 en E2	P	10	Nee
1610	V6	SE1	AK2: Schoolexamen 1	Bestuderen van stof met betrekking tot samenhang en verscheidenheid in de wereld. Van leerlingen wordt verwacht dat zij de theoretische kennis, opgedaan in de lessen, toe kunnen passen.	B1	S 100	30	Ja
1620	V6	SE2	AK3: Schoolexamen 2	Bestuderen van stof met betrekking de aarde als natuurlijk systeem alsmede samenhangen en diversiteit tussen de elementen. met als accent platentektoniek. Bestuderen van de stof met betrekking tot de aarde als natuurlijk systeem alsmede de samenhangen en diversiteit tussen de elementen met accent klimaten. Bestuderen van de stof met betrekking tot de gebiedskenmerken en afbakening van het Middellandse Zeegebied. Van leerlingen wordt verwacht dat zij de theoretische kennis, opgedaan in de lessen, kunnen tonen en toepassen.	C1 en D1	S 100	30	ja
1630	V6	SE3	AK4: Schoolexamen 3	Bestuderen van de stof met betrekking tot de gebiedskenmerken en afbakening van Zuid-Amerika. Van leerlingen wordt verwacht dat zij de theoretische kennis, opgedaan in de lessen, kunnen tonen en toepassen. Bestuderen, herhalen van totale te bestuderen stof voor het centraal schriftelijkexamen	B, C, D, E,	S 100	30	Ja
Bijzonderheid of opmerking								

Bedrijfseconomie (BE)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1531	V5	P3	BE1: Ondernemingsplan	zie Word-document: VWO5 uitleg praktische opdracht BE	Domein A (H4), B (H11,12 en 13), C (H16), E (H23, 24 en 25)	P	15	Nee
1532	V5	TW3	BE2: Eindtoets V5	H2,H3,H5, H6, H7,H8, H9, H10, H11, H12, H13 + H16	A,B en C	S 100	15	Ja
1610	V6	SE1	BE3: Schoolexamen 1	H2,H3,H5 t/m 13, H16, H18 t/m H26	A, B, C, D en E	S 100	20	Ja
1620	V6	SE2	BE4: Schoolexamen 2	Financieel beleid (H28 t/m 38) + H3	F	S 150	20	Ja
1630	V6	SE3	BE5: Schoolexamen 3	Verslaggeving (H39 t/m H45) + H3	G	S 150	30	Ja
Bijzonderheid of opmerking								

Biologie (BI)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1610	V6	SE1	BI1: Schoolexamen 1	<p>Leerlingen worden getoetst op kennis, inzicht en vaardigheden betreffende de volgende onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cellen, organen en orgaanstelsels - Erfelijkheid - DNA en celcyclus - Genexpressie, RNA en eiwitsynthese - Evolutie: soortvorming en selectie - Bloedsomloop - Wetenschappelijke vaardigheden 	B,C,F	S 100	30	Ja
1620	V6	SE2	BI2: Schoolexamen 2	<p>Leerlingen worden getoetst op kennis, inzicht en vaardigheden betreffende de volgende onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Voortplanting en ontwikkeling van dieren - Hormonale regeling van dieren - Zenuwstelsel en spieren - Fotosynthese, dissimilatie en voortgezette assimilatie - Stofwisseling in de cel - Voeding en vertering - Lever, nieren; uitscheiding 	B,C,D,E,F	S 100	30	Ja
1621	V6	P2	BI3: Practische opdracht	praktische opdracht waarbij inzicht en vaardigheden aan de hand van een actueel onderwerp getoetst worden	A	P	10	Nee
1630	V6	SE3	BI4: Schoolexamen 3	<p>Leerlingen worden getoetst op kennis, inzicht en vaardigheden betreffende de volgende onderwerpen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecosystemen; interactie en regulatie - Ecosystemen; dynamiek en diversiteit - Gedrag en seksualiteit - Oog en andere zintuigen - Voortplanting en ontwikkeling planten - Hormonale regeling van planten - Huid en immuniteit 	B,C,D,E,F	S 100	30	Ja

Bijzonderheid of opmerking	
-------------------------------	--

Cultureel kunstzinnige vorming (CKV)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1411	V4	P1	CKV1: CZP1	Cultureel zelfportret ook bekend als kunstautobiografie	A	P	15	nee
1412	V4	P1	CKV2: DISCAP 1	Ervaringen opdoen en opdrachten uitvoeren uit kunstdiscipline 1	B	P	10	Nee
1421	V4	P2	CKV3: DISCAP2	Ervaringen opdoen en opdrachten uitvoeren uit kunstdiscipline 2	B	P	10	Nee
1422	V4	P2	CKV4: KO	Kleine onderzoeksopdracht	C	P	15	Nee
1423	V4	P2	CKV5: DISCAP3	Ervaringen opdoen en opdrachten uitvoeren uit kunstdiscipline 3	B	P	10	Nee
1431	V4	P3	CKV6: DISCAP4	Ervaringen opdoen en opdrachten uitvoeren uit kunstdiscipline 4	B	P	10	Nee
1432	V4	P3	CKV7: GO1	Groot onderzoeksopdracht	B/C	P/M	20	Nee
1433	V4	P3	CKV8: CZP2	Reflectie cultureel zelfportret	D	P	10	Nee
Bijzonderheid of opmerking			Cultureel Kunstzinnige Vorming (CKV) is in VWO4 afgesloten.					

Duits (DU)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1610	V6	SE1	DU1: Schoolexamen 1	Schrijven van een formele Brief	D, F	S 100	25	Ja
1621	V6	Jan.	DU2: Kijk- luistertoets	Kijk- en luistervaardigheid (Cito)	B	S 100	25	Nee
1631	V6	SE3	DU3: Schoolexamen 3 (spreekvaardigheid)	Mondeling bestaande uit onderdeel A: Gesprek over drie voor te bereiden thema's	C	M 20+5	25	Ja
1632	V6	SE3	DU4: Schoolexamen 3 (literatuur)	en onderdeel B: overhoring over 7 uitgekozen literatuurthema's	E		25	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Het mondeling in de derde schoolexamenweek bestaat uit een deel spreekvaardigheid en een deel literatuur. Beide onderdelen worden binnen 20+5 minuten afgenomen. In het geval van herkansen kan slechts één van de onderdelen herkanst worden voor het inzetten van een herkansing.					

Economie (EC)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1533	V5	P3	EC1: Eindtoets V5	Samenwerken en Onderhandelen, Ruilen over de tijd: 'Intertemporele ruil: de collectieve sector' en Welvaart en groei: 'Verdelingsvraagstukken'	D, E en H	S 100	10	Nee
1610	V6	SE1	EC2: Schoolexamen 1	Schaarste en ruil, Markten: 'Consumentengedrag', 'Productengedrag' en 'De overheid grijpt in' en Welvaart en groei	B, D en H	S 100	20	Ja
1620	V6	SE2	EC3: Schoolexamen 2	Markten: 'Volledige mededinging' en 'Economische macht', Samenwerken en Onderhandelen: 'Onderhandelen', Ruilen over de tijd: 'Intertemporele ruil: de collectieve sector', Risico en Informatie: 'Risico en verzekeren' en Goede tijden, slechte tijden: 'Conjunctuur', 'Werk en werkloosheid' en 'Monetaire zaken'.	D, E, F, G en I	S 100	30	Ja
1630	V6	SE3	EC4: Schoolexamen 3	Goede tijden, slechte tijden: 'Economie internationaal' en alle eerder behandelde stof uit V4, V5 en V6	D, E, F, G, H en I	S 150	40	Ja
Bijzonderheid of opmerking								

Engels (EN)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1610	V6	SE1	EN1: Schoolexamen 1	Schrijfvaardigheid: essay schrijven. Bij dit schoolexamen mag enkel een woordenboek Nederlands-Engels worden gebruikt. Een tweedelig woordenboek is niet toegestaan.	D	S 100	25	Ja
1620	V6	SE2	EN2: Schoolexamen 2	Schrijfvaardigheid: Creative writing Bij dit schoolexamen mag enkel een woordenboek Nederlands-Engels worden gebruikt. Een tweedelig woordenboek is niet toegestaan.	D	S 50	25	Ja
1621	V6	Jan.	EN3: Kijk- luistertoets	Kijk- en luistervaardigheid (Cito)	B,D	S 100	25	Nee
1631	V6	SE3	EN4: Mondeling	Spreekvaardigheid en literatuur uit V6: 3 romans en 16 gedichten of korte verhalen	C en E	M 20+5	25	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Op dit PTA is een aanpassing van toepassing. De aanpassingen zijn in dit weergegeven PTA opgenomen.					

Engels – Cambridge (CAM)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1610	V6	SE1	CAM1: Schoolexamen 1	Schrijfvaardigheid: essay schrijven. Bij dit schoolexamen mag enkel een woordenboek Nederlands-Engels worden gebruikt. Een tweedelig woordenboek is niet toegestaan.	D	S 100	25	Ja
1620	V6	SE2	CAM2: Schoolexamen 2	Schrijfvaardigheid: Creative writing Bij dit schoolexamen mag enkel een woordenboek Nederlands-Engels worden gebruikt. Een tweedelig woordenboek is niet toegestaan.	D	S 50	25	Ja
1621	V6	Jan.	CAM3: Kijk- luistertoets	Kijk- en luistervaardigheid (Cito)	B,D	S 100	25	Nee
1631	V6	SE3	CAM4: Mondeling	Spreekvaardigheid en literatuur uit V6: 3 romans en 16 gedichten of korte verhalen	C en E	M 20+5	25	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Op dit PTA is een aanpassing van toepassing. De aanpassingen zijn in dit weergegeven PTA opgenomen.					

Frans (FA)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1610	V6	SE1	FA1: Schoolexamen 1	Geleide brief schrijven	D , F	S 100	25	Ja
1621	V6	SE2	FA2: Schoolexamen 2	Literatuurgeschiedenis, boekfragmenten, poëzie	E	M 20+5	25	Ja
1621	V6	Jan.	FA3: Kijk- luistertoets	Kijk- en luistervaardigheid (Cito)	B	S 100	25	Nee
1632	V6	SE3	FA4: Schoolexamen 3	Spreekvaardigheid: presentatie Frans onderwerp. Gespreksvaardigheid : persoonlijke onderwerpen en uitspraak a.h.v. leestekst	C, F	M 20+5	25	Ja
Bijzonderheid of opmerking								

Geschiedenis (GS)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1522	V5	P2	GS1: Eerste toets V5	<p>HC 'Steden en Burgers' en oriëntatiekennis tijdvak 3, 4, 5 en 6 (25% OK en 75% HC-kennis). Leren thema 'Steden en Burgers' en de tijdvakken 3, 4, 5 en 6, opdrachten, aantekeningen en presentaties.</p> <p>Leerlingen tonen aan verdiepende kennis te hebben over het onderwerp van de HC in een breder kader (OK) en de daar bijbehorende vaardigheden (historisch besef) te kunnen hanteren.</p>	A, B, en C	S 100	18	Nee
1532	V5	P3	GS2: Tweede toets V5	<p>HC 'Verlichting' en 'Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie' (75% HC-kennis en 25% kennis over Rechtsstaat en democratie). Leren thema 'Verlichting' en 'Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie', opdrachten, aantekeningen en presentaties.</p> <p>Leerlingen tonen aan verdiepende kennis te hebben over het onderwerp van de HC en het onderwerp 'rechtsstaat en democratie' en de wisselwerking tussen beide als ook de daar bijbehorende vaardigheden (historisch besef) te kunnen hanteren.</p>	A, B, C en D	S 100	18	Nee
1610	V6	SE1	GS3: Schoolexamen 1	<p>HC 'China' en oriëntatiekennis tijdvak 8, 9 en 10 (20% OK en 80% HC-kennis). Leren thema 'China' en de tijdvakken 8, 9 en 10 , opdrachten, aantekeningen en presentaties.</p> <p>Leerlingen tonen aan verdiepende kennis te hebben over het onderwerp van de HC in een breder kader (OK) en de daar bijbehorende vaardigheden (historisch besef) te kunnen hanteren.</p>	A, B en C	S 100	20	Ja
1620	V6	SE2	GS4: Schoolexamen 2	<p>HC 'Duitsland en Europa' en oriëntatiekennis tijdvak 8, 9 en 10 (20% OK en 80% HC-kennis). Leren thema 'Duitsland en Europa' en de tijdvakken 8, 9 en 10, opdrachten, aantekeningen en presentaties.</p> <p>Leerlingen tonen aan verdiepende kennis te hebben over het onderwerp van de HC in een breder kader (OK) en de daar bijbehorende vaardigheden (historisch besef) te kunnen hanteren.</p>	A, B en C	S 100	20	Ja

1630	V6	SE3	GS5: Schoolexamen 3	HC 'Steden en Burgers', 'Verlichting', 'Duitsland en Europa' en 'China' en oriëntatiekennis tijdvak 1 tot en met 10 (ongeveer 50% OK en 50% HC-kennis). Leren van de HC en de tijdvakken uit Tijd voor Geschiedenis, opdrachten, aantekeningen en presentaties. Leerlingen tonen aan verdiepende kennis te hebben over het onderwerp van de HC in een breder kader (OK) en de daar bijbehorende vaardigheden (historisch besef) te kunnen hanteren.	A, B, C en E	S 150	24	Ja
Bijzonderheid of opmerking								

Informatica (IN)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1512	V5	P1	IN1: SQL	Schrijven van queries voor meerdere tabellen, subqueries	A	S 50	8	Nee
1513	V5	P1	IN2: Theorie toets	Digitaliseren, Getalsystemen & Logische Schakelingen	C, K	S 50	4	Nee
1521	V5	P2	IN3: Ontwerp Website / Website HTML/CSS	Ontwerp, planning en opdeling maken voor website / Uitvoeren van het ontwerp m.b.v. zelfgeschreven HTML en CSS	A,F, O, P	P	10	Nee
1522	V5	P2	IN4: Theorie toets	Hardware , Besturingsystemen	E, K	S 50	4	Nee
1532	V5	P3	IN5: Java PW	Stof van Java SO + herhalingsconstructies, instance variabelen, functiegebruik	A,B,D	S 150	10	Nee
1533	V5	P3	IN6: Theorie toets	Programmeertalen, Algoritmen, AI	F,G,I, J	S 50	4	Nee
1611	V6	P1	IN7: Praktische opdracht (PHP)	PHP: Programmeren van dynamische webpagina's, linken van data aan dynamische webpagina	C,D, H	P	20	Nee
1621	V6	P2	IN8: Toets (Netwerken)	Netwerken: Werking van netwerken en het internet, impact van netwerken	E,L, Q	S 50	10	Nee
1622	V6	P2	IN9: Toets (Cryptografie)	Cryptografie: Digitale beveiliging, verschillende beveiligingsprotocollen, encryptie	E, F, N	S 50	10	Nee
1631	V6	P3	IN10: Praktische opdracht (Eindopdracht)	Eindopdracht: Leerlingen digitaliseren in groepsverband het bedrijf van een (door de docent gespeelde) klant. Hierbij geven ze advies, ontwerpen ze, en implementeren ze. Verder dienen ze hierbij een plan van aanpak te maken en tussentijds met de klant te evalueren. Concreet dient er een adviesdocument, een database en een dynamische website gemaakt te worden.	A,C,D,F,H,O	P	20	Nee
Bijzonderheid of opmerking								

Klassiek Culturele Vorming (KCV)

Cohort VWO 2020-2023

Bijzonderheid of opmerking	Het vak Klassieke Culturele Vorming is geen apart vak, maar een onderdeel van de vakken Griekse Taal en Cultuur en Latijnse Taal en Cultuur. Het vak telt indirect mee voor overgang in V4 in die zin dat de cijfers opgenomen zijn in het PTO van de vakken GTC en LTC.
-----------------------------------	---

Latijnse Taal en Cultuur (LTC)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1512	V5	SE1	LTC1: Eerste toets V5	Middeleeuws Latijn/Lyrische Poëzie 10 p Gesta Romanorum / Catullus achtergronden, doorwerking, vertalingen: alleen vragenwerk	A1, A2 B D	S 100	10	Nee
1522	V5	SE2	LTC2: Tweede toets V5	Epische Poëzie / Historiografie 10 p. Vergilius/Augustus achtergronden, doorwerking, vertalingen vragenwerk en vertaling 70-30% (mogelijk thematisch)	A1, A2 B C (E)	S 100	10	Nee
1532	V5	SE3	LTC3: Derde toets V5	Epistolografie/ Filosofisch Proza 10 p. Plinius/Seneca achtergronden, doorwerking, vertalingen vragenwerk en vertaling 70-30% (mogelijk thematisch)	A1, A2 B C (E)	S 100	10	Nee
1620	V6	SE2	GTC4: Schoolexamen 2	Epische Poëzie Ovidius 10 p. OCT Eindexamenbundel Ovidius Vragen-vertaling 60-40%	A1, A2 B C (E)	S 150	35	Ja
1630	V6	SE3	GTC5: Schoolexamen 3	Epische Poëzie Ovidius 10 p. OCT Eindexamenbundel Ovidius Vragen-vertaling 50-50-%	A1, A2 B C (E)	S 150	35	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Het vak Klassieke Culturele Vorming is geen apart vak, maar een onderdeel van de vakken Griekse Taal en Cultuur en Latijnse Taal en Cultuur. Het vak telt indirect mee voor overgang in V4 in die zin dat de cijfers opgenomen zijn in het PTA van de vakken GTC en LTC.					

Levensbeschouwelijke Vorming (LV)

Cohort VWO 2020-2023

Bijzonderheid of opmerking	Levensbeschouwelijke Vorming (LV) wordt in VWO5 afgesloten. Het betreft een schooleigen vak dat niet is meegenomen in de uitslagbepaling van het examen.
---------------------------------------	--

Lichamelijke Opvoeding (LO)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1601	V6	P1	LO1: Sportoriëntatie 1	Sportoriëntatie keuze 2	A t/m E	H	0	Nee
1602	V6	P2	LO2: Sportoriëntatie 2	Sportoriëntatie keuze 2	A t/m E	H	0	Nee
1603	V6	P3	LO3: Eindbeoordeling	Eindbeoordeling LO op basis van het gemiddelde cijfer in de voor- examenjaren (VWO4 voor 50% en VWO5 voor 50%).	A t/m E	H	0	Nee
Bijzonderheid of opmerking			De eindbeoordeling van het vak Lichamelijke Opvoeding (LO) zal met een V (voldoende; gemiddelde 5,5) of G (goed; gemiddelde > 7,5) geschieden.					

Loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB)

Cohort VWO 2020-2023

Bijzonderheid of opmerking	Loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB) is niet langer een schoolexamen met bijbehorende PTA, maar wordt afgerond met opdrachten.
---------------------------------------	--

Maatschappijleer (MA)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H	
1411	V4	P1	MIJ1: Presentatie mediatheorieën	Actualiteit naar keuze analyseren door middel van mediatheorieën	A, B, C, D, E	M	10	Nee	
1412	V4	P1	MIJ2: Toets Rechtsstaat	Domein Rechtsstaat	B	S 50	20	Nee	
1421	V4	P2	MIJ3: Praktische opdracht politiek	Leerstof parlementaire democratie in de praktijk: het oprichten van een eigen partij	A, C, D	P	15	Nee	
1422	V4	P2	MIJ4: Toets parlementaire democratie	Domein Parlementaire Democratie	C	S 50	15	Nee	
1431	V4	P3	MIJ5: Praktische opdracht pluriforme samenleving	Ontwerpen van een krantenpagina met artikelen gerelateerd aan het thema pluriforme samenleving	A, E	P	10	Nee	
1432	V4	P3	MIJ6: Praktische opdracht filmanalyse	Analyse film a.h.v. een onderwerp naar keuze, binnen de thema's van maatschappijleer	A, B, C, D, E	P	15	Nee	
1433	V4	P3	MIJ7: Pluriforme samenleving	Domein Pluriforme Samenleving	E	S 50	15	Nee	
Bijzonderheid of opmerking			Maatschappijleer (MA) is in VWO4 afgesloten.						

Natuurkunde (NA)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H	
1512	V5	P1	NA1: Eerste toets V5	Hfd. 7 par. 1 t/m 6 en Hfd. 8 par. 1 t/m 7	A, C	S 100	10	Nee	
1532	V5	P3	NA2: Tweede toets V5	Hfd. 10 par 1 t/m 7 en Katern C	A, E	S 100	10	Nee	
1533	V5	P3	NA3: Praktische opdracht V5	Praktische vaardigheden en toepassingen leerstof	A t/m I	P	14	Nee	
1610	V6	SE1	NA4: Schoolexamen 1	SysNat V4: hfd. 1, 2, 3, 6, 7 en SysNat V5: hfd. 8	A, C, H en I	S 100	22	Ja	
1620	V6	SE2	NA5: Schoolexamen 2	SysNat V4: hfd. 4, 5 en SysNat V5: hfd. 9 en Katern B	A t/m E en G	S 100	22	Ja	
1630	V6	SE3	NA6: Schoolexamen 3	SysNat V5: hfd. 10 en SysNat V6: hfd. 11, 12, 13 en Katern C	A t/m F, H en I	S 100	22	Ja	
1631	V6	P3	NA7: Praktische opdracht V6	Praktische vaardigheden en toepassingen leerstof Hfd. 13	A t/m I	H	0	Nee	
Bijzonderheid of opmerking									

Nederlands (NE)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1533	V5	P3	NE1: Literatuurtoets V5	Overzicht literatuurgeschiedenis van de middeleeuwen tot nu	E	S 50	15	Nee
1610	V6	SE1	NE2: Schoolexamen 1	Het schrijven van een betoog over een door de docent bepaald actueel maatschappelijke onderwerp. De leerling verzamelt tien artikelen van een behoorlijk niveau en uit betrouwbare bronnen. Hij neemt zijn documentatiemap mee naar het examen. Inhoud, structuur, formuleren en spelling zijn te beoordelen onderdelen.	C, D en A	S 180	35	Ja
1611	V6	P1	NE3: Schrijfdossier	De leerling levert een schrijfdossier in met daarin een motivatiebrief, een uiteenzetting een beschouwing en een betoog, die voldoen aan de instructies zoals gegeven. Voldoende afronding van het schrijfdossier is noodzakelijk voor deelname aan NE2: Schoolexamen 1	C & F	H	0	Nee
1620	V6	SE2	NE4: Mondelinge presentatie	Mondelinge presentatie (betoog) over een zelfgekozen actueel maatschappelijk onderwerp, ondersteund door een power point/prezi. De leerling verzamelt tien artikelen van een behoorlijk niveau en uit betrouwbare bronnen. Hij stuurt het spreek-schema op het afgesproken tijdstip naar de docent ter goedkeuring.	B, D en A	M	30	Ja
1630	V6	SE3	NE5: Mondeling literatuur	Gesprek over het leesdossier waarin de leerling zijn kennis van de literaire werken en zijn literaire competenties moet laten zien. Het leesdossier met daarin 11 literaire werken en 12 in de klas behandelde gedichten telt mee in de beoordeling.	E	M 20+5	20	ja
1631	V6	SE3	NE6: Leesdossier	Bevat een leesautobiografie en twaalf gelezen Nederlandse literaire werken. Instructies staan op kaft/inhoudsopgave leesdossier, uitgedeeld in vwo 4. Voldoende afronding van het leesdossier is noodzakelijk voor deelname aan NE5: Schoolexamen 2	C & E	H	0	Nee
Bijzonderheid of opmerking								

Scheikunde (SK)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1531	V5	P3	SK1: Praktische opdracht V5	Theorie toepassen titreren (paragraaf 11.4)	A, C	P	10	Nee
1533	V5	P3	SK2: Eindtoets V5	Zuur-base (H7 + 11.3 + H13)	A, B, C, E	S 100	10	Ja
1610	V6	SE1	SK3: Schoolexamen 1	Chemie 3V Chemie 4V: Chemisch rekenen (H3), Zouten (H4) Chemie 5V: Redox (H9), Analysemethoden (H11 m.u.v. 11.3) Chemie 6V: Redox (H17)	A t/m F	S 100	23	Ja
1620	V6	SE2	SK4: Schoolexamen 2	Chemie 3V Chemie 4V: Petrochemie (H2) Chemie 5V: Koolstofchemie (H10), Polymeren (H12) Chemie 6V: Biochemie (H15), Molecuulstructuur en reactiemechanismen (H16)	A t/m G	S 100	23	Ja
1621	V6	P2	SK5: Praktische opdracht V6	Praktische vaardigheden en toepassingen leerstof	A t/m D	P	10	Nee
1630	V6	SE3	SK6: Schoolexamen 3	Chemie 3V Chemie 4V: Atoombouw en binding (H1), Oplossen en mengen (H5), Evenwicht en reactiesnelheid (H6) Chemie 5V: Energie en duurzaamheid (H8), Groene chemie (H14) Chemie 6V: Innovatieve materialen (H18)	A t/m G	S 100	24	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Op dit PTA is een erratum van toepassing. De aanpassingen zijn hier meegenomen.					

Tekenen (TE)

Cohort VWO 2020-2023

Code	Leer-jaar	Peri-ode	Naam schoolexamenonderdeel	Leerstofomschrijving	(Sub) Domeinen	Toets-vorm	We-ging SE	Her-kans-baar
1610	V6	16 nov	Schoolexamen 1	De leerling neemt kennis van: Kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing, Kenmerken stromingen Blok 1 t/m 5 en de beeldaspecten. Kunstboek Examen thema Kunst en Leven (zie Syllabus). https://lennievanvugt.nl/TEHATEX/havo-vwo-kunst . https://sites.google.com/view/kunst-en-leven/homepage .	A1 en A2	S 50	10	Ja
1611	V6	P1	Beeldend onderzoek	De leerling leert beeldend te denken en zijn beeldende ideeën om te zetten in materiaal en techniek. Doormiddel van praktische opdrachten ten behoeve van collectie periode 1. De leerling leert beschouwen en evalueren van eigen proces en product. Beoordeling eind periode 1. SPE 1 Keuze uit een aantal thema's 'Procesformulier en collectiemap, inleveren in de week na de herfstvakantie.	A2 en B	P	25	nee
1620	V6	SE2	Schoolexamen 2	De leerling neemt kennis van: Kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing, Kenmerken stromingen Blok 1 t/m 6 en de Beeldaspecten. Kunstboek. Examenthema Kunst en Leven (zie Syllabus). https://lennievanvugt.nl/TEHATEX/havo-vwo-kunst . https://sites.google.com/view/kunst-en-leven/homepage .	A1 en A2	S 100	15	ja
1621	V6	P2	Beeldend onderzoek	De leerling leert beeldend te denken en zijn beeldende ideeën om te zetten in materiaal en techniek. Doormiddel van praktische opdrachten ten behoeve van collectie periode 2. De leerling leert beschouwen en evalueren van eigen proces en product. Beoordeling eind periode SPE 2 Keuze uit een aantal thema's 'Procesformulier en collectiemap, inleveren in de week voor de kerstvakantie.	A2 en B	P	25	nee
1622	V6	P2	Kunstbeschouwing	De leerling krijgt een vakexcursie naar een museum en maakt daar een aantal opdracht die meetellen voor P2	A1 en A2 en C	P	10	Nee

1630	V6	SE3	Schoolexamen 3	De leerling neemt kennis van: Kunstgeschiedenis en kunstbeschouwing, Kenmerken stromingen Blok 1 t/m 7 en de Beeldaspecten. Kunstboek. Examenthema Kunst en Leven (zie Syllabus). https://lennie-vanvugt.nl/TEHATEX/havo-vwo-kunst . https://sites.google.com/view/kunst-en-leven/homepage .	A1 en A2	S 100	15	ja
Bijzonderheid of opmerking								

Wiskunde A (WA)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1523	V5	P2	WA1: Eerste toets V5	PW H9, H10 Kansverdelingen, Differentiëren	A, D, E	S 100	10	Nee
1532	V5	P3	WA2: Tweede toets V5	PW H7, H9, H11 Kansrekenen, Kansverdelingen, Het toetsen van hypothesen	A, E	S 100	10	Nee
1610	V6	SE1	WA3: Schoolexamen 1	G & R deel 3: H8 G & R deel 4: H12, H13 (deels) Rijen en veranderingen, Exponenten en Logaritmen, Differentiaalrekening	A,C,D	S 100	25	Ja
1620	V6	SE2	WA4: Schoolexamen 2	G & R deel 3: H10, G & R deel 4: H13, H14 Differentiëren, Differentiaalrekening, Allerlei formules	A,C,D	S 100	25	Ja
1630	V6	SE3	WA5: Schoolexamen 3	Alle examenstof Algemene vaardigheden, Werken met formules, Differentiaalrekening, Formules met exponenten en logaritmen, Rijen en sinusoiden	A,B,C,D	S 150	30	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Bij Schoolexamen 1 en Schoolexamen 2 hoeft de grafische rekenmachine niet op examenstand te staan. Bij Schoolexamen 3 moet de grafische rekenmachine wel op examenstand staan.					

Wiskunde B (WB)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1523	V5	P2	WB1: Eerste toets V5	PW H9,H10,deel H11 Exponentiële en logaritmische functies Meetkunde met vectoren Integraalrekening	A, B, C, E	S 100	10	Nee
1532	V5	P3	WB2: Tweede toets V5	PW H11,H12,deel HK Integraalrekening Goniometrische formules Voortgezette integraalrekening	A, C, D, F	S 100	10	Nee
1610	V6	SE1	WB3: Schoolexamen 1	SE H9,HK,H13 Exponentiële en logaritmische functies Voortgezette integraalrekening Limieten en asymptoten	A, B, C, F	S 100	25	Ja
1620	V6	SE2	WB4: Schoolexamen 2	SE H10,H12,H14 Meetkunde met vectoren Goniometrische formules Meetkunde toepassen	A, D, E	S 100	25	Ja
1630	V6	SE3	WB5: Schoolexamen 3	Alle examenstof Vaardigheden Formules, functies en grafieken Differentiaal- en integraalrekening Exponentiële en logaritmische functies Goniometrische functies Meetkunde met coördinaten	A, B, C, D, E	S 150	30	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Bij Schoolexamen 1 en Schoolexamen 2 hoeft de grafische rekenmachine niet op examenstand te staan. Bij Schoolexamen 3 moet de grafische rekenmachine wel op examenstand staan.					

Wiskunde C (WC)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1522	V5	P2	WC1: Eerste toets V5	PW H9, H10 Kansverdelingen Meetkunde	A, E, G	S 100	10	Nee
1532	V5	P3	WC2: Tweede toets V5	PW H10,H11 Meetkunde Statistiek en ICT	A, E, G	S 100	10	Nee
1610	V6	SE1	WC3: Schoolexamen 1	SE H8,H12 Regelmaat en veranderingen Logisch redeneren	A, D, F	S 100	25	Ja
1620	V6	SE2	WC4: Schoolexamen 2	SE H10,H13 Meetkunde Allerlei formules	A, C, G	S 100	25	Ja
1630	V6	SE3	WC5: Schoolexamen 3	SE H8, H10, H12,H13,H14 Regelmaat en veranderingen Meetkunde Logisch redeneren Allerlei formules Meetkundige formules	A, C, D, E, F, G	S 150	30	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Bij Schoolexamen 1 en Schoolexamen 2 hoeft de grafische rekenmachine niet op examenstand te staan. Bij Schoolexamen 3 moet de grafische rekenmachine wel op examenstand staan.					

Wiskunde D (WD)

Cohort VWO 2020-2023

C	LJ	PER	NAAM ONDERDEEL	LEERSTOFOMSCHRIJVING	(SUB)DOMEINEN	TV	W	H
1523	V5	P2	WD1: Eerste toets V5	PW H7,H8 Bewijzen Vectormeetkunde	A, D, F, G	S 100	11	Nee
1533	V5	P3	WD2: Tweede toets V5	PW H9,H10 Meetkundige plaatsen en raaklijneigenschappen Complexe getallen	A, D, E	S 100	11	Nee
1610	V6	SE1	WD3: Schoolexamen 1	SE H11,H12 Lineaire algebra Continue kansverdelingen	A, B, F, G	S 100	26	Ja
1620	V6	SE2	WD4: Schoolexamen 2	SE H13,H14 Kegelsneden Mathematische statistiek	A, B, D	S 100	26	Ja
1630	V6	SE3	WD5: Schoolexamen 3	SE H15,H16 Continue dynamische modellen Complexe functies	A, C, E	S 100	26	Ja
Bijzonderheid of opmerking			Het vak wiskunde D (WD) kent geen Centraal schriftelijk examen (CSE).					

Wetenschapsoriëntatie Nederland (WON)

Cohort VWO 2020-2023

Bijzonderheid of opmerking	<ul style="list-style-type: none">- WON betreft een schooleigen vak in de vrije ruimte van het profiel. Dit betekent dat het vak moet worden afgerond, meetelt bij de bepaling van de overgang, maar niet meegenomen wordt in de slaag/zakregeling voor het bepalen of een leerling geslaagd dan wel gezakt is.- WON wordt in VWO4 afgesloten.
-----------------------------------	---