

# **Vakinhoudelijke Programma van Toetsing en Afsluiting**

## **havo-5**

met toevoeging:  
**AANSLUIT-PTA atheneum 4-5 naar havo 5**

**Voor leerlingen en ouder(s)/verzorger(s)/voogden**

**Schooljaar 2023-2024**

# De vakken

## Belangrijk

- Voor alle vakken, opgenomen in het PTA, geldt dat hoofdzaken van voorafgaande lesstof bekend worden verondersteld.
- De afname van de in te halen onderdelen uit het PTA van havo 4 wordt in overleg met de docent en de afdelingsleider gepland.

[leerjaar: H5 vak: Aardrijkskunde](#)

[leerjaar: H5 vak: Bedrijfseconomie](#)

[leerjaar: H5 vak: Biologie](#)

[leerjaar: H5 vak: Duits](#)

[leerjaar: H5 vak: Economie](#)

[leerjaar: H5 vak: Engels](#)

[leerjaar: H5 Vak: Frans](#)

[leerjaar: H5 vak: Geschiedenis](#)

[leerjaar: H5 vak: Informatica](#)

[leerjaar: H5 vak: Kunstvak \(tehatex\)](#)

[leerjaar: H5 vak: Lichamelijke Opvoeding \(LO-1\)](#)

[leerjaar: H5 vak: Natuurkunde](#)

[leerjaar: H5 vak: Nederlands](#)

[leerjaar: H5 vak: Scheikunde](#)

[leerjaar: H5 vak: Wiskunde A](#)

[leerjaar: H5 vak: Wiskunde B](#)

[leerjaar: H5 vak: Rekenen](#)

**leerjaar: H5****vak: Aardrijkskunde**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						40%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 5: Wereld: Globalisering	A1 + B	pw	120'	ja	20%	<b>Piersonweek 1</b> Hoofdstuk 1
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 6: Aarde: Endogene en exogene processen	A1 + C	pw	120'	ja	20%	<b>Piersonweek 2</b> Hoofdstuk 2
<b>Periode 3</b>							
1503	PTA 7: Brazilië	A1 + D	pw	120'	ja	20%	<b>Piersonweek 3</b> Hoofdstuk 3
<b>Periode 4</b>							

totaal: 100%

**aansluiting vanuit A5 (PTA H4)**

vak: Aardrijkskunde

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen (I) of herwaarderen (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	<b>PTA 1</b> Wereld: wereldbeeld	A1 + B	pw	100'	H	8%	EDA5 1504
1402	<b>PTA 2</b> Aarde: klimaat en landschap	A1 + C	pw	100'	I	8%	Hoofdstuk 2 (H4)
1403	<b>PTA 3</b> Leefomgeving: stedelijke gebieden	A1 + E	pw	100'	I	8%	Hoofdstuk 3 (H4)
1404	<b>PO</b> Leefomgeving: onderzoek in je eigen regio	A1 + A2	po		H	8%	EDA5 1502
1405	<b>PTA 4</b> Nederland: wateroverlast	A1 + E	pw	100'	I	8%	Hoofdstuk 4 (H4)



code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen (I) of herwaarderen (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	<b>PTA 1</b> Wereld: wereldbeeld	A1 + B	pw	100'	I	8%	Hoofdstuk 1 (H4)
1402	<b>PTA 2</b> Aarde: klimaat en landschap	A1 + C	pw	100'	I	8%	Hoofdstuk 2 (H4)
1403	<b>PTA 3</b> Leefomgeving: stedelijke gebieden	A1 + E	pw	100'	I	8%	Hoofdstuk 3 (H4)
1404	<b>PO</b> Leefomgeving: onderzoek in je eigen regio	A1 + A2	po		I	8%	Hoofdstuk 5 (H4)
1405	<b>PTA 4</b> Nederland: wateroverlast	A1 + E	pw	100'	I	8%	Hoofdstuk 4 (H4)

\* po = praktische opdracht

pw = proefwerk

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						20%	Totale gewing in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 5: Interne verslaggeving	F	pw	90'	Ja	20%	<b>Piersonweek 1</b> H 25 t/m 30
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 6: Externe verslaggeving	G	pw	120'	Ja	25%	<b>Piersonweek 2</b> H 31 t/m 35
<b>Periode 3</b>							
1503	PTA 8: Examenvraagstukken / vergelijkbare opgaven	CE-stof: A + B + C2 + D2 + E2 + F en G	pw	150'	Ja	25%	<b>Piersonweek 3</b> Tentamen over centraal examen stof
<b>Periode 4</b>							
1504	PO 3: de schoenendoos	B3 + F1	po		nee	10%	Inleverdatum: uiterlijk vóór aanvang tentamenweek

**aansluiting vanuit A5 (PTA H4)**

vak: Bedrijfseconomie

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen (I) of herwaarderen (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	PTA 1: Balans en rekenvaardigheden	A	pw	60	H	2%	
1402	PTA 2: Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	B	pw	75	H	3%	EDA5 1502
1403	PO 1: Ondernemingsplan	A, B, C en H	po		H	3%	EDA5 1503
1404	PO 2: Marketingplan	E en H	po		H	3%	
1405	PTA 3: Van persoon naar rechtspersoon	B	pw	90	H	4%	
1406	PTA 4: Investeren en financieren	D	pw	90	H	5%	

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen (I) of herwaardenen (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	PTA 1: Balans en rekenvaardigheden	A	pw	60	I	2%	H. 2 + H. 3 (H4-boek)
1402	PTA 2: Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	B	pw	75	I	3%	H 5 t/m 7 (H4-boek)
1403	PO 1: Ondernemingsplan	A, B, C en H	po		I	3%	H 4, 11 + 13 t/m 16 (H4-boek)
1404	PO 2: Marketingplan	E en H	po		I	3%	H 21 t/m 24 (H4-boek)
1405	PTA 3: Van persoon naar rechtspersoon	B	pw	90	I	4%	H 8, 9, en 12 (H4-boek)
1406	PTA 4: Investeren en financieren	D	pw	90	I	5%	H 17 t/m 20 (H4-boek)

totaal in H4: 20%

\* It = luistertoets  
md = mondeling

po = praktische opdracht  
pr = practicum

pw = proefwerk  
go = groepsopdracht

**leerjaar: H5 vak: Biologie**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4) (D3, D4, E3)						10%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	PO 1 Labwerk	A, B2	PO	180' dag-deel	nee	20%	<b>Piersonweek 1</b> Hoofdstuk 3
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA2 Cel, Erfelijkheid, Evolutie	A, B1, B2, B3 C1, C2, E1, E2, F1, F2	PW	120	ja	20%	<b>Piersonweek 2</b> Hoofdstuk 9 Hoofdstuk 10 Hoofdstuk 2
<b>Periode 3</b>							
1503	PTA3 Transport, Gezondheid, Voeding, Energie, Vertering	A, B2, B3, B4, B5, C2, D1	PW	120	ja	20%	<b>Piersonweek 3</b> Hoofdstuk 11 Hoofdstuk 12 Hoofdstuk 5 Hoofdstuk 6
<b>Periode 4</b>							
1504	PTA4 Soorten en relaties, Ecosysteem en evenwicht, Gaswisseling en Uitscheiding, Reageren.	A, B3, B4, B6, B7, B8, C3, D2, D4, F3	PW	150'	nee	20%	<b>Tentamenweek</b> Hoofdstuk 7 Hoofdstuk 8 Hoofdstuk 13 Hoofdstuk 14

totaal: 100%

\* It = luistertoets  
md = mondeling

po = praktische opdracht  
pr = practicum

pw = proefwerk  
go = groepsopdracht

**aansluiting vanuit A5 en A4 (PTA H4)**

**vak: Biologie**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen (I) of herwaarderen (H)?	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	PTA 1 Gedrag en Voortplanting	D2, D3, E2, E3	pw	100'	I	10%	Hoofdstuk 1 (H4) Hoofdstuk 4 (H4)



**leerjaar: H5****vak: Duits**

code	PTA nummer en inhoud	Examen- domein	Toets- vorm*	Duur 100 slu	Her- kans- baar	Ge- wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						0%	Totale geweging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	<b>PTA 1 Literatuur</b>	E, F	PW	100	nee	10%	<b>Piersonweek 1</b> *artikel 13 lid 4 is van toepassing  Woordenboek D-N is toegestaan
<b>Periode 2</b>							
1502	<b>PTA 2 Schrijfvaardigheid</b>	D, F	PW	120	ja	25%	<b>Piersonweek 2</b> *artikel 13 lid 4 is van toepassing  Woordenboek D-N + N-D is toegestaan
1503	<b>PTA 3 Literatuur</b>	E, F	PW	50	nee	10%	tijdens de les  Woordenboek D-N is toegestaan
1504	<b>PTA 4 Kijk- luistervaardigheid</b>	B	LT	75	ja	25%	<b>24/01/2024 Cito</b>
<b>Periode 3</b>							
1505	<b>PTA 5 Oriëntatie op studie en beroep -Landeskunde</b>	F	PW	50	nee	10%	Tijdens de les  Woordenboek D-N is toegestaan
1506	<b>PTA 6 Gespreksvaardigheid + Spreekvaardigheid</b>	C	MD/G O	30	nee	20%	<b>Tentamenweek</b>
<b>Periode 4</b>							

totaal: 100%

\* It = luistertoets  
md = mondelingpo = praktische opdracht  
pr = practicumpw = proefwerk  
go = groepsopdracht**aansluiting vanuit A4 en A5 (PTA H4)****vak: Duits**

In havo 4 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).





**leerjaar: H5****vak: Economie**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						15%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
<b>Periode 2</b>							
1501	<b>PTA Micro economie</b>	A,D,F,H	pw	100 min	ja	40%	<b>Piersonweek 2</b> <b>Lesbrief</b> Markt en overheid
<b>Periode 3</b>							
1502	<b>PTA Macro economie</b>	A,H,I	pw	60 min	ja	25%	<b>Piersonweek 2</b> <b>Lesbrief</b> Verdiene en uitgeven
<b>Periode 4</b>							
1503	<b>PTA Internationale handel</b>	A,E,F,H,I	pw	60 min	nee	20%	<b>Tentamenweek</b> <b>Lesbrief</b> Europa

totaal: 100 %

Bij alle toetsen is een niet-grafische rekenmachine en een NL-woordenboek toegestaan.

\* It = luistertoets  
md = mondelingpo = praktische opdracht  
pr = practicumpw = proefwerk  
go = groepsopdracht**aansluiting vanuit A5 (PTA H4)**

vak: Economie

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen(I) of herwaarder (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	<b>PTA 1</b> Lesbrieven Conjunctuur + crisis	A,B,C,K	pw	90'	I	2%	
1402	<b>PTA 2</b> Lesbrief Werk en werkloosheid	K	pw	60'	I	2%	
1403	<b>PTA 3</b> Lesbrief Jong en oud deel 1	A,E,F,G,H,I	pw	60'	I	4%	
1404	<b>PTA 4</b> Lesbrieven Jong en oud deel 2	A,D,G,H	pw	90'	I	4%	
1405	Experimenten	J	po, hd		H	3%	EDA5 1502

totaal in H4: 15%

\* po = praktische opdracht

pw = proefwerk.

hd= handelingsdeel



code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen(I) of herwaarderen (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	<b>PTA 1</b> Lesbrieven Conjunctuur + crisis	A,B,C,K	pw	90'	I	2%	
1402	<b>PTA 2</b> Lesbrief Werk en werkloosheid	K	pw	60'	I	2%	
1403	<b>PTA 3</b> Lesbrief Jong en oud deel 1	A,E,F,G,H,I	pw	60'	I	4%	
1404	<b>PTA 4</b> Lesbrieven Jong en oud deel 2	A,D,G,H	pw	90'	I	4%	
1405	Experimenten	J	po, hd		I	3%*	Gedurende het schooljaar zullen minimaal twee experimenten plaatsvinden. Een experiment bestaat uit:- een handelingsdeel (participeren), reflectie op het handelen, verwerkingsopdrachten

totaal in H4: 15%

\* po = praktische opdracht

pw = proefwerk.

hd= handelingsdeel

**leerjaar: H5****vak: Engels****Periode 4**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
------	----------------------	---------------	-------------	------	---------------	--------------	-------------

**Cijfers uit voorexamenklassen**

De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.

**Periode 1**

1501	PTA 1: Literatuur	E1	Pw	60	Ja	25%	Piersonweek 1
------	-------------------	----	----	----	----	-----	---------------

**Periode 2**

1502	Schrijfvaardigheid	D1	Pw	25	Ja	25%	Piersonweek 2
------	--------------------	----	----	----	----	-----	---------------

**Periode 3**

1503	Luistervaardigheid	B	Lt	100	Ja	25%	Officiële afnamedatum: 24 januari
1504	Spreekvaardigheid en Gespreksvaardigheid	C1, C2	Md	25	Nee	25%	Piersonweek 3

totaal: 100%

\* pw = proefwerk lt = luistertoets ct = cito toets md = mondeling

\*\* Voor doubleurs geldt dat het reeds in een eerder examenjaar behaalde cijfer voor dit PTA onderdeel, mits dat een 7,0 of hoger was én de inhoud vergelijkbaar is, mag blijven staan. Wanneer de leerling ervoor kiest dit onderdeel opnieuw te doen, geldt het hoogst behaalde cijfer, conform artikel 13 lid 4 uit de Pierson Exameninformatie havo.

**aansluiting vanuit A4 en A5 (PTA H4)****vak: Engels**

In havo 4 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).



**leerjaar: H5****vak: Frans**

code	PTA nummer en inhoud	Examen- domein	Toets- vorm*	Duur	Her- kans- baar	Ge- wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1 Literatuur Lupin	E	pw	90'	ja	10%	<b>Piersonweek 1</b> Woordenboek FA-NL toegestaan
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 2 Schrijfvaardigheid	D	pw	120'	ja	20%	<b>Piersonweek 2</b> woordenboek NL-FA toegestaan + opzoekgrammatica
<b>Periode 3</b>							
1503	PTA 3 Kijk-en luistervaardigheid	B	lt, ct	60'	nee	30%	week 4 **artikel 13 lid 4 is van toepassing
1504	PTA 4 Literatuur Les Héritiers	E	pw	90'	ja	10%	<b>Piersonweek 3</b> Woordenboek FA-NL en NL-FA toegestaan
<b>Periode 4</b>							
1505	<b>PTA 5</b> Spreek- / Gespreksvaardigheid	C	md	20'	nee	30%	Afname in week 10 en 11

totaal: 100%

\* pw = proefwerk lt = luistertoets ct = cito toets md = mondeling

\*\* Voor doubleurs geldt dat het reeds in een eerder examenjaar behaalde cijfer voor dit PTA onderdeel, mits dat een 7,0 of hoger was én de inhoud vergelijkbaar is, mag blijven staan. Wanneer de leerling ervoor kiest dit onderdeel opnieuw te doen, geldt het hoogst behaalde cijfer, conform artikel 13 lid 4 uit de Pierson Exameninformatie havo.

**aansluiting vanuit A4 en A5** (PTA H4)

vak: Frans

In havo 4 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).



code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						40%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 6: Britse rijk 1585-1900	A en B	pw	60"	ja	10%	<b>Piersonweek 1</b> Examenkatern H1 & Handboek historisch overzicht H5-H6-H7-H8  Woordenboek NL toegestaan
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 7: Britse rijk 1585-1900 & Duitsland in Europa 1918-1991	A en B	pw	120'	ja	20%	<b>Piersonweek 2</b> Examenkatern H1-H2 Handboek historisch overzicht H5-H6-H7-H8-H9-H10  Woordenboek NL toegestaan
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1503	PTA 8: oriëntatiekennis tv 5-10 & HC Britse Rijk 1580-1900 & HC Duitsland in Europa 1918-1991 & HC Nederland 1948-2008	A, B en C	pw	150'	nee	30%	<b>Tentamenweek</b> Examenkatern H1-H2-H3 Handboek historisch overzicht H5-H6-H7-H8-H9-H10  Woordenboek NL toegestaan

totaal: 100%

\* pw = proefwerk

cod e	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen(l) of herwaarderen (H) of vrijstelling (V)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	PTA 1: Oriëntatiekennis tijdvak 1-4	A, B en E	pw	60'	I	5%	Reader oriëntatiekennis blz. 54-64 & reader geschiedenis historische vaardigheden blz. 2-35
1402	PTA 2: Oriëntatiekennis tijdvak 5-6	A en B	pw	60'	V	5%	MeMo blz. 72-125
1403	PTA 3: Oriëntatiekennis tijdvak 5-8 & parlementaire geschiedenis	A, B en D	pw	60'	V	8%	MeMo blz. 72-189
1404	PTA 4: Oriëntatiekennis tijdvak 5-9 & thema 1	A, B en C	pw	75'	V	10%	MeMo blz. 72-239
1405	PTA 5: Oriëntatiekennis tijdvak 5-10 & thema 2	A, B en C	pw	90'	V	12%	MeMo blz. 72-277

Aangezien in havo 5 de oriëntatiekennis van tijdvak 5 t/m 10, gekoppeld aan de Historische Contexten wordt behandeld en getoetst (PTA) hoeven vanuit havo 4 PTA 1402-1403-1404-1405 niet ingehaald te worden. Deze stof is inhoudelijk ook behandeld en getoetst in A4 (geen PTA). PTA 1401 moet **wel** ingehaald worden. De andere vier PTA's worden in magister op vrijstelling gezet. De leerlingen die betreft hebben dan een PTA dat is gebaseerd op 65%: 5% uit havo 4 (met vier vrijstellingen) en 60% in havo 5.

**leerjaar: H5 vak: Informatica**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						30%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
<b>Periode 2</b>							
1501	PO 3 SQL, databasemanagement en gebruikerservaringen	A-C-D-F-H-O-P	po		nee	30%	Inleverdatum: 23 december 2022
<b>Periode 3</b>							
1502	PO 4 Examenproject	A t/m Q	po		nee	40%	Inleverdatum: 31 maart 2023
<b>Periode 4</b>							

**aansluiting vanuit A5 (PTA H4)**

vak: Informatica

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen(l) of herwaarder en (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	PTA 1 Informatie digitaal & Communicatie en taal	A-C	pw	60'	H	3%	EDA5 1501
1402	PO 1 Website bouwen	A-D-F-O-P	po		H	9%	EDA5 1502
1403	PTA 3 Computerarchitectuur & Netwerken	A-E-F-L	pw	90'	H	6%	EDA5 1505
1404	PO 2 Algoritmisch denken	A-D-G	po		H	9%	EDA5 1504
1405	PTA 2 Grondslagen	A-B-C	pw	60'	H	3%	EDA5 1503

totaal in H4: 30%

\* po = praktische opdracht

pw = proefwerk

Doordat het vak Informatica continu moet kunnen inspelen op nieuwe ontwikkelingen, nieuwe cursussen en/of lesstof is het mogelijk dat het PTA qua data en inhoud wordt aangepast. Ouders en leerlingen worden over aanpassingen steeds zo spoedig mogelijk geïnformeerd.



code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen (I) of herwaarderen (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	PTA 1 Informatie digitaal & Communicatie en taal	A-C	pw	60'	I	3%	
1402	PO 1 Website bouwen	A-D-F-O-P	po		I	9%	
1403	PTA 3 Computerarchitectuur & Netwerken	A-E-F-L	pw	90'	I	6%	
1404	PO 2 Algoritmisch denken	A-D-G	po		I	9%	
1405	PTA 2 Grondslagen	A-B-C	pw	60'	I	3%	

totaal in H4: 30%

\* po = praktische opdracht      pw = proefwerk

Doordat het vak Informatica continu moet kunnen inspelen op nieuwe ontwikkelingen, nieuwe cursussen en/of lesstof is het mogelijk dat het PTA qua data en inhoud wordt aangepast. Ouders en leerlingen worden over aanpassingen steeds zo spoedig mogelijk geïnformeerd.



code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein***	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						10%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	<b>Praktijkopdracht 1</b> Tijdljn kunstgeschiedenis	A1, A2, B, C	pb	+/-7w	nee	30%	Dummy proces en eindwerk
1502	<b>Kunstges/kunstbesch. voorbereiding CSE</b> modern –postmodern Nadruk vraagstellingen	A2, B, C	hd	40'	nee	0%	<i>Moet voldaan afgesloten worden</i> Nadruk: inhoud en taalvaardigheid
<b>Periode 2</b>							
1503	<b>Praktijkopdracht 2</b> gekoppeld aan 20 <sup>e</sup> eeuw en hedendaagse kunst.(Portret)	A1, A2, B, C	pb	+/-7w	nee	30%	Dummy proces en eindwerk <b>Piersonweek 2: werkmiddag</b>
1504	<b>Kunstges/kunstbesch. voorbereiding CSE</b> Stromingen 21 <sup>e</sup> eeuw en Hedendaagse kunst	A2, B, C	hd	40'	nee	0%	<i>Moet voldaan afgesloten worden</i> Nadruk: inhoud en vaardigheid vraag beantwoorden
<b>Periode 3</b>							
1505	<b>Praktijkopdracht 3</b> Thema examen <b>Tehatex</b> 2023 Kunst en Leven	A1, A2, B, C	pb	+/-7w	nee	30%	Dummy proces en eindwerk en presentatie
1506	<b>Kunstges/ kunstbesch. voorbereiding CSE</b>	A2, B, C	hd	40'	nee	0%	<i>Moet voldaan afgesloten worden</i> Thema examen <b>Tehatex</b> , 2023 Kunst en Leven
1507	<b>Museumopdracht</b> (examenthema)	A1, A2, C	hd	Dagdeel Excursie	nee	0%	<b>Rond Piersonweek 3: Museumbezoek</b> NV / WV**
<b>Periode 4</b>							

totaal: 100%

\* pw = proefwerk pb = praktisch beeldend hd = handelingsdeel

\*\* NV = niet voldaan WV = wel voldaan

\*\*\* Examen Domein A Vak theorie (A1 beschrijven, onderzoeken en interpreteren, A2 beschouwen), B Praktijk en C Oriëntatie op studie en beroep

<i>code</i>	<i>PTA nummer en inhoud</i>	<i>Examen-domein</i>	<i>Toets-vorm*</i>	<i>Duur</i>	<i>Inhalen(l) of herwaarderen (H)</i>	<i>Ge-wicht (%)</i>	<i>Opmerkingen</i>
1401	<b>Praktijkopdracht 4</b> Ontwerp-opdracht Keuze materiaal en techniek gekoppeld aan KB/KG stroming	A1, A2, B, C	pb	+/-8/9 w	I	5%	In overleg met docent
1402	<b>PTA 1</b> <b>kunstgeschiedenis</b> / <b>kunstbeschouwing</b> gekoppeld aan KB/KG stroming	A2, B, C	pw	60'	I	5%	In overleg met docent

**leerjaar: H5****vak: Lichamelijke Opvoeding (LO-1)**

Het PTA van **havo 5** vormt samen met het PTA van havo 4 het totale PTA.

De inhoud van het vak LO-1 wordt gevormd door de volgende domeinen zoals hieronder beschreven.

De domeinen A, C, D en E komen in samenhang met domein B aan de orde:

**Domein A: Vaardigheden**

Samenwerking en inzet

**Domein B: Bewegen**

B1: Slag- en loopspel

B2: Doelspel

B3: Terugslagspel

B4: Turnen / Bewegen op muziek / Atletiek / Zelfverdediging

B5: Nieuwe bewegingsactiviteit

**Domein C: Bewegen en regelen****Domein D: Bewegen en gezondheid****Domein E: Bewegen en samenleving**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Weging	Opmerkingen**
<b>Beoordeling uit voorexamenklassen</b>							
	<b>Jaarbeoordeling havo 4</b>						V of G
<b>Periode 1</b>							
1501	1. Nieuwe bewegingsactiviteit	Domein B / B5	po		ja <sup>1</sup>	0	NV / WV
1502	2. Nieuwe bewegingsactiviteit	Domein B / B5	po		ja <sup>1</sup>	0	NV / WV
1503	3. Samenwerking en inzet	Domein A	po		nee	1	NV / O / V / G
<b>Periode 2</b>							
1504	5. Nieuwe bewegingsactiviteit	Domein B / B5	po		ja <sup>1</sup>	0	NV / WV
1505	6. Nieuwe bewegingsactiviteit	Domein B / B5	po		ja <sup>1</sup>	0	NV / WV
<b>Periode 3</b>							
1506	7. Samenwerking en inzet	Domein A	po		nee	1	NV / O / V / G
1507	<b>Jaarbeoordeling havo 5</b> <sup>2</sup>				nee	0	V of G
1599	<b>Eindbeoordeling LO-1</b> <sup>3,4</sup>				nee	0	V of G
<b>Periode 4</b>							

\* po = praktische opdracht

\*\* NV = niet voldaan WV = wel voldaan O = onvoldoende V = voldoende G = goed

- De onderdelen uit de verschillende domeinen zullen worden afgevinkt (= actieve participatie). Een onderdeel dat nog niet of onvoldoende is afgerond, krijgt de aanduiding NV. De leerling krijgt de gelegenheid het betreffende onderdeel binnen een gestelde termijn alsnog af te ronden (WV), dit in overleg met de docent bewegingsonderwijs.
- De jaarbeoordeling havo 5 van het vak LO-1 is gelijk aan het gemiddelde van de onderdelen met code 1503 en 1506.
- Een eindbeoordeling voor het vak LO-1 kan worden gegeven, nadat elk van de verschillende onderdelen van domein B naar behoren is afgerond.
- De eindbeoordeling voor het vak LO-1 is gebaseerd op de jaarbeoordeling havo 4 (2x) en de jaarbeoordeling havo 5 (1x), waardoor de combinaties V-V en V-G de eindbeoordeling V opleveren en de combinaties G-G en G-V de eindbeoordeling G oplevert.
- Een leerling die doubleert, dient het gehele programma het schooljaar erop opnieuw te volgen.

**aansluiting vanuit A5 (PTA H4)**

vak: Lichamelijke opvoeding (LO-1)

De beoordeling voor het vak LO-1 voor het PTA deel in H4 wordt gebaseerd op de jaarbeoordeling A4 (2x) en de jaarbeoordeling van A5 (1x), waardoor de combinaties V-V en V-G de eindbeoordeling V opleveren en de combinatie G-G de eindbeoordeling G oplevert.

Vervolgens is de eindbeoordeling voor H5 gebaseerd op de jaarbeoordeling havo 4 (2x) en de jaarbeoordeling havo 5 (1x), waardoor de combinaties V-V en V-G de eindbeoordeling V opleveren en de combinaties G-G en G-V de eindbeoordeling G oplevert.

**aansluiting vanuit A4 (PTA H4)**

vak: Lichamelijke opvoeding (LO-1)

De beoordeling voor het vak LO-1 voor het PTA deel in H4 is gebaseerd op de jaarbeoordeling in A4 (2x)

Vervolgens is de eindbeoordeling voor H5 gebaseerd op de jaarbeoordeling havo 4 (2x) en de jaarbeoordeling havo 5 (1x), waardoor de combinaties V-V en V-G de eindbeoordeling V opleveren en de combinaties G-G en G-V de eindbeoordeling G oplevert.

**leerjaar: H5****vak: Natuurkunde**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur 100 slu	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de PTA-onderdelen 1401 en 1402 uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						15%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	PO3: experiment	I2	po, go	150'	nee	10%	uitvoering in periode 1 tijdens les groepswork
1502	PTA1: overzichtstoets havo 4 + energieomzetting	G1, C2	pw	100'	ja	20%	H1 t/m H5 + H8 piersonweek1
<b>Periode 2</b>							
1503	PTA2: Trillingen en golven	B1, E1.6	pw	60'	ja	15%	H9 piersonweek2
<b>Periode 3</b>							
1504	PTA3: Radioactiviteit en Medische beeldvorming	B2, H	pw	80'	ja	20%	H11, H12 piersonweek3
<b>Periode 4</b>							
1505	PTA4: overzichtstoets	alle CE domeinen	pw	120'	nee	20%	alle CE stof (dus incl. H10) tentamenwk

totaal: 100%

Bij alle PTA's mogen de leerlingen gebruikmaken van een Binas (6e editie) en een gewone (geen grafische) rekenmachine.

\* It = luistertoets  
md = mondeling

po = praktische opdracht  
pr = practicum

pw = proefwerk  
go = groepsopdracht

**aansluiting vanuit A5 en A4 (PTA H4)**

vak: Natuurkunde

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen(l) of herwaarderen (H)	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
1401	PO 1: Optica	B3	po, go	100'	I	5%	in overleg met de docent
1402	PO 2: Technische automatisering	G2, I2, I3	po, go	gehele periode	I	10%	in overleg met de docent

totaal in H4: 15%

\* po = praktische opdracht

go = groepsopdracht



code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						10%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	LIT1-SCH1	E + C	pw	60'	ja	10%	Afname in piersonweek 1. Hulpmiddelen: gelezen verhaal en woordenboek
<b>Periode 2</b>							
1502	TV Schrijf- en Taalvaardigheid: basisvaardigheden	C	pw	60'	ja	15%	Afname in piersonweek 2.
1503	LIT2-SPR1 Leeskring 'Toen en nu'	B + E	md	50'	nee	15%	Afname tijdens de lessen, groepsobservatie. Hulpmiddelen: aantekeningen
<b>Periode 3</b>							
1504	DOC Documentatiemap	A + D	po		nee	15%	
1505	SPR2 Discussie 'Beleef en Oordeel'	B + D	mo	50'	nee	15%	Afname tijdens de lessen, groepsobservatie. Hulpmiddelen: aantekeningen
<b>Periode 4</b>							
1506	SCH2	C	pw	150	nee	20%	Afname in de tentamenweek Hulpmiddelen: woordenboek

totaal: 100%

\* pw = proefwerk md = mondeling po = praktische opdracht hd = handelingsdeel

**aansluiting vanuit A5 en A4 (PTA H4)**

vak: Nederlands

<i>code</i>	<i>PTA nummer en inhoud</i>	<i>Examen-domein</i>	<i>Toets-vorm*</i>	<i>Duur</i>	<i>Inhalen(!) of herwaarderen (H)</i>	<i>Ge-wicht (%)</i>	<i>Opmerkingen</i>
1401	PTA 1 => TV Taalvaardigheid: schrijfvaardigheid basisvaardigheden	C	pw	60'	v	5%	Omdat taalvaardigheid in H5 in PTA 1502 wordt getoetst, heeft de leerling vrijstelling voor dit onderdeel.
1402	PTA 2 => LV Leesvaardigheid	A (A1 + A2 + A3) en D	pw	60'	l	5%	<b>Periode 1</b>

totaal in H4: 10%

\* pw = proefwerk

**leerjaar: H5****vak: Scheikunde**

code	PTA nummer en inhoud	Examendomein	Toetsvorm*	Duur	Herkansbaar	Gewicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1: Hfdst 1, 2, 4 en 7	A5, A6, A8.3, A10, A11, B1.1, B1.2, B1.6, B1.8 t/m B1.11, B3.6, C1.1, C1.2, C1.4, C1.6, C2.1, C2.2, C7.1, D2, F3.4, G2.2, G2.3	pw	100'	ja	25%	<b>Piersonweek 1</b>
<b>Periode 2</b>							
1502	PO 1: Practicum hfdst 1 t/m 8	A5, A6, A8, A10, B1 t/m B5, C1.1 t/m C1.6, C1.9, C2, C3, C6, C7, C8, D1, D2, E1.1	po, pr	150'	nee	25%	<b>Piersonweek 2</b> Individueel uitgevoerd practicum.
<b>Periode 3</b>							
1503	PTA 2: Hfdst 3, 5, 9 en 10	A10 t/m A12, B1.3 t/m B1.7, B1.10, B1.12 t/m B1.15, B2.1 t/m B2.6, B3.1 t/m B3.5, B4.1, B5.1, C1.1, C1.3, C1.4, C1.5, C1.9, C2.1, C7.2, C8.1 t/m C8.4, D2, D3.1, D3.2, D4, E1.1, E1.2, E2, E3, F3.2 t/m F3.5, F4, F5, G1.1 t/m G1.6, G2.1, G3	pw	100'	ja	25%	<b>Piersonweek 3</b>
<b>Periode 4</b>							
1504	PTA 3: Hfdst 6, 8, 9, 10 en 11	A10 t/m A14, B1.12 t/m B1.15, B3.1 t/m B3.5, B4.1, B5.1, C1.1, C1.3, C1.4, C1.5, C1.7, C1.8, C1.9, C2.1, C2.2, C3.1 t/m C3.5, C4, C5, C6.1 t/m C6.3, C7.2, C8.1 t/m C8.4, D1 t/m D4, E1 t/m E3, F1 t/m F5, G1.1 t/m G1.6, G2.1, G3, G4, G5	pw	100'	nee	25%	<b>Tentamenweek</b>

totaal: 100%

\* pw = proefwerk    po = praktische opdracht    pr = practicum

**aansluiting vanuit A4 en A5 (PTA H4)**

vak: Scheikunde

In havo 4 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).





**leerjaar: H5****vak: Wiskunde A**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Gewicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit Havo 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDH4)						15%	Totale weging in Havo 4
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1 Lineaire en exponentiële formules	A, B, C	pw	100	ja	15%	<b>Piersonweek 1</b> Stof: H9
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 2 Statistiek	A, E	pw	100	ja	30%	<b>Piersonweek 2</b> Stof: H7, H10
<b>Periode 3</b>							
1503	PTA 3 Formules en verbanden	A, B, C	pw	60	ja	20%	<b>Piersonweek 3</b> Stof: H11
<b>Periode 4</b>							
1504	PTA 4 Examentraining	A, B, C, E	pw	100	nee	20%	<b>Tentamenweek</b> Stof: H12

totaal: 100%

**Voor alle PTA's geldt:**

Toegestane hulpmiddel(len): alleen Grafische (geen gewone) Rekenmachine in Examenstand

\* pw = proefwerk

**aansluiting vanuit A5 (PTA H4)****vak: Wiskunde A**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Inhalen(l) of herwaardere n (H)	Gewicht (%)	Opmerkingen
1401	PTA 1 Statistiek met ICT	A1, A2, E1, E2, E3, E4, E5	pw	50'	H	5%	<b>Periode 1</b> Omgaan met spreadsheets PTA 1505 A5
1402	PTA 2 Combinatoriek en Veranderingen	A1, A2, A3, B3, D	pw	100'	I	10%	<b>Periode 1</b> Hoofdstuk 4 "Handig tellen" Hoofdstuk 5 "Veranderingen"

totaal in H4: 15%

\* pw = proefwerk



<i>code</i>	<i>PTA nummer en inhoud</i>	<i>Examen-domein</i>	<i>Toets-vorm*</i>	<i>Duur</i>	<i>Inhalen(l) of herwaarderen (H)</i>	<i>Ge-wicht (%)</i>	<i>Opmerkingen</i>
1401	PTA 1 Statistiek met ICT	A1, A2, E1, E2, E3, E4, E5	pw	50'	I	5%	<b>Periode 1</b> Omgaan met spreadsheets
1402	PTA 2 Combinatoriek en Veranderingen	A1, A2, A3, B3, D	pw	100'	I	10%	<b>Periode 1</b> Hoofdstuk 4 "Handig tellen"  Hoofdstuk 5 "Veranderingen"

**leerjaar: H5****vak: Wiskunde B**

<i>code</i>	<i>PTA nummer en inhoud</i>	<i>Examen-domein</i>	<i>Toets-vorm*</i>	<i>Duur</i>	<i>Her-kans-baar</i>	<i>Gewicht (%)</i>	<i>Opmerkingen</i>
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1 Goniometrie	A, B4	pw	60'	ja	35%	<b>Piersonweek 1</b> Stof: H8
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 2 Meetkunde	A, C	pw	100'	ja	45%	<b>Piersonweek 2</b> Stof: H3, H7, H10
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1503	PTA 3 Verbanden	A, B1, B2, B3, D	pw	100'	nee	20%	<b>Tentamenweek</b> Stof: H5, H6, H9, H11

totaal: 100%

**Voor alle PTA's geldt:**

Toegestane hulpmiddel(len): alleen Grafische (geen gewone) Rekenmachine in Examenstand

\* pw = proefwerk

**aansluiting vanuit A4 en A5** (PTA H4)

vak: Wiskunde B

In havo 4 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).



## Schoolexamen rekenen

Schoolexamen rekenen is een verplicht onderdeel voor leerlingen op de HAVO die geen examen wiskunde afleggen.

Het eindcijfer van het schoolexamen rekenen, na eventuele herkansing(en), wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst van het diploma.

Het cijfer behaalt voor het schoolexamen Rekenen telt niet mee in de zak-/slaagregeling.

Aan het begin van het schooljaar wordt in het eerste semester het schoolexamen rekenen afgelegd door de leerlingen die geen examen wiskunde afleggen.

Wanneer een leerling onvoldoende heeft, moet deze leerling het schoolexamen rekenen aan het einde van het eerste semester herkansen.

Indien dan nog niet het gewenste resultaat is behaald, heeft de leerling de plicht om een tweede herkansing te maken aan het begin van het tweede semester.

Bij de herkansing geldt het hoogste cijfer wat is behaald voor het schoolexamen. Dit cijfer wordt vermeld bij het rapport in een bijlage.

<b>leerjaar: H5</b>		<b>vak: Rekenen</b>					
<i>code</i>	<i>PTA nummer en inhoud</i>	<i>Examen-domein</i>	<i>Toets-vorm*</i>	<i>Duur</i>	<i>Her-kans-baar</i>	<i>Ge-wicht %</i>	<i>Opmerkingen</i>
<b>semester 1</b>							
	Niveau toets rekenen 3 F Getallen Verhoudingen Meten en meetkunde Verbanden	Rekenen 3F	Schriftelijk	120 minuten	2x	1	