



SONDERVICK
COLLEGE



**PROGRAMMA VAN
TOETSING EN AFSLUITING
HAVO - COHORT 2019-2021**

Overzicht belangrijke data

Informatieavond

Informatieavond havo-5	Dinsdag 1 september 2020
Informatieavond vwo-6	Donderdag 3 september 2020
Deadline opgeven Claroread	Vrijdag 2 oktober 2020

Schoolexamen 1

Schrijfexamen Nederlands	Vrijdag 16 oktober 2020
Schoolexamenweek 1	Woensdag 28 oktober tot en met dinsdag 3 november 2020
Inhalen SE-1	Maandag 9 november 2020
Cijfers inleveren	Dinsdag 10 november 2020
Examenraad	Woensdag 11 november 2020
Uitreiking verslaglijsten	Maandag 16 november 2020

Schoolexamen 2

Mondeling Nederlands (HAVO)	Maandag 11 januari tot en met vrijdag 22 januari 2021
Schoolexamenweek 2	Woensdag 13 januari tot en met dinsdag 19 januari 2021
Kijk- en luistertoetsen	Maandag 25 januari tot en met woensdag 26 januari 2021
Inhalen SE-2	Vrijdag 29 januari 2021
Cijfers inleveren	Maandag 1 februari 2021
Examenraad	Donderdag 4 februari 2021
Uitreiking verslaglijsten SE 2	Maandag 8 februari 2021

Schoolexamen 3

Deadline opdrachten, handelingsdelen en excursies buiten schoolexamenweken	Vrijdag 12 maart 2021
Mondelingen	Woensdag 17 maart tot en met dinsdag 30 maart 2021
Schoolexamenweek 3	Woensdag 24 maart tot en met dinsdag 30 maart 2021
Inhalen SE-3	Vrijdag 2 april 2021
Cijfers inleveren	Dinsdag 6 april 2021
Opgeven herkansing	Donderdag 8 april 2021
Herkansingen en inhalen SE-3	Maandag 12 april tot en met donderdag 15 april 2021
Examenraad	Woensdag 28 april 2021
Exameninstructie (aanwezigheid verplicht) en uitreiking verslaglijsten SE-3	Donderdag 29 april 2021
Deadline aanpassing schoolexamen	Donderdag 29 april 2021
Sluitingsdatum schoolexamen	Vrijdag 30 april 2021

Centraal examen

Centrale examens, eerste tijdvak	Maandag 17 mei tot en met dinsdag 1 juni 2021
Uitslag van het eerste tijdvak	Woensdag 16 juni 2021
Centrale examens, tweede tijdvak	Maandag 21 juni tot en met donderdag 24 juni 2021
Uitslag van het tweede tijdvak	Vrijdag 2 juli 2021

Diploma-uitreiking

Gala havo/vwo	Woensdag 2 juni 2021
Diploma-uitreiking havo	Woensdag 14 juli 2021
Diploma-uitreiking vwo	Donderdag 15 juli 2021

Tijdschema centrale examens

Examens, eerste tijdvak

Datum	HAVO	VWO
Maandag 17 mei	----- 13.30 – 16.30 Bedrijfseconomie	----- 13.30 – 16.30 Wiskunde A, B en C
Dinsdag 18 mei	09.00 – 12.00 Geschiedenis 13.30 – 16.00 Engels	09.00 – 12.00 Geschiedenis 13.30 – 16.00 Frans
Woensdag 19 mei	----- 13.30 – 16.30 Nederlands	09.00 – 12.00 Latijnse taal en cultuur 13.30 – 16.30 Biologie
Donderdag 20 mei	09.00 – 12.00 Aardrijkskunde 13.30 – 16.30 Natuurkunde	----- 13.30 – 16.00 Engels
Vrijdag 21 mei	09.00 – 11.30 Duits 13.30 – 16.00 Handvaardigheid	----- 13.30 – 16.30 Nederlands
Dinsdag 25 mei	----- 13.30 – 16.00 Frans	09.00 – 12.00 Griekse taal en cultuur 13.30 – 16.30 Economie
Woensdag 26 mei	----- 13.30 – 16.30 Wiskunde A en B	----- 13.30 – 16.30 Scheikunde
Donderdag 27 mei	----- 13.30 – 16.30 Biologie	09.00 – 11.30 Duits 13.30 – 16.30 Tekenen
Vrijdag 28 mei	----- 13.30 – 16.30 Economie	09.00 – 12.00 Aardrijkskunde 13.30 – 16.30 Natuurkunde
Maandag 31 mei	----- 13.30 – 16.30 Scheikunde	----- 13.30 – 16.30 Bedrijfseconomie
Dinsdag 1 juni	----- -----	----- -----

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 10 juli 2021, volgens het overzicht schoolvakanties schooljaar 2020-2021 van het ministerie van OCW).

Examens, Tweede tijdvak

Het tweede tijdvak begint op 21 juni. De exacte tijdstippen en data van het tweede tijdvak worden in maart 2021 bekend gemaakt.

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 **VOOR 12 MAART 2021 TE ZIJN AFGEROND**.

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

Met vriendelijke groet,

Perre van Beek
Examensecretariaat havo/vwo

Luuk de Visser

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 (zie 3.4)
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;
- tekenpotlood;
- blauw en rood kleurpotlood;
- liniaal met millimeterverdeling;
- passer;
- 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 gebruik gemaakt 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.

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.

Programma van toetsing en afsluiting

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

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 2020 in elk geval zijn toegestaan:

Casio:

- fx-9860GII(SD) (mits voorzien van examenstand): OS2.07 en hoger;
- fx-CG20 (mits voorzien van examenstand): OS2.01 en hoger;
- fx-CG50.

Hewlett Packard:

- HP Prime (mits voorzien van de meest recente Nederlandse examenstand).
(Het is mogelijk dat de exacte eisen door ontwikkelingen nog kunnen wijzigen. Deze wijzigingen worden dan uiterlijk in de meest recente Maartaanvulling meegedeeld).

Wij spreken daarbij de eis uit dat de examenstand wordt ingesteld door de examinator, 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.

Texas Instruments:

- TI-84 Plus T, de basisversie met LED lampje;
- TI-84 Plus CE-T vanaf versie OS 5.1.5;
- TI-Nspire CX (alleen de versie zonder CAS) vanaf versie OS 4.4.0.532.

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

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 aftrekgeregels 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	Code	De tabelcode in Magister.
Kolom 2	Leerjaar	Het leerjaar waarin een schoolexamenonderdeel zal plaatsvinden.
Kolom 3	Periode	De periode waarin een schoolexamenonderdeel zal plaatsvinden. SE = betekent dat het schoolexamenonderdeel in een schoolexamenweek (SE-week) zal plaatsvinden. P = betekent dat het schoolexamenonderdeel in een bepaalde periode zal plaatsvinden. Let op: de periodes in het examenjaar verschillen van de periodes in de voorexamenklassen. In een enkel geval is een maand gespecificeerd of is een langere periode weergegeven.
Kolom 4	Naam	De naam van het schoolexamenonderdeel in magister.
Kolom 5	Leerstofomschrijving	De omschrijving van de getoetste stof en verdere informatie die belangrijk is voor de afname van de toets.
Kolom 6	Domein	Verwijzing naar de domeinen in het examenprogramma van het betreffende vak.
Kolom 7	Toetsvorm	De vorm waarin het schoolexamenonderdeel wordt afgenomen. S = Schriftelijke toets P = Praktische opdracht M = Mondeling of presentatie H = Handelingsdeel Daarnaast is de lengte van de toets in aantal minuten weergegeven. De lengte is in principe gebaseerd op een veelvoud van het aantal minuten dat een standaard lesuur duurt. In het geval van een aanpassing van de lengte van het standaard lesuur zal de lengte van de toets overeenkomstig aangepast worden.
Kolom 8	Herkansing	Indicatie of de toets herkansbaar is in het examenjaar.
Kolom 9	Weging	De weging van het schoolexamenonderdeel als percentage.

Programma van toetsing en afsluiting

Aardrijkskunde

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	AK: Jaargemiddelde HAVO 4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	----	-----	Nee	25%
1510	H5	SE1	AK: Schoolexamen 1	Wereld B1, B2, B3.	A, B	S OV	Ja	25%
1520	H5	SE2	AK: Schoolexamen 2	Aarde C1, C2, C3	A, C	S OV	Ja	25%
1530	H5	SE3	AK: Schoolexamen 3	Alle stof getoetst op het eindexamen: B1-2-3, C1-2-3, D1-2, E1-2	A, B, C, D en E	S OV	Ja	25%

Bedrijfseconomie

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	BE: Jaargemiddelde Havo 4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A,B,C en D	-----	Nee	30%
1510	H5	SE1	BE: Schoolexamen 1	Bedrijfseconomie in Balans deel 1 Hfst. 1 t/m 3, Hfst. 5 t/m 13, Hfst. 16 t/m 19	A,B,C en D	S 100 min	Ja	20%
1520	H5	SE2	BE: Schoolexamen 2	Bedrijfseconomie in Balans deel 1 Hfst. 1 t/m 3 en Hfst. 21 t/m 23 Bedrijfseconomie in Balans deel 2 Hfst. 25 t/m 27	A,E en F	S 100 min	Ja	20%
1530	H5	SE3	BE: Schoolexamen 3	Bedrijfseconomie in Balans deel 1 Hfst. 1 t/m 3 Bedrijfseconomie in Balans deel 2 Hfst. 28 t/m 35	A,F en G	S 150 min	Ja	30%

Programma van toetsing en afsluiting

Biologie

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	Bl: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A, B, C, D, E, F	-----	Nee	16%
1510	H5	SE1	Bl:Schoolexamen 1	BVJ 4 havo: thema 1, 2, 3 BVJ 5 havo: thema 1, 2	A, B, C, D, E, F	S 100 min	Ja	24%
1520	H5	SE2	Bl: Schoolexamen 2	BVJ 4 havo: thema – BVJ 4 havo: thema 3, 4, 5	B	S 100 min	Ja	24%
1530	H5	SE3	Bl: Schoolexamen 3	BVJ 4 havo: thema 4, 5, 6, 7 BVJ 5 havo: thema 6, 7	A, B, C, D, F	S 100 min	Ja	24%
1531	H5	Gehele jaar	Bl: Practica H5	Practicumverslagen van diverse practica (zie planning)	A	P	Nee	12%

Cultureel Kunstzinnige Vorming

COHORT HAVO 2019-2021

Bijzonderheid: Cultureel kunstzinnige vorming is in HAVO-4 reeds afgesloten.

Programma van toetsing en afsluiting

Duits

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	DU: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A, B, C, D, E en F	-----	nee	10%
1510	H5	SE1	DU: Schrijfvaardigheid	Formele Brief	D, F	S 100 min	Ja	20%
1511	H5	P1	DU: Vocabulaire, schrijfvaardigheid en examenidroom 1		A, B, C, D, E, F	S 50 min	Nee	5%
1521	H5	Jan	DU: Kijk-en luistertoets	Kijk- en Luistervaardigheid	A, B	S	Nee	20%
1522	H5	P2	DU: Vocabulaire, schrijfvaardigheid en examenidroom 2		A, B, C, D, E, F	S 50 min	Nee	5%
1531	H5	SE3	DU: Spreekvaardigheid Duits	Mondeling bestaande uit Onderdeel A: Gesprek over drie voor te bereiden thema's en onderdeel	C	M 20 + 5 min	Ja	20%
1532	H5	SE3	DU: Literatuur Duits	B:overhoring over 5 uitgekozen literatuurthema's.	E			20%

Bijzonderheid: Indien het mondeling wordt herkanst, wordt het cijfer voor slechts één van de onderdelen (Spreekvaardigheid of Literatuur) herzien.

Economie**COHORT HAVO 2019-2021**

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	EC: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A, B, C, D, E en F	-----	Nee	30%
1510	H5	SE1	EC: Schoolexamen 1	Modules: "Heden, verleden en toekomst", "Speltheorie" en "Risico en rendement" (Module 4, 5, 6)	A, E, F en G	S 100 min	Ja	20%
1520	H5	SE2	EC: Schoolexamen 2	Modules: "Vraag en aanbod", "Markt en overheid", "Economische groei" (Module 2, 3, 7)	A, D en H	S 100 min	Ja	20%
1530	H5	SE3	EC: Schoolexamen 3	Module "Conjunctuur en economisch beleid" + alle modules uit SE1 en SE2 (Module 1 tot en met 8)	A, D, E, F, G, H, en I	S 150 min	Ja	30%

Programma van toetsing en afsluiting

Engels

COHORT HAVO 5 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	---	EN Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	Alle domeinen	----	Nee	0%
1510	H5	SE1	EN: Schrijfvaardigheid 1	Schrijfvaardigheid – eerste helft: geleide stelopdracht Let op: Bij dit examen mag enkel een woordenboek NL-EN gebruikt worden.	D	S 100 min	Ja	12%
1520	H5	SE2	EN: Schrijfvaardigheid 3	Schrijfvaardigheid – tweede deel: grammatica Let op: Bij dit examen mag geen woordenboek gebruikt worden.	D	S 50 min	Ja	13%
1521	H5	JAN	EN: Kijk- en Luistertoets	Kijk- en luistervaardigheid	B	S	Nee	25%
1531	H5	SE3	EN: Spreekvaardigheid	Spreekvaardigheid en alle literatuur uit HAVO5: 3 romans en 12 gedichten / korte verhalen.	C	M 20 + 5 min	Ja	25%
1532	H5	SE3	EN: Literatuur		E			25%

Bijzonderheid: Indien het mondeling wordt herkanst, wordt het cijfer voor slechts één van de onderdelen (Spreekvaardigheid of Literatuur) herzien.

Frans

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	FA Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A, B, C, D, F	-----	Nee	10%
1510	H5	SE1	FA: Schrijfvaardigheid	Geleide brief	D	S 100 min	Ja	20%
1511	H5	P1	FA: Vocabulaire 1	Examenidoom	A, B, C, D, E	S 50 min	Nee	7%
1520	H5	SE2	FA Literatuur	Literatuurtheorie, behandelde gedichten en tekstfragmenten	E	S 50 min	Nee	15%
1521	H5	Jan	FA Kijk en Luistertoets	Luistervaardigheid	B	S	Nee	20%
1531	H5	SE3	FA: Spreek- en gespreksvaardigheid	Presentatie over eigen gekozen onderwerp betrekking hebbend op Frankrijk en gespreksvaardigheid over persoonlijke thema's en voorlezen tekst in verband met uitspraak	C	M 20 + 5 min	Ja	20%
1532	H5	P3	FA: Vocabulaire 2	Examenidoom	A, B, C, D	S OV 50 min	Nee	8%

Geschiedenis

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	GS: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A, B, D en E	-----	Nee	20%
1510	H5	SE1	GS: Schoolexamen 1	HC: het Britse Rijk en oriëntatiekennis tijdvak 6, 7 en 8 <i>25% Oriëntatiekennis (tijdvak 6, 7 en 8)</i> <i>75% Historische context</i> Leren thema 'Het Britse Rijk' en de tijdvakken 6, 7 en 8 van <i>Tijd voor Geschiedenis</i> , opdrachten, aantekeningen en presentaties.	A, B en C	S 100 min	Nee	25%
1520	H5	SE2	GS: Schoolexamen 2	HC: Duitsland en Europa en oriëntatiekennis tijdvak 8, 9 en 10 <i>25% Oriëntatiekennis (tijdvak 8, 9 en 10)</i> <i>75% Historische context</i> Leren thema 'Duitsland en Europa' en de tijdvakken 8, 9 en 10 van <i>Tijd voor Geschiedenis</i> , opdrachten, aantekeningen en presentaties.	A, B en C	S 100 min	Nee	25%
1530	H5	SE3	GS: Schoolexamen 3	HC: Nederland en oriëntatiekennis tijdvak 5, 6, 7, 8, 9 en 10 <i>40% Oriëntatiekennis (tijdvak 5, 6, 7, 8, 9 en 10)</i> <i>60% Historische context</i> Leren thema 'Nederland' en de tijdvakken 5, 6, 7, 8, 9 en 10 van <i>Tijd voor Geschiedenis</i> , opdrachten, aantekeningen en presentaties.	A, B, C en D	S 150 min	Nee	30%

Bijzonderheid: met ingang van het schooljaar 2019-2020 wordt gewerkt met een nieuwe (digitale) methode. Hierdoor kunnen de namen van thema's en hoofdstukken afwijken.

Handvaardigheid

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	4	Hele jaar	HV: jaargemiddelde H4	Cijfer op één decimaal, gebaseerd op de praktijkopdrachten en kunstbeschouwingsopdrachten handvaardigheid in HAVO4	A, B, C	-----	Nee	10%
1510	5	P1	HV: Praktijkopdracht 1	Praktijkopdracht volgens opdracht Procesmap, en ontwerpmap werkstuk SE2	A, B, C	P	Nee	30%
1520	5	P2	HV: Praktijkopdracht 3	Praktijkopdracht volgens opdracht Procesmap, en ontwerpmap werkstuk SE3 expositie open dag	A, B, C	P	Nee	30%
1530	5	P3	HV: Praktijkopdracht 3	Praktijkopdracht volgens opdracht Procesmap en eindexpositie	A, B	P	Nee	30%

Programma van toetsing en afsluiting

Informatica

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Hele jaar	IN: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A t/m O	-----	Nee	40%
1511	H5	P1	IN: PHP	Programmeren van dynamische webpagina's, linken van data aan dynamische webpagina	C, D, H	P	Nee	20%
1521	H5	P2	IN: Netwerken	Werking van netwerken en het internet, impact van netwerken	E, L, Q	S 50 min	Nee	10%
1522	H5	P2	IN: Cryptografie	Digitale beveiliging, verschillende beveiligingsprotocollen, encryptie	E, F, N	S 50 min	Nee	10%
1531	H5	P3	IN 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	Nee	20%

Levensbeschouwelijke vorming

COHORT HAVO 2019-2021

Bijzonderheid: Levensbeschouwelijke vorming is in HAVO-4 reeds afgesloten.

Lichamelijke opvoeding

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	LO: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO.	A t / m E	-----	Nee	100%
1501	H5	Sept. t/m Okt.	LO: Sportoriëntatie 1	Keuzeprogramma.	A t / m E	H	Nee	---
1502	H5	Okt. t/m Dec.	LO: Sportoriëntatie 2	Keuzeprogramma.	A t / m E	H	Nee	---

Bijzonderheid: Inleveren sportcontract maximaal twee weken na definitieve berichtgeving keuzes.

Loopbaanoriëntatie en -begeleiding

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1411	H4	P1	LOB: H4 periode 1	Qompas Studiekeuze Stappenplan Stap 1 t/m 4	nvt.	H	Nee	---
1421	H4	P2	LOB: Stageweek	De leerlingen gaan een week op stage bij een bedrijf. De leerlingen dienen zelf een stageplek te vinden op hbo-niveau.	nvt.	H	Nee	---
1422	H4	P2	LOB: H4 periode 2	Qompas Studiekeuze Stappenplan stap 5 t/m 8	nvt.	H	Nee	---
1431	H4	P3	LOB: H4 periode 3	Qompas Studiekeuze stappenplan stap 9 t/m 11	nvt.	H	Nee	---
1511	H5	P2	LOB: Elevator Pitch	Leerlingen houden voor de klas een elevator pitch van 1 minuut.	nvt.	H	Nee	---
1521	H5	P2	LOB: Eindopdracht	Terugblik op de studiekeuze van havo 4 en 5	nvt.	H	Nee	---
1531	H5	P3	LOB Inschrijven vervolgopleiding	De leerling toont aan dat hij zich heeft ingeschreven bij een vervolgopleiding (mbo/hbo/vwo)	nvt.	H	Nee	---

Programma van toetsing en afsluiting

Maatschappijleer

COHORT HAVO 2019-2021

Bijzonderheid: Maatschappijleer is in HAVO-4 reeds afgesloten.

Natuurkunde

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	NA: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A, B, C, D, G, H en I	-----	Nee	24%
1510	H5	S1	NA: Schoolexamen 1	SysNat H4: hfd. 1, 2, 3, 4 en SysNat H5: hfd. 8	A, C en H	S 100 min	Ja	20%
1520	H5	S2	NA: Schoolexamen 2	SysNat H4: hfd. 5 SysNat H5: hfd.9 Katernen B en D	A, B, D, H en G	S 100 min	Ja	20%
1530	H5	S3	NA: Schoolexamen 3	SysNat H4: hfd. 6 en 7 SysNat H5: hfd. 10, 11	A, B, C, E, G, H en I	S 100 min	Ja	20%
1531	H5	Gehele jaar	NA: Practica	Gemiddelde van de practica cijfers H5 (zie studiewijzer voor planning)	A, B, C, D, E, G, H en I	P	Nee	4%
1532	H5	P3	NA: Praktische opdracht	Praktische opdracht Natuurkunde (zie studiewijzer voor planning)	A, B, C, D, E, G, H en I	P	Nee	12%

Programma van toetsing en afsluiting

Nederlands

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	NE: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	Alle domeinen	----	Nee	0%
1402	H4	Hele jaar	NE: Leesdossier H4	Dossier naar aanleiding van het lezen van vijf literaire werken die op verschillende manieren worden getoetst. Op de lijst staat in elk geval twee klassikale werken.	E	H	Nee	-
1403	H4	Hele jaar	NE: Schrijfdossier H4	Bevat een uiteenzetting en beschouwing. Voor iedere tekst levert de leerling een bouwplan, eerste versie, commentaarformulier en definitieve versie in.	C	H	Nee	-
1431	H4	P3	NE: Literatuurgeschiedenis	Kennis van literaire stromingen en periodes, schrijvers en tijdschriften vanaf de middeleeuwen tot nu.	E	S 50 min	Nee	15%
1510	H5	SE1	NE: Schriftelijk betoog	Het schrijven van een betoog. De docent bepaalt een actueel maatschappelijk onderwerp. De leerling verzamelt tien artikelen van behoorlijk niveau uit diverse bronnen. Verdere eisen en inleverdatum zijn vastgesteld in de opdracht.	C, D	S 180 min	Ja	35%
1511	H5	P1	NE: Schrijfdossier H5	Leerling levert in snelhechter drie zelfgeschreven artikelen in (beschouwing en uiteenzetting uit h4 en het betoog uit h5), inclusief eerste en tweede versie, beoordelingsformulieren, bouwplannen.	C, D	H	Nee	-
1520	H5	SE2	NE: Literair mondeling	Mondelinge literatuurtoets en literair gesprek over het leesdossier (zeven boeken en twaalf gedichten).	E	M 20 + 5 min	Ja	20%

Sondervick College

1521	H5	SE2	NE: Leesdossier H5	Dossier naar aanleiding van het lezen van zeven literaire werken die op verschillende manieren worden getoetst. Op de lijst staan in ieder geval drie klassikale werken en twaalf gedichten.	E	H	Nee	-
1530	H5	P2 en P3	NE: Mondeling betoog	Mondelinge presentatie (betoog) over een zelf gekozen actueel onderwerp, goedgekeurd door de docent. Verdere eisen zijn vastgesteld in de opdracht.	B, D	M	Ja	30%

Rekenen

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1530	H5	P3	RE1: Rekentoets	Schoolexamen rekenen 3F niveau, bestaande uit twee onderdelen: - 25%: Schriftelijke toets zonder rekenmachine - 75%: Schriftelijke toets met (niet grafisch) rekenmachine	3F (getallen, verhoudingen, verbanden, meetkunde)	S 100	100	Nee

Bijzonderheid: Het schoolexamen rekenen is verplicht voor leerlingen die het profiel Cultuur & Maatschappij volgen en geen examen afleggen in wiskunde A of B. Het resultaat voor de rekentoets wordt niet meegenomen wordt in de slaag/zakregeling voor het bepalen of een leerling geslaagd dan wel gezakt is.

Scheikunde

COHORT HAVO 2019-2021

Let op: Op dit PTA is een erratum van toepassing. De aanpassing is hieronder opgenomen.

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1510	H5	SE 1	SK: Schoolexamen 1	Chemie 3H Chemie 4H: molberekenen, zouten, zuur-base Chemie 5H: onderzoek, evenwichten	A, B, C, D, G	S 100 min	Ja	26%
1521	H5	P1	SK: Praktische opdracht	Praktische vaardigheden en toepassingen leerstof	A t/m D	P	Ja	20%
1520	H5	SE2	SK: Schoolexamen 2	Chemie 3H, 4H; Chemie 5H: Energie en reactiesnelheid, Redox	A t/m G	S 100 min	Nee	26%
1530	H5	SE3	SK: Schoolexamen 3	Chemie 3H, 4H, 5H; Focus op koolstofchemie, biochemie en groene chemie	A t/m G	S 100 min	Ja	28%

Bijzonderheid: met ingang van het schooljaar 2019-2020 wordt gewerkt met een nieuwe methode. Hierdoor kunnen de hoofdstukken afwijken.

Programma van toetsing en afsluiting

Wiskunde A

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	WA: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A,B,C,D,E	-----	Nee	20%
1510	H5	SE1	WA: Schoolexamen 1	G & R deel 1: H1 G & R deel 2: H5, H7 G & R deel 3: H9	A,B,C,D	S 100 min	Ja	25%
1520	H5	SE2	WA: Schoolexamen 2	G & R deel 1: H2, H3, H4 G & R deel 2: H6 G & R deel 3: H10	A,B,C,E	S 100 min	Ja	25%
1530	H5	SE3	WA: Schoolexamen 3	Alle examenstof	A,B,C,D,E	S 150 min	Ja	30%

Wiskunde B

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	WB: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A,B,C,D	-----	Nee	20%
1510	H5	SE1	WB: Schoolexamen 1	G & R deel 1: H3 G & R deel 2: H7, H8 G & R deel 3: H10	A,B,C	S 100 min	Ja	25%
1520	H5	SE2	WB: Schoolexamen 2	G & R deel 1: H1, H4 G & R deel 2: H5 G & R deel 3: H9	A,B,C	S 100 min	Ja	25%
1530	H5	SE3	WB: Schoolexamen 3	Alle examenstof	A,B,C,D	S 150 min	Ja	30%

Wiskunde D

COHORT HAVO 2019-2021

Code	Leerjaar	Periode	Naam	Leerstofomschrijving	Domein	Toetsvorm	Herk.	Weging
1401	H4	Gehele jaar	WD: Jaargemiddelde H4	Jaargemiddelde op één decimaal, gebaseerd op toetsen in HAVO4 zoals beschreven in het PTO	A,B,C	--	Nee	20%
1510	H5	SE1	WD: Schoolexamen 1	G & R deel 2: H7, H8 G & R deel 3: H10	A,B,D,E	S 100 min	Ja	20%
1520	H5	SE2	WD: Schoolexamen 2	G & R deel 2: H8 G & R deel 3: H9	A,D,E	S 100 min	Ja	20%
1530	H5	SE3	WD: Schoolexamen 3	G & R deel 3: H9, H12	A,D,E	S 100 min	Ja	20%
1531	H5	P3	WD: Praktische Opdracht	G & R deel 3: H11 Waarvan het cijfer wordt berekend: • Werkstuk: 40% • Opdrachten: 60%	A,D,E	P	Nee	20%