



# PTA

## havo 4

Cohort: 2020-2022



In dit document vindt u het Programma van Toetsing en afsluiting voor leerlingen die examen havo doen in 2022. Hierin vindt u een overzicht van welke onderdelen van het examenprogramma in het schoolexamen getoetst worden, de inhoud en weging van de toetsen, welke hulpmiddelen zijn toegestaan en welke toetsen herkanst kunnen worden.

Elk jaar wordt er op 1 oktober een nieuwe versie van dit document gepubliceerd, waarin mogelijk wijzigingen zitten.

In het voorexamenjaar mogen leerlingen 2 schoolexamens herkansen. In februari mogen leerlingen één SE uit de periode t/m december herkansen. In juli mogen leerlingen één SE uit de periode januari t/m juni herkansen.

In het examenjaar mogen leerlingen 3 schoolexamens uit dat jaar herkansen. De herkansingen vinden plaats in april.

Voor de gedragsregels tijdens de examens en regels omtrent verzuim, zie het examenreglement, dat samen met dit PTA op de website van de school gepubliceerd wordt.

Dit PTA is op 15 september 2020 vastgesteld door de MR

#### **Errata**

Op 8 december 2020 heeft de MR ingestemd met de volgende errata:

- De beschrijving van de (sub)domeinen is domeinen aangepast of aangevuld bij vakken waar deze nog ontbraken.
- Bij het vak rekenen is de toetsing gewijzigd. In plaats van één groot SE, zal de stof in vier kleine SE's getoetst worden.
- Bij het vak biologie is de toetsduur van SE1 aangepast van 60 naar 90 minuten.
- Bij het vak BSM is SE2 verplaatst, zodat deze nu in 4 havo wordt afgenomen (voorheen in 5 havo).

Op 25 mei 2021 heeft de MR ingestemd met de volgende errata:

- Bij CKV is het aantal culturele activiteiten vanwege de sluiting van veel culturele instellingen in het PTA teruggebracht van 4 naar 3
- Bij BSM is de weging van SE2 (10%, was 15%) en SE8 (25%, was 20%) veranderd, omdat het onderdeel "zelfverdediging" van SE2 naar SE8 verplaatst wordt.
- Bij economie is de inhoud van SE2 gewijzigd. Het PO Dik Belegd wordt vervangen door een onderzoeksopdracht over de economische gevolgen van de coronacrisis.

Gebruikte afkortingen:

- BSM Het vak bewegen, sport en maatschappij
- CKV Het vak culturele en kunstzinnige vorming
- HD Handelingsdeel; een deel van het schoolexamen dat niet met een cijfer wordt beoordeeld. Om deel te mogen nemen aan het examen, moeten alle handelingsdelen met “voldoende” zijn afgesloten.
- kua Kunst algemeen, het gemeenschappelijke deel van de vakken kunst beeldend en kunst drama
- PO Praktische opdracht
- PTA Programma van Toetsing en Afsluiting
- SE Schoolexamen; dit kan een schriftelijke of mondelinge toets zijn, een kijk- en luistertoets, een praktische opdracht, verslag of handelingsdeel

# PTA Nederlands 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	40%	Literatuur	mondeling	20 min	5h okt	Nee	B, D, E1, E2, E3
SE2	20%	Parlementair Debat	mondeling	45 min	5h	Nee	B, D, F
SE3	10%	Leesvaardigheid	schriftelijk	180 min	5h dec	Ja	A1, A2, A3, D
SE4	30%	Gedocumenteerd schrijven	schriftelijk	180 min	5h mrt	Ja	C, D

## Toelichting

### Nederlands SE1 – Literatuur

Omschrijving:	De leerlingen doen mondeling examens over elf 'romans' en een door de docent samengestelde poëziebundel. Twee boeken zijn van voor 1940.
Toegestane hulpmiddelen:	Aantekeningenblad

### Nederlands SE2 – Parlementair Debat

Omschrijving:	De leerlingen voeren in het najaar in de klas een parlementair debat dat wordt getoetst tijdens de lessen Nederlands.
Toegestane hulpmiddelen:	Aantekeningen, timer

### Nederlands SE3 – Leesvaardigheid

Omschrijving:	De leerlingen maken en oud centraal eindexamen.
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek

### Nederlands SE4 – Gedocumenteerd schrijven

Omschrijving:	De leerlingen schrijven een betoog of een beschouwing van minimaal 600 woorden ten aanzien van een stelling die zij van tevoren hebben gekregen. In de tekst staan minimaal twee verwijzingen naar een bron.
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek en een lijst met maximaal veertig steekwoorden. Een bronverwijzing telt als één steekwoord.

# PTA Engels 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	10%	Literatuur 1	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	E1
SE2	15%	Literatuur 2	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	E1
SE3	25%	Schrijfvaardigheid	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	D1, D2, F
SE4	25%	Kijk- en luistertoets	kijk-luister	60 min	5h jan	Ja	B
SE5	25%	Spreekvaardigheid	mondeling	20 min	5h mrt	Nee	C1, C2, F

## Toelichting

<b>Engels SE1 – Literatuur 1</b>	
Omschrijving:	2 Engelse literaire werken.
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboeken NL-EN en EN-NL

  

<b>Engels SE2 – Literatuur 2</b>	
Omschrijving:	1 Engels literair werk
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboeken NL-EN en EN-NL

  

<b>Engels SE3 – Schrijfvaardigheid</b>	
Omschrijving:	Schrijf een formele Engelse tekst, met keuze uit 3 teksttypes. ERK B1 niveau
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek NL-EN

  

<b>Engels SE4 – Kijk- en luistertoets</b>	
Omschrijving:	CITO kijk/luistertoets HAVO niveau
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

  

<b>Engels SE5 – Spreekvaardigheid</b>	
Omschrijving:	Discussie/debat op ERK B1 niveau
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

# PTA wiskunde A 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen havo wiskunde A doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	Domeinen
SE1	5%	H4	PO	n.v.t	4h jan	Nee	A1, A2, A3, B1, B3
SE2	10%	H5/H6/H7	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A1, A2, A3, B1, B2, C1, C2, C4, D, E3
SE3	25%	H6/H10	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A1, A2, A3, B1, E1, E2, E3, E4
SE4	25%	H9/H1	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A1, A2, A3, B1, B2, C2, C5
SE5	10%	H8	PO	n.v.t	5h jan	Nee	E5
SE6	25%	H9/H10/H11	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A1, A2, A3, E1, E2, E3, E4, B1, B2, C2, C3, C4, C5

## Toelichting

<b>Wiskunde A SE1 – H4</b>	
Omschrijving:	Toepassing Handig Tellen
Toegestane hulpmiddelen:	n.v.t

<b>Wiskunde A SE2 – H5/H6/H7</b>	
Omschrijving:	Statistiek en beslissingen Lineaire verbanden Veranderingen
Toegestane hulpmiddelen:	Grafische rekenmachine + formuleblad

<b>Wiskunde A SE3 – H6/H10</b>	
Omschrijving:	Statistiek en beslissingen Statistische variabelen
Toegestane hulpmiddelen:	Grafische rekenmachine + formuleblad

<b>Wiskunde A SE4 – H9/H11</b>	
Omschrijving:	Exponentiele, lineaire en logistische groei Algebraïsche vaardigheden
Toegestane hulpmiddelen:	Grafische rekenmachine + formuleblad

<b>Wiskunde A SE5 – H8</b>	
Omschrijving:	Statistiek met de computer Werken met Excel
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafische rekenmachine</li> <li>• Formuleblad</li> <li>• Getal en Ruimte havo A</li> <li>• Laptop</li> <li>• Excel</li> </ul>

<b>Wiskunde A SE6 – H9/H10/H11</b>	
Omschrijving:	Exponentiele, lineaire en logistische groei Statistiek en beslissingen en statistische variabelen Formules en variabelen
Toegestane hulpmiddelen:	Grafische rekenmachine + formuleblad



# PTA wiskunde B 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	Domeinen
SE1	10%	H4/H5/H6	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A1, A2, A3, B1, B2, D1, D2
SE2	25%	H7/H8/H11	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A1, A2, A3, B1, B2, B4, C2, D3
SE3	25%	H8/H9/H11	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4
SE4	10%	Geogebra	PO	nvt	5h	Nee	A1, A2, A3, C1, C2
SE5	30%	H9/H10/H11	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A1, A2, A3, B1, B2, C1, C2, D4

## Toelichting

<b>Wiskunde B SE1 – H4/H5/H6</b>	
Omschrijving:	Allerlei functies Rekenen met machten, exponenten en logaritmen Afgeleide functies
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li></ul>

  

<b>Wiskunde B SE2 – H7/H8/H11</b>	
Omschrijving:	Vlakke meetkunde Goniometrische functies Stelsels bij tweedegraads vergelijkingen
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li></ul>

  

<b>Wiskunde B SE3 – H8/H9/H11</b>	
Omschrijving:	Goniometrie Exponentiële functies Logaritmische functies Evenredig en omgekeerd evenredig
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li></ul>

  

<b>Wiskunde B SE4 – PO</b>	
Omschrijving:	Geogebra
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li><li>PC met Geogebra</li></ul>

  

<b>Wiskunde B SE5 – H9/H10/H11</b>	
Omschrijving:	Exponentiële functies; Logaritmische functies; Vlakke meetkunde; Sinusregel en cosinusregel; Standaardfuncties; Wortelfuncties en gebroken functies; Optimaliseringsproblemen
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li><li>Formuleblad</li></ul>



# PTA wiskunde D 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	Domeinen
SE1	10%	H1 t/m H6	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A1, A2, A3, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4
SE2	25%	H4 t/m H8	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A1, A2, A3, B4, B5, C1, C2, E
SE3	25%	H6 t/m H10	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A1, A2, A3, B1, B4, B5, C3, C4, D, E
SE4	10%	Toepassing	PO	n.v.t	5h jan	Nee	A1, A2, A3, B6, D, E
SE5	30%	H8 t/m H12	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A1, A2, A3, B1, B4, B5, D, E

## Toelichting

<b>Wiskunde D SE1 – H1 t/m H6</b>	
Omschrijving:	Combinatoriek Oppervlakte/inhoud Kansrekening Aanzichten/doorsneden Kansverdelingen Vectormeetkunde
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li></ul>
<b>Wiskunde D SE2 – H4 t/m H8</b>	
Omschrijving:	Aanzichten/doorsneden Kansverdelingen Vectormeetkunde Normale verdeling Groeiprocessen
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li></ul>
<b>Wiskunde D SE3 – H6 t/m H10</b>	
Omschrijving:	Vectormeetkunde Normale verdeling Groeiprocessen Afgeleide/Tweede afgeleide Hypothesetoetsen
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li></ul>
<b>Wiskunde D SE4 – PO</b>	
Omschrijving:	Praktische opdracht Toepassingen
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>Grafische rekenmachine</li></ul>

**Wiskunde D SE5 – H8 t/m H12**

Omschrijving:	Groeiprocessen Afgeleide/Tweede afgeleide Hypothesetoetsen Periodieke functies Functies met e-machten en natuurlijke logaritmen
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grafische rekenmachine</li></ul>

# PTA Frans 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	Leesvaardigheid	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A
SE2	15%	Grammatica en idioom	schriftelijk	60 min	5h okt	Ja	-
SE3	25%	Spreekvaardigheid	mondeling	30 min	5h dec	Nee	C1, C2, F
SE4	20%	Luistervaardigheid	kijk-luister	60 min	5h jan	Ja	B
SE5	20%	Schrijfvaardigheid	schriftelijk	90 min	5h mrt	Ja	D1, D2
SE6	15%	Literatuur	schriftelijk	60 min	5h mrt	Ja	E1

## Toelichting

### Frans SE1 – Leesvaardigheid

Omschrijving:	Leesvaardigheid: examenteksten niveau havo
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek Fa-Ne

### Frans SE2 – Grammatica en idioom

Omschrijving:	Grammatica (capita selecta), werkwoorden en 'Zuidrandlijst'
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

### Frans SE3 – Spreekvaardigheid

Omschrijving:	Spreekvaardigheid: mondeling in duo's van 30 minuten over de in de les geoefende onderwerpen
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

### Frans SE4 – Luistervaardigheid

Omschrijving:	Cito Kijk- en luistertoets
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

### Frans SE5 – Schrijfvaardigheid

Omschrijving:	Schrijfvaardigheid: het schrijven van een informele en/of formele e-mail
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek Ne-Fa en grammatica-overzicht

### Frans SE6 – Literatuur

Omschrijving:	Vragen over de gelezen literaire werken.
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

## Versnellers, overstappers en doublanten

Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

# PTA Duits 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	Literatuur	schriftelijk	60 min	4h jun	Ja	E1
SE2	20%	Schrijfvaardigheid	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	D1, D2
SE3	20%	Leestoets + idioom	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A
SE4	20%	Kijk- en Luistertoets	kijk-luister	90 min	5h	Ja	B
SE5	20%	Mondeling	mondeling	20 min	5h mrt	Nee	C1, C2, F
SE6	15%	Literatuur	schriftelijk	60 min	5h mrt	Ja	E1, E2

## Toelichting

<b>Duits SE1 – Literatuur</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over één of twee gelezen werken.
Toegestane hulpmiddelen:	De gelezen werken mogen meegenomen worden naar het SE. Woorden mogen in de kantlijn vertaald zijn en er mogen in steekwoorden opmerkingen in staan. Aantekeningen zijn niet toegestaan.

<b>Duits SE2 – Schrijfvaardigheid</b>	
Omschrijving:	Voor de schrijftoets moet je drie schrijfopdrachten op niveau B1 van het ERK maken: 1) een persoonlijke e-mail (± 80 woorden) 2) een forumbericht (± 80 woorden) 3) een formele e-mail (± 40 woorden)
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Woordenboeken Duits-Nederlands en Nederlands – Duits</li><li>• Grammaticaoverzicht</li></ul>

<b>Duits SE3 – Leestoets + idioom</b>	
Omschrijving:	Je leert een lijst met examenwoordenschat. Dit wordt overhoord op het SE en telt voor 25% mee in je cijfer. Daarnaast maak je een leestoets met oude examenopgaven. Dit telt voor 75% mee.
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek Duits-Nederlands (alleen bij het leesgedeelte van de toets)

<b>Duits SE4 – Kijk- en Luistertoets</b>	
Omschrijving:	CITO Kijk- en Luistertoets niveau 5 havo. De normering wordt door het CITO voorgesteld.
Toegestane hulpmiddelen:	-

<b>Duits SE5 – Mondeling</b>	
Omschrijving:	Het mondeling vindt in tweetallen plaats. Leerlingen moeten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• een stuk tekst voorlezen (weging: 20%);</li> <li>• een korte presentatie (1 a 2 minuten) over een onderwerp naar keuze houden en hier vragen over beantwoorden (weging 40%);</li> <li>• een gesprek voeren met de examiner(en) over hobby's, sport, studie, familie en vakantie (weging: 40%).</li> </ul>
Toegestane hulpmiddelen:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bij de presentatie mogen leerlingen een spiekbriefje met 10 steekwoorden erbij houden</li> <li>• leerlingen kunnen 20 minuten voor aanvang van het mondeling naar het lokaal komen om de tekst die zij moeten voorlezen voor te bereiden.</li> </ul>

<b>Duits SE6 – Literatuur</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over één of twee gelezen werken. Leerlingen moeten ook een aantal literaire begrippen leren en deze toe kunnen passen op de gelezen werken.
Toegestane hulpmiddelen:	De gelezen werken mogen meegenomen worden naar het SE. Woorden mogen in de kantlijn vertaald zijn en er mogen in steekwoorden opmerkingen in staan. Aantekeningen zijn niet toegestaan.

### Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

# PTA natuurkunde 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	Vaardigheden, Beweging, Kracht	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	A <sup>1</sup> , C1, I2
SE2	5%	Technische Automatisering	PO	60 min	4h dec	Ja	A <sup>2</sup> , G1,G2, I1, I3
SE3	5%	Trillingen en Cirkelbeweging, Elektriciteit, Energie en Arbeid	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A <sup>1</sup> , B1, E1, C2, G1, I2
SE4	23%	Straling, Medische Beeldvorming, Elektriciteit, Keuzehoofdstuk ML of AK	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A <sup>1</sup> , B2, G1, E2/F, I2
SE5	23%	Trillingen, Golven, Energie en Arbeid, Warmte en Warmtetransport	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A <sup>1</sup> , B1, B2 C2, E1, I2
SE6	24%	Zonnestelsel en Heelal, Keuzehoofdstuk ML of AK, Cirkelbeweging, beweging, Krachten, Elasticiteit, Momenten	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A <sup>1</sup> , C1, D1, D2, E1, E2/F, I2
SE7	7%	Wetenschappelijk verslag van een experiment	PO	nvt	5h P1	Ja	A <sup>2</sup> , I1,I2 plus het domein waarin het experiment past.
SE8	8%	Wetenschappelijk verslag van een experiment	PO	nvt	5h P2	Ja	A <sup>2</sup> , I1, I2, plus het domein waarin het experiment past.

1) Bij schriftelijke toetsen komen A1 t/m A5, A7 t/m A10, A12, A13 en A15 aan de orde.

2) Bij praktische opdrachten komen A1 t/m A5, A7 t/m A15 aan de orde. A6 komt specifiek bij PO Technische automatisering aan de orde.

## Toelichting

Natuurkunde SE1 – H1/3	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: H1 Beweging en (skilltree) wiskundige vaardigheden H3 Krachten, m.u.v. §3.5 Arbeid
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

Natuurkunde SE2 –PO Technische Automatisering	
Omschrijving:	Practicumtoets met het systeembord en schriftelijke verwerking daarvan.
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

<b>Natuurkunde SE3 – H2/4/6</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: H2 Elektriciteit en §7.4 Elektrische geleiding H4 Trillingen en Cirkelbewegingen H6 Energie en §3.5 Arbeid
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

<b>Natuurkunde SE4 – H2/5/10/AK of ML</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: H5 Straling, H10 Medische Beeldvorming, H2 Elektriciteit en §7.4 Elektrische geleiding Keuzehoofdstuk Menselijk Lichaam of Aarde en Klimaat
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

<b>Natuurkunde SE5 – H4/6/7/9</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: H4 Trillingen en Cirkelbewegingen H9 Golven, H6 Energie en §3.5 Arbeid §7.2 en 7.3 Warmte en Warmtetransport
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

<b>Natuurkunde SE6 – H1/3/4/7/8/11/Ak of ML</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: H11 Zonnestelsel en Heelal, Keuzehoofdstuk Menselijk Lichaam of Aarde en Klimaat, H4 Trillingen en Cirkelbewegingen, m.u.v. §4.4 H1 Beweging H3 Krachten §7.5 en 7.6 Elasticiteit H8 Momenten
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

<b>Natuurkunde SE7 – Wetenschappelijk verslag 1</b>	
Omschrijving:	Wetenschappelijk verslag van een experiment. Indien mogelijk wordt het stralingspracticum gedaan,
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

<b>Natuurkunde SE8 – Wetenschappelijk verslag 2</b>	
Omschrijving:	Wetenschappelijk verslag van een experiment.
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, gewone rekenmachine, Nederlands woordenboek

## Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken. Voor natuurkunde moet ook het PO opnieuw gedaan worden.
- Voor overstappers uit 4 vwo, die in juni mee kunnen doen in 4 havo geldt het volgende PTA (afwijkingen aangegeven in **rood**):

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets- moment	herkansing	domein(en)
SE1		Vaardigheden, Beweging, Kracht, Optica	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	A <sup>1</sup> , C1, I2
SE2		Technische Automatisering	PO	60 min	4h dec	Ja	A <sup>2</sup> , G1, G2, I1, I3
SE3 SE1	5%	Trillingen en Cirkelbeweging, Elektriciteit, Energie en Arbeid	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A <sup>1</sup> , B1, E1, C2, G1, I2
SE4 SE2	23%	Straling, Medische Beeldvorming, Elektriciteit, Keuzehoofdstuk ML of AK	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A <sup>1</sup> , B2, G1, E2/F, I2
SE5 SE3	23%	Trillingen, Golven, Energie en Arbeid, Warmte en Warmtetransport	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A <sup>1</sup> , B1, B2 C2, E1, I2
SE6 SE4	29%	Zonnestelsel en Heelal, Keuzehoofdstuk ML en AK, Cirkelbeweging, beweging, Krachten, Elasticiteit, Momenten	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A <sup>1</sup> , C1, D1, D2, E1, E2, F, I2
SE7 SE5	10%	Wetenschappelijk verslag van een experiment	PO	nvt	5h P1	Ja	A <sup>2</sup> , I1, I2 plus het domein waarin het experiment past. A6
SE8 SE6	10%	Wetenschappelijk verslag van een experiment	PO	nvt	5h P2	Ja	A <sup>2</sup> , I1, I2, plus het domein waarin het experiment past.



# PTA scheikunde 4 havo cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	Theorie, hoofdstuk 1 t/m 3	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	A1, A7 t/m A14, B1 t/m B5, C1, C2, E1 en E2
SE2	5%	Theorie, hoofdstuk 3 t/m 6	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	A1, A7, A8, A10, A12, A14, B 1 t/m 5, C1 t/m C3, C6 t/m C8, D1, E1, E2, F1, F3
SE3	30%	Theorie, hoofdstuk 1 t/m 7	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A1, A7, A8, A10 t/m A12, A14, B1 t/m B5, C6 t/m C8, D1, E1, E2, F1, F3, G2
SE4	20%	Praktijk en Theorie, Zuur/base, Redox en Analyse en rekenen in de Chemie	PO	180 min	5h dec	Nee	A1 t/m 15
SE5	40%	Theorie, hoofdstuk 1 t/m 11	schriftelijk	180 min	5h mrt	Ja	A1, A7 t/m A15, B1 t/m B5, C1 t/m C8, D1, D2, D4, E1 t/m E3, F1 t/m F5, G1 t/m G5

## Toelichting

Scheikunde SE1	
Omschrijving:	Atoombouw Rekenen in de Chemie Bindingstypen
Toegestane hulpmiddelen:	Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine

Scheikunde SE2	
Omschrijving:	Bindingstypen Zouten Koolstof als basis Reacties in beweging
Toegestane hulpmiddelen:	Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine

<b>Scheikunde SE3</b>	
Omschrijving:	Atoombouw Rekenen in de Chemie Bindingstypen Bindingstypen Zouten Koolstof als basis Reacties in beweging Zuren en basen
Toegestane hulpmiddelen:	Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine

<b>Scheikunde SE4 – PO Zuur/base, Redox</b>	
Omschrijving:	Praktische vaardigheden Zuren en basen Rekenen in de Chemie Redoxreacties Analyse
Toegestane hulpmiddelen:	Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine

<b>Scheikunde SE5</b>	
Omschrijving:	Atoombouw Rekenen in de Chemie Bindingstypen Bindingstypen Zouten Koolstof als basis Reacties in beweging Zuren en basen Redoxreacties Polymeren Chemie van het leven Groenere Chemie
Toegestane hulpmiddelen:	Binas tabellenboek door de school verstrekt, niet-grafische rekenmachine

## Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

# PTA biologie 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	10%	Hoofdstuk 1, 2, 3 en 4	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	B1, B2, B4, C1, C2, D2, D3, E1, E2, E3, F1
SE2	10%	Wateronderzoek	PO	nvt	4h	Nee	A1 t/m 16, B8, C3, D4, F3
SE3	10%	Hoofdstuk 5,6, 7 en 8	schriftelijk	60 min	4h jun	Ja	B8, C3, D4, F2, F3
SE4	20%	Hoofdstuk 2, 5,6,9,10 en 3.3	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	B1, B2, B3, B6 C1, D1, E1, E2, E4, F1, F2, F3
SE5	10%	PO DNA lab	PO	nvt	5h	Nee	A1 t/m 16, B3, B8, C3
SE6	20%	Hoofdstuk 9, 10, 11 en 12	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	B3, B5, E4, F1, F2, F3, D1
SE7	20%	Hoofdstuk 11, 12, 13, 14, 7 en 8	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	B2, B3, B4, B5, B6, B7, D1

## Toelichting

<b>Biologie SE1</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: <ul style="list-style-type: none"><li>• H1 Gedrag</li><li>• H2 Cellen</li><li>• H3 Wetenschappelijk onderzoek</li><li>• H4 Voortplanting en seksualiteit</li></ul>
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek

<b>Biologie SE2 – Wateronderzoek</b>	
Omschrijving:	PO wateronderzoek
Toegestane hulpmiddelen:	-

<b>Biologie SE3</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: <ul style="list-style-type: none"><li>• H5 Voeding en energie</li><li>• H6 Voeding, vertering en gezondheid</li><li>• H7 Soorten en relaties</li><li>• H8 Ecosysteem en evenwicht</li></ul>
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek

<b>Biologie SE4</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H2 Cellen</li> <li>• H5 Voeding en energie</li> <li>• H6 Voeding, vertering en gezondheid</li> <li>• H9 Erfelijkheid</li> <li>• H10 Evolutie</li> <li>• 3.3 osmose</li> </ul>
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek

<b>Biologie SE5– PO DNA Lab</b>	
Omschrijving:	PO DNA lab
Toegestane hulpmiddelen:	n.v.t

<b>Biologie SE6</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H9 Erfelijkheid</li> <li>• H10 Evolutie</li> <li>• H11 Transport</li> <li>• H12 Gezondheid</li> </ul>
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek

<b>Biologie SE7</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H11 Transport</li> <li>• H12 Gezondheid</li> <li>• H13 Gaswisseling en uitscheiding</li> <li>• H14 Reageren</li> <li>• H7 soorten en relaties (4h)</li> <li>• H8 ecosysteem en evenwicht (4h)</li> </ul>
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek

### Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle schriftelijke SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken. PO's hoeven niet opnieuw gemaakt te worden (het cijfer blijft staan).

# PTA aardrijkskunde 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)	
SE1	5%	Onderzoek	PO	nvt	4h mrt	Nee	A1, A2	
SE2	5%	Wateroverlast	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	E1, E2	
SE3	30%	Globalisering	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	B1, B2, B3	
SE4	30%	Processen aarde	schriftelijk	90 min	5h dec	Ja	C1, C2, C3	
SE5	30%	Brazilië	schriftelijk	90 min	5h mrt	Ja	D1, D2	
		<i>Domein F (oriëntatie op studie en beroep) komt in de lessen aan bod, maar wordt niet in het schoolexamen getoetst.</i>						F

## Toelichting

<b>Aardrijkskunde SE1 – Onderzoek</b>	
Omschrijving:	Domein A1, A2 Vaardigheden Onderzoek H5
Toegestane hulpmiddelen:	

  

<b>Aardrijkskunde SE2 – Wateroverlast</b>	
Omschrijving:	Domein E1, E2 Leefomgeving Wateroverlast H4
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch

  

<b>Aardrijkskunde SE3 – Globalisering</b>	
Omschrijving:	Domein B1, B2, B3 Wereld Globalisering H1, herhaling wereld H4 SE stof 4 havo grensregio Mexico-VS (H1 paragraaf 1.7 tm 1.9 4havo)
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch

  

<b>Aardrijkskunde SE4 – Processen aarde</b>	
Omschrijving:	Domein C1, C2, C3 Aarde Endogene en exogene processen H2 Herhaling aarde H5
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch

  

<b>Aardrijkskunde SE5 – Brazilië</b>	
Omschrijving:	Domein D1, D2 Gebieden Brazilië H3
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch

## Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

# PTA geschiedenis 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	0%	PO TV 1 t/m 4	schriftelijk	90 min	4h okt	nee	A, B
SE2	5%	SE TV 5 t/m 7	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	A, B
SE3	5%	SE TV 5 t/m 10, 2x thema	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	A, B, C
SE4	25%	SE TV 5 t/m 10 en HC 'Het Britse Rijk 1585-1900'	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	A, B,
SE5	25%	SE 'rechtsstaat en democratie' en HC 'Nederland 1948-2008'	schriftelijk	90 min	5h dec	Ja	A, B, D
SE6	40%	SE TV 5 t/m 10 en alle HC's	schriftelijk	120 min	5h jun	Ja	A, B
		<i>Domein E (oriëntatie op studie en beroep) komt in de lessen aan bod, maar wordt niet in het schoolexamen getoetst.</i>					E

## Toelichting

### Geschiedenis SE1

Omschrijving:	Schriftelijk werkstuk over TV 1 t/m 4
Toegestane hulpmiddelen:	Het tekstboek GWP en een woordenboek

### Geschiedenis SE2

Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 5 t/m 7
Toegestane hulpmiddelen:	-

### Geschiedenis SE3

Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 5 t/m 10
Toegestane hulpmiddelen:	-

### Geschiedenis SE4

Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 5 t/m 10 en HC 'Het Britse Rijk 1585-1900'
Toegestane hulpmiddelen:	-

### Geschiedenis SE5

Omschrijving:	Schriftelijk examen over 'rechtsstaat en democratie' en HC 'Nederland 1948-2008'
Toegestane hulpmiddelen:	-

### Geschiedenis SE6

Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 5 t/m 10 en alle HC's
Toegestane hulpmiddelen:	-

# PTA economie 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	Jong en Oud h1-7, Crisis h1-2 en Rekenomie h1-3	schriftelijk	120 min	4h dec	Ja	A, B, C, E, F, G, H, I
SE2	5%	PO De economische gevolgen van de coronacrisis	PO	150 min	4h P2	Nee	J
SE3	5%	Verdiene en Uitgeven h1-4, Conjunctuur h1-2, Rekenomie h1-3, Jong en Oud h8-9	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A, D, E, F, G, H, I, K
SE4	25%	Vervoer h1-6, Rekenomie h4	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A, D, G
SE5	30%	Jong en Oud h3-7, Europa h1-5	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A, E, F, G, H, I
SE6	30%	Verdiene en Uitgeven, Vervoer, Conjunctuur, Markt en Overheid h1-6	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A, D, F, G, H, I

## Toelichting

<b>Economie SE1</b>	
Omschrijving:	Bestedingen, inflatie, koopkracht, budgetlijn, consumeren, arbeidsdeling, ruil, nominale/intrinsieke waarde, geldhoeveelheid, functies geld, speltheorie, ruilen over tijd, inkomensheffing, nivellering, Lorenzcurve, resultatenrekening, eigen vermogen, verzekeringen, asymmetrische informatie, reëel inkomen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

<b>Economie SE2 – PO De economische gevolgen van de coronacrisis</b>	
Omschrijving:	Leerlingen doen thuis in groepjes een onderzoeksoopdracht over de economische gevolgen van de coronacrisis.
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

<b>Economie SE3</b>	
Omschrijving:	BBP, RIC, categoriale inkomensverdeling, LQ, AIQ, geldkringloop, bruto investeringen, nationale rekeningen, trend, kapitaalintensiteit, arbeidsintensiteit, arbeidsproductiviteit, effectieve vraag, conjunctuur, recessie, Keynes, Klassieken, anticyclisch conjunctuurbeleid, pensioenfonds, aandeel, obligaties, waardevast, welvaartsvast, ruilen over tijd
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

<b>Economie SE5</b>	
Omschrijving:	Totale kosten, totale opbrengst, totale winst, kostensoorten, break-evenpunt, marginale kosten/opbrengst, verzekeringen, averechtse selectie, asymmetrische informatie, surplus, marktevenwicht, substitutiegoederen, complementaire goederen, arbeidsmarkt, evenwichtsloon, cao, algemeen verbindend verklaren, minimumloon, prijselasticiteit, kruiselingse prijselasticiteit, inkomenselasticiteit, primaire goederen, luxe goederen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

<b>Economie SE5</b>	
Omschrijving:	Inkomensheffing, nivellering, lorenzcurve, resultatenrekening, eigen vermogen, verzekeringen, asymmetrische informatie, reëel inkomen, internationale concurrentiepositie, invoerrechten, protectionisme, collectieve dwang, dominante strategie, overheidsfinanciën, conjunctuurbeleid, wisselkoersbewegingen, betalingsbalans, valutamarkt, ECB, rentebeleid.
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

<b>Economie SE6</b>	
Omschrijving:	BBP, RIC, categoriale inkomensverdeling, LQ, AIQ, geldkringloop, bruto investeringen, nationale rekeningen, trend, kapitaalintensiteit, arbeidsintensiteit, arbeidsproductiviteit, effectieve vraag, conjunctuur, recessie, Keynes, Klassieken, anticyclisch conjunctuurbeleid, totale kosten, totale opbrengst, totale winst, kostensoorten, break-evenpunt, marginale kosten/opbrengst, verzekeringen, averechtse selectie, asymmetrische informatie, surplus, marktevenwicht, substitutiegoederen, complementaire goederen, arbeidsmarkt, evenwichtsloon, cao, algemeen verbindend verklaren, minimumloon, prijselasticiteit, kruiselingse prijselasticiteit, inkomenselasticiteit, primaire goederen, luxe goederen, volledige mededinging, monopolist, prijsafzetlijn, oligopolie, monopolistische concurrentie, prijszetter, overheidsinterventie in de markt, vraag-/aanbodoverschot, zelfbinding, accijns, marktmacht, collectieve goederen, individueel goed, maatschappelijke kosten, maatschappelijk verantwoord ondernemen, ondernemingsvormen, vermogen.
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek



# PTA bedrijfseconomie 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	PO Marketing en Ondernemen	PO	n.v.t.	4h P2	Nee	A1 t/m 6, B2, B3, B4, E1, E2, H
SE2	5%	Financiële zelfredzaamheid en Investeren	schriftelijk	120 min	4h dec	Ja	A1 t/m 6, B1, D1, D2
SE3	5%	Financieren	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	A1, A2, A3, A5, A6, D2
SE4	25%	Financieren en verslaggeving	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A1, A2, A3, A5, A6, D2, F1, G
SE5	35%	Financieel beleid	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A1, A2, A3, A5, A6, F1, F2
SE6	25%	Financiële zelfredzaamheid, Interne organisatie en personeelsbeleid, Marketing	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A1 t/m 6, B1, B2, B3, B4, C1, C2, E1, E2

## Toelichting

<b>BE SE1 – PO Marketing en Ondernemen (H11 t/m H13 + H21 t/m H24)</b>	
Omschrijving:	Eigen onderneming Marketingbeleid Marketingmix E-business Organisatie en maatschappij
Toegestane hulpmiddelen:	-

<b>BE SE2 – Financiële zelfredzaamheid en Investeren (H5 t/m H10 + H20)</b>	
Omschrijving:	Verzekeren, studeren, sparen en lenen Beleggen Kopen en huren Samenleven Investeringsanalyse
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine

<b>BE SE3 – Financieren (H17 t/m H20)</b>	
Omschrijving:	Eigen vermogen nv Vreemd vermogen Vermogensmarkt Off-balance financiering
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine

<b>BE SE4 – Financiering en Verslaggeving (H17 t/m H20 + H31 t/m H35)</b>	
Omschrijving:	Eigen vermogen nv Vreemd vermogen Vermogensmarkt Off-balance financiering Verslaggeving Kengetallen (o.a. liquiditeit, cashflow, solvabiliteit, rentabiliteit)
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine

<b>BE SE5 – Financieel beleid (H25 t/m H30)</b>	
Omschrijving:	Kostensoorten Begrote en werkelijke winst Break-evenanalyse Balans Winst- en verliesrekening Liquiditeitsbegroting Niet-financiële informatie
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine

<b>BE SE6 – Herhaling havo 4 (H1 + H5 t/m H16 + H21 t/m H24)</b>	
Omschrijving:	Verzekeren, studeren, sparen en lenen Beleggen Kopen en huren Samenleven Organisatie en Personeelsbeleid Marketing
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine

## Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

# PTA kunst beeldend 4 havo – cohort 2020-2022

*Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2022*

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets- moment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	bv - A procesverslag	PO	nvt	4h	Nee	A1, A2, A3
SE2	25%	bv - A praktijkwerk	PO	nvt	4h	Nee	B, C
SE3	5%	bv - C procesverslag	PO	nvt	4h	Nee	A1, A2, A3
SE4	25%	bv - C praktijkwerk	PO	nvt	4h	Nee	B, C
SE5	20%	bv - D praktijkwerk	PO	nvt	5h	Nee	B, C
SE6	5%	bv - D procesverslag	PO	nvt	5h	Nee	A1, A2, A3
SE7	10%	bv - E praktijkwerk	PO	nvt	5h	Nee	B, C
SE8	5%	kua - Hofcultuur	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A, B, C (kua)

## Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

# PTA kunst drama 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	herkansing	domein(en)
SE1	15%	Improvisatietheater	PO	nvt	4h	Nee	B1, B2
SE2	15%	Regie spel	PO	nvt	4h	Nee	B1, B2, B3
SE3	15%	Theatermaken	PO	nvt	4h	Nee	A1, A2, A3, B1, B3
SE4	15%	Tekstoneel	PO	nvt	5h	Nee	A1, B1, B2, B3
SE5	35%	Eigen regie	PO	nvt	5h	Nee	A1, A2, A3, B2, B3, C
SE6	5%	kua - Hofcultuur	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	

## Toelichting

### Kunst drama SE1 – Improvisatietheater

Omschrijving:	Tijdens het schoolexamen krijgen de leerlingen meerdere improvisatie-opdrachten. Er is een jury en publiek. Er wordt gekeken naar inventiviteit, samenwerking, accepteren (niet blokkeren), meenemen van speldoelen, opbouw (en platform).
Toegestane hulpmiddelen:	

### Kunst drama SE2 – Regie spel

Omschrijving:	Spelen in de regie van een leerling uit de vijfde klas. Er wordt gekeken naar meedenken, spelkwaliteit, regisseerbaar zijn, inzet.
Toegestane hulpmiddelen:	

### Kunst drama SE3 – Theatermaken

Omschrijving:	Samen met een kleinere groep wordt er een theaterstuk gemaakt. Alle facetten komen langs, omdat er samen gemaakt en gespeeld wordt. Daarnaast denk je samen na over het decor, geluid, licht, publiek.
Toegestane hulpmiddelen:	

### Kunst drama SE4 – Tekstoneel

Omschrijving:	Een bestaande tekst vormt de start van dit project. Een tekst uit de toneelliteratuur zal gespeeld worden. Aandacht voor: tekstbehandeling, tekstbegrip, tekstanalyse, speelstijlen.
Toegestane hulpmiddelen:	

### Kunst drama SE5 – Eigen regie

Omschrijving:	Dit is het eindproduct voor theater. Leerlingen bedenken een eigen stuk. Ze regisseren leerlingen uit de vierde klas. Ze zijn verantwoordelijk voor het hele product (kostuums, decor, geluid, licht, spel, pr).
Toegestane hulpmiddelen:	

**Kunst drama SE6 – kua - Hofcultuur**

Omschrijving:	
Toegestane hulpmiddelen:	

# PTA BSM 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	10%	H 1.3, H1.6 en H1.7	schriftelijk	60 min	4h	Ja	D1
SE2	10%	Beweegvaardigheid	PO	3X90 min	4h	Ja	B1, B4, C1, C3
SE3	15%	H1.5 en H1.7	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	D1, D3
SE4	15%	H1.7 verslag	schriftelijk	60 min	5h	Ja	A1, B5, B6, D2
SE5	10%	H3.1 t/m H3.3	schriftelijk	90 min	5h dec	Ja	E1, E2
SE6	5%	Verslag b&r	PO	60 min	5h	Ja	A, C3
SE7	10%	H3	schriftelijk	90 min	5h mrt	Ja	E3
SE8	25%	Beweegvaardigheid	PO	5X90 min	5h	Ja	A, B1, B2, B3, B5, B6, C1, C2

## Toelichting

<b>BSM SE1</b>	
Omschrijving:	Bewegingsapparaat, meten en trainingsleer.
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, woordenboek

  

<b>BSM SE2 – PO Beweegvaardigheid</b>	
Omschrijving	Combinatie van de afsluitmomenten voor spel en atletiek.
Toegestane hulpmiddelen:	Nvt

  

<b>BSM SE</b>	
Omschrijving:	Voeding en trainingsleer deel twee.
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, woordenboek

  

<b>BSM SE4</b>	
Omschrijving:	Verslag van het gevolgde trainingsprogramma.
Toegestane hulpmiddelen:	Nvt

  

<b>BSM SE5</b>	
Omschrijving:	Sportgeschiedenis, ontwikkeling van sport en motivatie in de sport.
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, woordenboek

  

<b>BSM SE6 – Verslag b&amp;r</b>	
Omschrijving:	Verslag van de organisatieopdracht (slotopdracht)
Toegestane hulpmiddelen:	Nvt

  

<b>BSM SE7</b>	
Omschrijving:	Bewegen en maatschappij, van de geschiedenis, naar huidige ontwikkelingen tot aan een blik op de toekomst
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, woordenboek

<b>BSM SE8 – PO Bewegvaardigheid</b>	
Omschrijving:	Combinatie van de bewegonderdelen spel, zelfverdediging, turnen en bewegen op muziek.
Toegestane hulpmiddelen:	nvt

### Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's uit het jaar waarin zij doubleren opnieuw maken.

# PTA CKV 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	herkansing	domein(en)
SE1	25%	Blok A (Beeldend)	PO	nvt	4h	Nee	A, B, D
SE2	25%	Blok B (Fotografie)	PO	nvt	4h	Nee	A, B, D
SE3	25%	Blok C (Film)	PO	nvt	4h	Nee	A, B, D
SE4	25%	Blok D (Muziek & dans)	PO	nvt	4h	Nee	A, B, D
SE5	-	Culturele activiteit 1 Museum (1)	HD	nvt	4h	Ja	C, D
SE6	-	Culturele activiteit 2 Museum (2)	HD	nvt	4h	Ja	C, D
SE7	-	Culturele activiteit 3 Theater	HD	nvt	4h	Ja	C, D

## Toelichting

<b>CKV SE1 – Blok A</b>	
Omschrijving:	Praktische opdracht in de les + Theorie
<b>CKV SE2 – Blok B</b>	
Omschrijving:	Praktische opdracht in de les + Theorie
<b>CKV SE3 – Blok C</b>	
Omschrijving:	Praktische opdracht in de les + Theorie
<b>CKV SE4 – Blok D</b>	
Omschrijving:	Praktische opdracht in de les + Theorie
<b>CKV SE 5 – Culturele activiteit 1</b>	
Omschrijving:	Culturele activiteit buiten school + reflectie
<b>CKV SE 6 – Culturele activiteit 2</b>	
Omschrijving:	Culturele activiteit buiten school + Reflectie
<b>CKV SE 7 – Culturele activiteit 3</b>	
Omschrijving:	Culturele activiteit buiten school + reflectie

## Opmerkingen

- CKV moet voldoende worden afgesloten in klas 4 voor de bevordering naar klas 5 (d.w.z. gemiddeld een voldoende en alle culturele activiteiten moeten voldoende zijn afgesloten).
- Doublanten kunnen vrijstelling voor CKV, mits het voldoende is afgerond in de eerste keer 4<sup>e</sup> klas.



# PTA lichamelijke opvoeding 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2022

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	25%	Bewegen	PO	nvt	4h	Nee	A, B
SE2	25%	Bewegen en regelen	PO	nvt	4h	Nee	B, C
SE3	0%	Bewegen gezondheid	HD	nvt	5h	Nee	D
SE4	25%	Bewegen samenleving	PO	nvt	5h	Nee	B, E
SE5	25%	Bewegen	PO	nvt	5h	Nee	E

## Toelichting

### Lichamelijke opvoeding SE1 – Bewegen

Omschrijving:	Het merendeel van de lessen LO moet gevolgd worden. Het cijfer bewegen (O, V, G) wordt gegeven op basis van deelname, attitude en bewegen. Mocht door omstandigheden een leerling teveel afwezig zijn, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen.
---------------	--

### Lichamelijke opvoeding SE2 – Bewegen en regelen

Omschrijving:	Leerlingen vervullen de rol van organisator van bewegen voor andere klassen. Mocht door omstandigheden deze opdracht gemist worden, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen.
---------------	---

### Lichamelijke opvoeding SE3 – Bewegen gezondheid

Omschrijving:	Binnen de lessen wordt aandacht besteed aan fitheid en gezondheid. Fitheidstesten zijn hier een onderdeel van. Mocht door omstandigheden een leerling teveel van deze lessen missen, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen.
---------------	--

### Lichamelijke opvoeding SE4 – Bewegen samenleving

Omschrijving:	Leerlingen volgen een programma met bijzondere activiteiten. Het cijfer (O, V) wordt gegeven op basis van deelname, attitude en bewegen. Mocht door omstandigheden een leerling te veel afwezig zijn, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen.
---------------	---

### Lichamelijke opvoeding SE5 – Bewegen

Omschrijving:	Het merendeel van de lessen LO moet gevolgd worden. Het cijfer bewegen (O, V) wordt gegeven op basis van deelname, attitude en bewegen. Mocht door omstandigheden een leerling te veel afwezig zijn, dan moet er een vervangende opdracht gedaan worden om een beoordeling te kunnen krijgen.
---------------	--

# PTA Rekenen 4 havo – cohort 2020-2022

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	20%	Getallen	schriftelijk	45 min	4h	Ja	Getallen
SE2	25%	Verhoudingen	schriftelijk	45 min	4h	Ja	Verhoudingen
SE3	25%	Meten en Meetkunde	schriftelijk	45 min	4h	Ja	Meten & meetkunde
SE4	30%	Verbanden	schriftelijk	45 min	4h	Ja	Verbanden

## Herkansens

- Herkansens is voor elk SE mogelijk in 4 Havo en daarna weer in 5 Havo.

## Toelichting

Rekenen SE1 – Getallen en Breuken	
Omschrijving:	Rekenregels, Optellen, Aftrekken, Negatieve getallen, Vermenigvuldigen, Delen, Breuken
Toegestane hulpmiddelen:	<b>Geen</b> rekenmachine

Rekenen SE2 – Verhoudingen	
Omschrijving:	Verhoudingen, Procenten, Procenten en Breuken, Procentuele afname en toename, Toegepast Rekenen
Toegestane hulpmiddelen:	<b>Geen</b> rekenmachine

Rekenen SE3 – Meten en Meetkunde	
Omschrijving:	Maten, Hoeveelheden, Omtrek, Oppervlakte, Inhoud, Tijd, Snelheid, Kaarten, Routes, Toegepast Rekenen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine

Rekenen SE4 – Verbanden	
Omschrijving:	Tabellen, Schema's, Diagrammen, Formules, Grafieken Toegepast Rekenen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine

## Doublanten

- De SE-cijfers blijven bij doublanten staan, maar zij mogen de examens nogmaals maken om hun resultaat te verbeteren.