



# Bonaventura Agora

## Woord vooraf

Voor je ligt het Programma van Toetsing en Afsluiting. In het kort noemen we dit het PTA. Dit PTA betreft het examentraject Havo dat wordt afgesloten in het leerjaar 2024-2025. Dit hele examentraject wordt gezien als één periode. In overleg met de leerling wordt de duur van het traject bepaald.

Op dit PTA zijn van toepassing alle artikelen uit het WVO2020. Daarnaast is ook van toepassing de interne regelgeving van SCOL. Deze regels zijn verwoord in het Eindexamenreglement Bonaventuracollege Agora Leiden.

Voor alle vakken geldt dat de uitwerking van het PTA in een onderwijsprogramma en bijbehorende toetsen/prestaties maatwerk is per leerling. Per schoolexamen (SE/PTA-onderdeel) zijn de eindtermen en bijbehorende beoordelingscriteria gelijk, maar het traject ernaartoe en de manier waarop de eindtermen aangetoond worden in een prestatie van de leerling, zal verschillen per leerling.

Het PTA zelf kan alleen aangepast worden aan de leerling door de directie, als daar vanuit een handicap of chronische ziekte van de leerling aanleiding toe is. Dit is conform de opmerkingen over het maatwerk-PTA in het Eindexamenreglement 2024-2025.

Het eindcijfer van de SE's wordt bepaald op basis van het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal) van het betreffende vak.

De onderdelen die kunnen worden herkanst worden in dezelfde vorm aangeboden zoals origineel benoemd in het PTA. Havo heeft recht op in totaal 8 herkansingen voor het betreffende cohort.

Bij niet voorziene omstandigheden gedurende het schooljaar kan de directie zich genoodzaakt zien in het PTA wijzigingen aan te brengen. Zo'n wijziging heet een erratum en wordt gecommuniceerd met de betrokkenen.

## Toelichting

In dit PTA zijn alle onderdelen van het schoolexamen opgenomen. Je vindt hier verschillende soorten schoolexamens, namelijk:

- a. schriftelijke examens/toetsen;
- b. mondelinge examens/toetsen;
- c. praktische examens/opdrachten;
- d. handelingsdelen;
- e. profielwerkstuk;
- f. portfolio;
- h. schoolexamen rekenen voor leerlingen zonder wiskunde in het pakket.

Gedurende het examentraject worden de specifieke data van de schoolexamens in overleg met de vakexpert bepaald en tijdig gecommuniceerd en vastgelegd. Toetsen voor het schoolexamen worden in overleg met de vakexpert ingepland en minimaal 2 weken voor het toetsmoment vastgelegd.

De inleverdata voor werkstukken worden gezien als een toetsmoment en zijn dus bindend. Op de met de vakexpert afgesproken datum lever je in wat je af hebt. Het inleveren van het genoemde werk is verplicht.

In sommige gevallen kun je onderdelen van schoolexamens samenvoegen. In dat geval staat zijn de betreffende onderdelen in het PTA van elkaar gescheiden met een stippellijn. Onderdelen die niet te combineren zijn, zijn gescheiden d.m.v. een doorgetrokken lijn.

Indien er hulpmiddelen zijn toegestaan voor het maken van een schoolexamen, staat dit aangegeven in het PTA.

### Uitleg van de kolommen:

Code	letters en nummer van het betreffende onderdeel
Periode	Het hele examen traject zien we als één periode, hier zal dus altijd het cijfer één staan
Eindtermen	Hier staan de codes die corresponderen met de vereiste exameneenheden en domeinen, aangegeven in de examenprogramma's op <a href="http://examenblad.nl">examenblad.nl</a>
Onderdeel van	Hier wordt aangegeven of de opgegeven eindtermen onderdeel zijn van het SE (A), CE (B), of een schooleigen onderdeel bevatten (C).
Inhoud	Inhoudsbeschrijving van het onderdeel, voornamelijk beschrijving van gerelateerde leerdoelen.
Vorm	P: praktisch , S: schriftelijk of M: mondeling
Duur	Indien relevant staat hier de duur waarbinnen een onderdeel wordt afgetoetst. Deze duur staat aangegeven in minuten.
Herkansing	Geeft aan of dit onderdeel wel of niet mag worden herkanst
Gewicht	Geeft aan in procenten hoe groot het aandeel van dit onderdeel is op het totale SE cijfer. Alle onderdelen bij elkaar vormen 100%.

## Inhoud

Aardrijkskunde .....	4
Biologie .....	6
BSM .....	8
CKV .....	9
Duits.....	10
Economie.....	11
Engels .....	12
Geschiedenis .....	13
Kunst Beeldend.....	14
LO.....	15
Maatschappijleer.....	16
Maatschappijwetenschappen .....	17
Natuurkunde .....	18
Nederlands .....	20
Profielwerkstuk .....	21
Rekenen 3F .....	22
Scheikunde .....	23
Spaans .....	24
Wiskunde A.....	25
Wiskunde B.....	26

## Aardrijkskunde

<b>PTA Havo</b>	<b>Aardrijkskunde</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-----------------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A2 Vaardigheden, geografisch onderzoek.	A	<b>Praktisch onderzoek</b> De leerling doet een geografisch onderzoek naar een eigen gekozen onderwerp binnen één van de domeinen uit de syllabus. Het praktisch onderzoek moet voldoen aan de werkwijze van de geografische benadering. De leerling formuleert zelf onderzoeksvragen volgens de geografische benadering. Dit verloopt allemaal in overleg met de vakexpert.	P/M		ja	20%
OND2	1	B1 gebieden op grenzen van arm en rijk + B3 mondiale processen en lokale effecten	A	<b>Arm en Rijk</b> De leerling kan: - economische, demografische en sociaal-culturele gebiedskenmerken en de relaties daartussen; - de (grensoverschrijdende) relaties tussen beide soorten landen en de gunstige en ongunstige effecten daarvan. - sociaal- en fysisch-geografische aspecten; - actoren in de lokale context	S	90	Ja	20%
OND3	1	C1 samenhangen en verschillen op regionaal niveau + C3 de aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	A	<b>Milieuvraagstuk</b> De leerling kan: - spreidingspatronen van natuurlijke en landschappelijke verschijnselen beschrijven; - relaties leggen tussen natuurlijke processen en landschappelijke verschijnselen.	S	90	Ja	20%

				- fysisch- en sociaal-geografische aspecten; - actoren in de lokale context.				
OND4	1	D2 actuele vraagstukken	A	<b>Ontwikkelingsland</b> De leerling kan: - vraagstukken van landdegradatie en milieuverontreiniging; - conflicten in het betreffende ontwikkelingsland die verband houden met de etnische en culturele diversiteit in het land.	S	90	Ja	20%
OND5	1	E2 regionale en lokale vraagstukken	A	<b>Eigen leefomgeving onderzocht</b> De leerling kan: -een eigen opgezet geografisch onderzoek opzetten met een eigen gekozen onderwerp binnen een van de domeinen. -kan een lokaal of regionaal vraagstuk analyseren en beschrijven en daarop een eigen mening vormen.	P		ja	20%

\* Domein F Oriëntatie op studie en beroep is geïntegreerd in alle onderdelen van dit PTA en is het uitgangspunt voor maatwerk.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

<b>PTA Havo</b>	<b>Biologie</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-----------------	------------------------

SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A: Vaardigheden	A + B	Practicumdossier; bestaande uit meerdere praktische opdrachten	P	Nee	15%
OND2	1	B1: Eiwitsynthese D1: Moleculaire interactie E1: DNA-replicatie	A	<b>Reproductie</b> DNA replicatie; met behulp van het concept DNA-replicatie benoemen op welke wijze erfelijk materiaal wordt geproduceerd  DNA en eiwitsynthese; de rol die DNA en eiwitsynthese spelen bij het vormen van bouwstoffen van de cel	S/M	Ja	15%
OND3	1	B6: Beweging van het organisme C2: Zelforganisatie van het organisme F3: Biodiversiteit	A + B	<b>Stofwisseling van cellen</b> Beweging en waarneming; beweging, neurale regulatie en waarneming in contexten van gezondheid en sport bij mens en dier  <u>Zelforganisatie van het organisme</u> Evolutie, biodiversiteit, soortvorming; de kandidaat kan met behulp van het concept evolutie en biodiversiteit ten minste in contexten op het gebied van wereldbeeld benoemen	S/M	Ja	20%
OND4	1	C2: Zelforganisatie van het organisme	A	<b>Zelforganisatie van het organisme</b> Voeding en vertering; de kandidaat kan in een context de bouw, werking en functie van het spijsverteringsorgaan beschrijven  Transport; de kandidaat kan in een context de bouw, werking en functie van de bloedsomloop beschrijven	S/M	Ja	20%

				Gaswisseling; de kandidaat kan in een context de bouw, werking en functie van gaswisselingsorganen beschrijven  Uitscheiding; de kandidaat kan in een context de bouw, werking en functie van het uitscheidingsstelsel beschrijven			
OND5	1	C3: Zelforganisatie van ecosystemen D2: Gedrag en interactie	A	<b>Ecosystemen</b> Ecosystemen; dynamiek en evenwicht met betrekking tot duurzaamheid en wereldbeeld benoemen op welke wijze ecosystemen zich kunnen ontwikkelen en welke maatregelen de mens de zelforganisatie van ecosystemen beïnvloedt  Gedrag; gedrag en interactie met (a)biotische factoren in combinatie met het gedrag van organismen en populaties en benoemen wat de functie daarvan is	S/M	Ja	15%
OND6	1	D3: Seksualiteit E2: Levenscyclus van de cel E3: Voortplanting van het organisme	A	<b>Levenscyclus en voortplanting</b> Levenscyclus van de cel; met behulp van de levenscyclus van de cel benoemen op welke wijze reproductie van cellen verloopt en welke verstoringen van dit proces kunnen optreden en aangepakt worden  Voortplanting; voortplanting en reproductie bij eukaryoten en prokaryoten	S/M	Ja	15%

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:



<b>PTA Havo</b>	<b>BSM</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	------------	------------------------

## SCHOOLEXAMEN (100% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Vorm	Duur	Herkansing	Gewicht
OND1	1	A Vaardigheden	A	<u>A vaardigheden</u> : eigen spel	P		Nee	5
OND2	1	B Bewegen	A	<u>B1 spelen</u> : basketbal, slag-en loopspelen <u>B2 turnen</u> : combiturnen <u>B3 bewegen op muziek</u> : dans + CoVo <u>B4 atletiek</u> : werpen, springen <u>B5 zelfverdedigingsspelen</u> : zelfverdediging <u>B6 keuze-activiteiten</u> : wintersport	P		Nee	45
OND3	1	C Bewegen en regelen	A	<u>C bewegen en regelen</u> : eindtoets <u>C1 regelen in de rol van beweger</u> : combiturnen <u>C2 regelen in de rol van begeleider</u> : racketspelen <u>C3 regelen in de rol van organisator</u> : eigen spel	P		Ja	15
OND4	1	D Bewegen en gezondheid	A	<u>D bewegen en gezondheid</u> : eindtoets <u>D1 bewegen en welzijn</u> <u>D2 fitheid testen en verbeteren</u> : trainingsleer-lopen <u>D3 blessurepreventie-en behandeling</u>	P/M/S		Nee	15
OND5	1	E Bewegen en samenleving	A	<u>E bewegen en samenleving</u> : eindtoets <u>E1 toekomstoriëntatie</u> : eigen spel <u>E2 samenleving en bewegingscultuur</u> <u>E3 de organisatie van sport en bewegen</u> : fictief toernooi	P		Nee	20

\* De leerling rondt een onderdeel af door alle gevraagde onderdelen binnen het domein af te sluiten. Deze domeinen worden bijgehouden in een portfolio.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

<b>PTA Havo</b>	<b>CKV</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	------------	------------------------

SCHOOLEXAMEN (Dit cijfer is onderdeel van het combinatiecijfer)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A-verkennen	A	<b>Kunstprofiel</b> Gedocumenteerd Cultureel zelfportret met eigen ervaring, interesses, kennis en opvattingen m.b.t. kunst en cultuur	p/s	90	Ja	10%
OND2	1	B=verbreden	A	<b>Kunstbeschouwing</b> Ervaren, beschouwen en waarderen van 3 verschillende kunstdisciplines	p/m/s	360	Ja	40%
OND3	1	B=verbreden en C=verdiepen	A	<b>Creatief proces</b> Gedocumenteerd onderzoek van een creatief proces	p/m/s	360	Ja	40%
OND4	1	D=verbinden	A	<b>Eindevaluatie</b> Reflectie op opgedane ervaringen en inzichten met betrekking tot kunstzinnige processen	p/m/s	60	Ja	10%

#### Eindcijfer Schoolexamen

Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)

SE Cijfer:

## Duits

<b>PTA Havo</b>	<b>Duits</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	--------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	Domein B: Kijk- en luistervaardigheid	A	Luistervaardigheid Goethe niveau B1	S	50	Nee	30%
OND2	1	Domein D: Schrijfvaardigheid Domein E: Literatuur	A	Schrijfvaardigheid Goethe niveau A2+/B1, inclusief literatuur	S	50	Ja	40%
OND3	1	Domein C: Gespreksvaardigheid	A	Spreek- en gespreksvaardigheid Goethe niveau A2/B1	M	15	Nee	30%

\* Domein F Oriëntatie op studie en beroep is geïntegreerd in alle onderdelen van dit PTA en is het uitgangspunt voor maatwerk.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Economie

<b>PTA Havo</b>	<b>Economie</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-----------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A Vaardigheden K Keuzeonderwerpen 1 (B Concept Schaarste C Concept Ruil)	A	Economische uitwerking van zelfgekozen onderwerpen (evt in het licht van domeinen B en C)	P/M		nee	30%
OND2	1	A Vaardigheden K Keuzeonderwerpen 2 J Onderzoek en experiment (B Concept Schaarste C Concept Ruil)	A	Economische uitwerking van zelfgekozen onderwerpen in onderzoek en onderzoeksverslag (evt in het licht van domeinen B en C)	P		nee	30%
OND3	1	A Vaardigheden B Concept Schaarste C Concept Ruil	A	Theoretische toepassing van schoolexamenstof	S	100min	ja	40%

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

<b>PTA Havo</b>	<b>Engels</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	---------------	------------------------

## SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Vorm	Duur	Herkansing	Gewicht
OND1	1	Domein B: kijk- en luistervaardigheid	A	<b>Kijken en Luisteren</b> Cito Kijk- en Luistervaardigheidstoets	S	60	Nee	25%
OND2	1	Domein C: Gespreksvaardigheid**	A	<b>Spreeken en Gesprekken</b> Deel 1: Presentatie met discussie onderdeel (10-15 mins). Deel 2: terugblik op de presentatie (5-10 mins) Beoordeling ERK B1+	M	20	Ja	25%
OND3	1	Domein E: literatuur**	A	<b>Literatuur</b> Analyse 3 literaire werken waarbij wordt gereflecteerd op een relevant thema.	P/M/S		Ja	25%
OND4	1	Domein D: Schrijfvaardigheid	A	<b>Schrijfvaardigheid</b> Beschouwend verslag over zelfgekozen actueel onderwerp (500-750wrds). Beoordeling ERK B1+	S	120	Ja	25%

\* Domein F Oriëntatie op studie en beroep is geïntegreerd in alle onderdelen van dit PTA en is het uitgangspunt voor maatwerk.

\*\* Het schoolexamen gespreksvaardigheid kan worden gecombineerd met het schoolexamen literatuur.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Geschiedenis

<b>PTA Havo</b>	<b>Geschiedenis</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	---------------------	------------------------

SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud (Titel en beschrijving inhoud)	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	B: Oriëntatiekennis	A	<b>Portfolio 1:</b> Tijdvak 1-4, kenmerkende aspecten:1-17	S/M	90	ja	40%
OND2	1	A: Historisch denken en redeneren C: Thema's	A+B	<b>Portfolio 2:</b> historisch denken en redeneren bij thema's die gaan over de verschillende schaal waarop geschiedenis een rol kan spelen: lokale, nationale, Europese of wereldgeschiedenis.**	S/M		ja	20%
OND3	1	D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	A	<b>Bronnenonderzoek</b> 'Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie'.	P		ja	40%

\* Domein E Oriëntatie op studie en beroep is geïntegreerd in alle onderdelen van dit PTA en is het uitgangspunt voor maatwerk.

\*\*Het portfolio wordt na het laatste toetsmoment formeel afgesloten met een mondeling. Beoordeling vindt plaats op basis van de beoordelingsrichtlijn voor open opdrachten en mondelingen. De opdrachten die tijdens het mondeling over het portfolio besproken worden kunnen bestaan uit samenvattingen van de leerstof, uitwerkingen van praktische theorie-opdrachten, eigen onderzoek, uitwerkingen van examenoefeningen.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Kunst Beeldend

<b>PTA Havo</b>	<b>KUBV</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A1 Ontwerpen en ontwikkelen A2 vaktheorie , A3 beschrijving eigen beeldend werk, werkproces B praktijk	A	<b>Kunstwerk 3D</b> Excursie Kroller Muller of ander museum met presentatie, praktijkonderzoek, eindwerkstuk en procesverslag van een ruimtelijk werk	PO p/s	800	Ja	25%
OND2	1	A1 Ontwerpen en ontwikkelen A2 vaktheorie , A3 beschrijving eigen beeldend werk, werkproces B praktijk	A	<b>Kunstwerk 2D</b> Praktijkonderzoek, eindwerkstuk en procesverslag van een 2 dimensioneel werk	PO p/s	800	Ja	25%
OND3	1	A1 Ontwerpen en ontwikkelen, A2 vaktheorie, A3 beschrijving eigen beeldend werk, werkproces B praktijk	A	<b>Kunstchallenge</b> Ontwerpen en uitvoeren van een challenge binnen de kunstdisciplines Kunst Beeldend, drama of muziek met procesverslag.	PO p/s	800	Ja	25%
OND4	1	A1 Ontwerpen en ontwikkelen, A2 vaktheorie, A3 beschrijving eigen beeldend werk, werkproces B praktijk	A	<b>Eindwerk</b> Binnen een thema Praktijkonderzoek, eindwerkstuk en procesverslag. 2d of 3d of een andere vorm binnen de kunstdisciplines Kunst Beeldend, drama of muziek.	PO p/s	800	Ja	25%

\* Domein C Oriëntatie op studie en beroep is geïntegreerd in alle onderdelen van dit PTA en is het uitgangspunt voor maatwerk.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

<b>PTA Havo</b>	<b>LO</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-----------	------------------------

## SCHOOLEXAMEN (100% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Vorm	Duur	Herkansing	Gewicht
OND1	1	A Vaardigheden	A	Omgaan met eigen en andermans normen en waarden  Veiligheid voor zichzelf en anderen bekend zijn met zichzelf en anderen	P		Nee	20%
OND2	1	B Bewegen	A	Alle in het curriculum voorkomende bewegingsvormen	P		Nee	40%
OND3	1	C Bewegen en regelen	A	Leerlingen geven les aan leerlingen	P		Ja	30%
OND4	1	D Bewegen en gezondheid	A	Leerlingen kennen de relatie bewegen versus gezondheid	P/M		Nee	10%
OND5	1	E Bewegen en samenleving	A	Leerlingen kennen het belang van bewegen en sport in onze samenleving	HD		Nee	0%

**Eindcijfer Schoolexamen**

Het eindcijfer voor het schoolexamen is het gewogen gemiddelde van de behaalde cijfers voor de schoolexamenonderdelen. Het handelingsdeel OND5 moet minimaal voldoende worden afgesloten en telt niet mee in het cijfergemiddelde.  
De lessen bewegingsonderwijs worden heterogeen aangeboden, er is geen leerjaarlagensysteem. Het PTA is geldend voor alle leerlingen gedurende de totale lestijd. Het vak moet gemiddeld voldoende afgerond worden. Boordelingen gebeuren aan de hand van G/V/O.

SE Cijfer:



## Maatschappijleer

<b>PTA Havo</b>	<b>Maatschappijleer</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-------------------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (onderdeel van het combinatiecijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Vorm	Duur	Herkansing	Gewicht
OND1	1	A+B1-3	A	<b>Thema Rechtsstaat</b> [inhoudelijke kaders]	M/S/P/H		Ja	25%
OND2	1	A+C1-3	A	<b>Thema Parlementaire democratie</b> [inhoudelijke kaders]	M/S/P/H		Ja	25%
OND3	1	A+D1-4	A	<b>Thema verzorgingsstaat</b> [inhoudelijke kaders]	M/S/P/H		Ja	25%
OND4	1	A,E1-4	A	<b>Thema Pluriforme samenleving</b> [inhoudelijke kaders]	M/S/P/H		Ja	25%

\*De vorm waarin de doelen worden aangetoond, wordt bepaald in overleg met de vakexpert.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Maatschappijwetenschappen

<b>PTA Havo</b>	<b>Maatschappijwetenschappen</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	----------------------------------	------------------------

SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud (Titel en beschrijving inhoud)	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	Domein A, F In combinatie met B t/m E	A	Een analyse van een sociale actualiteit  Vooral in combinatie met verhouding (C) en aspecten van sociale ongelijkheid	P, M of S		Ja	30%
OND2	1	Domein A, G In combinatie met B t/m E	A	Een analyse van een politieke actualiteit  Vooral in combinatie met verhouding (C) en de politieke machtsverhoudingen/ internationale betrekkingen	P, M of S		Ja	30%
OND3	1	Domein A en/of B en/of D	A+B	Domein naar keuze  Vooral in combinatie met vorming (B) en/of Binding (D)	P, M of S		Ja	20 %
OND4	1	Domein A, E	A	Verandering (E) – vrije context	P, M of S		Ja	20 %

\* Het schoolexamen bevat per vak in ieder geval de voor het schoolexamen verplichte eindtermen van het examenprogramma in dat vak. Zie [www. Examenblad.nl](http://www.Examenblad.nl).

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Natuurkunde

<b>PTA Havo</b>	<b>Natuurkunde</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	--------------------	------------------------

SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud (Titel en beschrijving inhoud)	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A Vaardigheden I1 Experiment (I2 Modelstudie*)	A	<b>Experiment</b> Uitvoeren en verslag doen van een natuurkundig experiment.	P/S/M		Ja	25%
OND2	1	A Vaardigheden I3 Ontwerp (I2 Modelstudie*)	A	<b>Ontwerp</b> Het voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren van een (technisch) ontwerp.	P/S/M		ja	25%
OND3	1	A Vaardigheden (I2 Modelstudie*) keuze uit: B3 Optica E2 Aarde en klimaat F Menselijk lichaam G2 Technische automatisering	A	<b>Keuzedomein 1</b> Challenge over een onderwerp naar keuze uit een van de examendomeinen optica, aarde en klimaat, menselijk lichaam of technische automatisering.	P/S/M		Ja	25%
OND4	1	A Vaardigheden (I2 Modelstudie*) keuze uit: B3 Optica E2 Aarde en klimaat F Menselijk lichaam G2 Technische automatisering	A	<b>Keuzedomein 2</b> Challenge over een onderwerp naar keuze uit een ander examendomein uit optica, aarde en klimaat, menselijk lichaam of technische automatisering.	P/S/M		ja	25%
OND5	1	A Vaardigheden D2 Functionele materialen (I2 Modelstudie*)	A	<b>Functionele materialen</b> Je maakt kennis met verschillende functionele materialen, kunt de werking beschrijven en verdiept je in mogelijke toepassingen.	HD		Ja	0%

\*) Bij minimaal 1 examenonderdeel doe je onderzoek met behulp van een model.

Het eindcijfer voor het schoolexamen is het gewogen gemiddelde van de behaalde cijfers voor de schoolexamenonderdelen. Het OND5 moet minimaal voldoende worden afgesloten en telt niet mee in het cijfergemiddelde

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Nederlands

<b>PTA Havo</b>	<b>Nederlands</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-------------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	E Literatuur	A	<b>Literatuur</b> 8 werken die oorspronkelijk in de Nederlandse taal geschreven zijn en literatuurgeschiedenis op hoofdlijnen	P/M/S		Ja	30%
OND2	1	B Mondelinge taalvaardigheid D Argumentatieve vaardigheden	A	<b>Spreekvaardigheid</b> i.c.m. argumentatieve vaardigheden	P/M		Ja	35%
OND3	1	C Schrijfvaardigheid D Argumentatieve vaardigheden	A	<b>Schrijfvaardigheid</b> i.c.m. argumentatieve vaardigheden. Een uiteenzetting, beschouwing en een betoog.	P/S		Ja	35%

\* Domein F Oriëntatie op studie en beroep is geïntegreerd in alle onderdelen van dit PTA en is het uitgangspunt voor maatwerk.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Profielwerkstuk

<b>PTA Havo</b>	<b>Profielwerkstuk</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	------------------------	------------------------

SCHOOLEXAMEN (Dit cijfer is onderdeel van het combinatiecijfer)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1			Een werkstuk met een presentatie waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het profiel van de kandidaat.	S + M		nee	100%

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Rekenen 3F

<b>PTA Havo</b>	<b>Rekenen 3F</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-------------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (100% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Vorm	Duur	Herkansing	Gewicht
OND1	1		A	<b>Rekentoets</b> domeinen / getallen / verhoudingen / meten en meetkunde / verbanden	S	90	Ja	100%

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Scheikunde

<b>PTA Havo</b>	<b>Scheikunde</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-------------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A, C4, D2	A	<b>PO chemisch evenwicht</b> Practicum over chemisch evenwicht inclusief resultaatverwerking; zie voortgangsportfolio.	P/S	60 min	nee	20 %
OND2	1	A, B1-5, C1-3, C5-7, D1, D3-4, E1,2,3, F1-4, G2,3,4,5	A,B	<b>Toets over industriële en groene chemie</b> Combinatie van stoffen, reacties, chemisch rekenen en duurzaam produceren; zie voortgangsportfolio.	S	100 min	ja	60 %
OND3	1	A, D2,4, F5	A	<b>Eigen onderzoek of ontwerp</b> m.b.t. voeding/voedselproductie, gerelateerd aan kwaliteit, duurzaamheid en gezondheid; zie voortgangsportfolio.	P/M	P 10 uur M 20 min	ja	20 %

\* Het schoolexamen bevat per vak in ieder geval de voor het schoolexamen verplichte eindtermen van het examenprogramma in dat vak. Zie [www. Examenblad.nl](http://www.Examenblad.nl).

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:



## Spaans

<b>PTA Havo</b>	<b>Spaans</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	---------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	D Schrijfvaardigheid	A	Korte informele en formele tekst schrijven n.a.v. van een gegeven thema Beoordeling: A2+	S	90	J	[25]%
OND2	1	C Gespreksvaardigheid	A	Monoloog over een gegeven thema, een informele dialoog en een dialoog over een formeel onderwerp Beoordeling: B1	M	15	J	[25]%
OND3	1	B Kijk- en luistervaardigheid	A	Cito Kijk- en luistertoets	S	60	J	[30]%
OND4	1	E Literatuur	A	Mondelinge presentatie (Ned.) van 2 Spaanstalige literaire werken en 1 film *1)	M	10	J	[20]%

\* Domein F Oriëntatie op studie en beroep is geïntegreerd in alle onderdelen van dit PTA en is het uitgangspunt voor maatwerk.

\*1) Er mogen Nederlandse vertalingen worden gelezen, de presentatie mag in het Nederlands. Een presentatie in het Spaans kan ingezet worden als monoloog bij Gespreksvaardigheid.

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Wiskunde A

<b>PTA Havo</b>	<b>Wiskunde A</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-------------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A Vaardigheden	A	<b>Vaardigheden</b> Toepassen van algemene, profielspecifieke en wiskundige vaardigheden op een keuzeonderwerp.	P		Nee	20%
OND2	1	B3 Telproblemen	A	<b>Telproblemen</b> Telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.	S	60	Ja	20%
OND3	1	D Verandering	A	<b>Verandering</b> Bij een grafiek uitspraken doen over stijgen, dalen, maximum, minimum. Veranderingen beschrijven met behulp van differenties, hellingen en toenamedigrammen.	S	60	Ja	20%
OND4	1	E5 Statistiek met ICT	A	<b>Statistiek met ICT</b> Uitvoeren praktische opdracht met grote dataset in Excel	P	120	Nee	40%

<b>Eindcijfer Schoolexamen</b>	
Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:

## Wiskunde B

<b>PTA Havo</b>	<b>Wiskunde B</b>	<b>Examenjaar 2025</b>
-----------------	-------------------	------------------------

### SCHOOLEXAMEN (50% van het eindcijfer op het diploma)

Code	Periode	Eindtermen/(sub)domeinen*	Onderdeel van A: SE B: CE C: School	Inhoud	Type en Vorm toets	Duur	Herkansbaar Ja/nee	Gewicht
OND1	1	A3 Wiskundige vaardigheden B2 Vergelijkingen en ongelijkheden D1 Veranderingen D2 Afgeleide functies	A + B	<b>Veranderingen</b>	S	90	Ja	35%
OND2	1	D3 Bepaling afgeleide functies D4 Toepassing afgeleide functies	A	<b>De afgeleide functie (toepassen)</b> <b>Optimaliseren</b>	S	90	Ja	35%
OND3	1	A1 Algemene vaardigheden A2 Profielspecifieke vaardigheden	A	<b>Vaardigheden</b> Toepassen van algemene, profielspecifieke en wiskundige vaardigheden op een keuzeonderwerp.	P	-	Nee	30%

### Eindcijfer Schoolexamen

Het gewogen gemiddelde van alle onderdelen (afgerond op één decimaal)	SE Cijfer:
---	------------