



# PTA

## havo 5

Cohort: 2019-2021



In dit document vindt u het Programma van Toetsing en afsluiting voor leerlingen die examens havo doen in 2021. 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 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 aardrijkskunde is de stof SE5 aangepast. Er wordt een hoofdstuk minder getoetst. De toets dekt dezelfde eindtermen.
- Bij het vak wiskunde A is de beschrijving van SE3 aangepast. Het SE gaat over H9 en H1 (in het PTA stond H11, maar dat was een fout).

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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	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 examen over elf 'romans' en een door de docent samengestelde poëziebundel. Twee boeken zijn van voor 1940.
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

### 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:	Aantekeningenblad

### Nederlands SE3 – Leesvaardigheid

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

### Nederlands SE4 – Gedocumenteerd schrijven

Omschrijving:	De leerlingen schrijven en 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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	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

### Engels SE1 – Literatuur 1

Omschrijving:	2 Engelse literaire werken.
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboeken NL-EN en EN-NL

### Engels SE2 – Literatuur 2

Omschrijving:	1 Engels literair werk
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboeken NL-EN en EN-NL

### Engels SE3 – Schrijfvaardigheid

Omschrijving:	Schrijf een formele Engelse tekst, met keuze uit 3 teksttypes. ERK B1 niveau
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek NL-EN

### Engels SE4 – Kijk- en luistertoets

Omschrijving:	CITO kijk/luistertoets HAVO niveau
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

### Engels SE5 – Spreekvaardigheid

Omschrijving:	Discussie/debat op ERK B1 niveau
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

# PTA wiskunde A 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen havo wiskunde A doen in 2021

## 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:	-

<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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## 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 jan	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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## 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:	• Grafische rekenmachine
<b>Wiskunde D SE2 – H4 t/m H8</b>	
Omschrijving:	Aanzichten/doorsneden Kansverdelingen Vectormeetkunde Normale verdeling Groeiprocessen
Toegestane hulpmiddelen:	• Grafische rekenmachine
<b>Wiskunde D SE3 – H6 t/m H10</b>	
Omschrijving:	Vectormeetkunde Normale verdeling Groeiprocessen Afgeleide/Tweede afgeleide Hypothesetoetsen
Toegestane hulpmiddelen:	• Grafische rekenmachine
<b>Wiskunde D SE4 – PO</b>	
Omschrijving:	Praktische opdracht Toepassingen
Toegestane hulpmiddelen:	• Grafische rekenmachine



**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 5 havo – cohort 2019-2021

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

Frans SE2 –	
Omschrijving:	Grammatica (capita selecta), werkwoorden en 'Zuidrandlijst'
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

Frans SE3 –	
Omschrijving:	Spreekvaardigheid: mondeling in duo's van 30 minuten over de in de les geoefende onderwerpen
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

Frans SE4 –	
Omschrijving:	Cito Kijk- en luistertoets
Toegestane hulpmiddelen:	Geen

Frans SE5 –	
Omschrijving:	Schrijfvaardigheid: het schrijven van een informele en/of formele e-mail
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek Ne-Fa en grammatica-overzicht

Frans SE6 –	
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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	herkansing	domein(en)
SE1	5%	Literatuur	schriftelijk	60 min	4h dec	Ja	E1
SE2	5%	Kijk- en Luistertoets	kijk-luister	90 min	4h jun	Ja	B
SE3	20%	Schrijfvaardigheid	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	D1, D2
SE4	20%	Leestoets + idioom	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A
SE5	15%	Kijk- en Luistertoets	kijk-luister	90 min	5h	Ja	B
SE6	20%	Mondeling	mondeling	20 min	5h mrt	Nee	C1, C2, F
SE7	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 – Kijk- en Luistertoets</b>	
Omschrijving:	CITO Kijk- en Luistertoets niveau eind 4 havo. De normering wordt door het CITO voorgesteld.
Toegestane hulpmiddelen:	-

<b>Duits SE3 – Schrijfvaardigheid</b>	
Omschrijving:	Voor de schrijftoets moet je drie schrijfp opdrachten 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 SE4 – 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 SE5 – Kijk- en Luistertoets</b>	
Omschrijving:	CITO Kijk- en Luistertoets niveau 5 havo. De normering wordt door het CITO voorgesteld.
Toegestane hulpmiddelen:	-

Duits SE6 – Mondeling	
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 spiekbrieftje 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>

Duits SE7 – Literatuur	
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.
- Overstappers en versnellers volgen zo mogelijk het reguliere PTA; indien dit niet mogelijk is, geldt voor hen het onderstaande, aangepaste PTA:

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

\* Het SE Literatuur gaat voor overstappers en doublanten die het aangepaste PTA volgen over drie gelezen werken.

# PTA natuurkunde 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	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)
<del>SE1</del>		<del>Vaardigheden, Beweging, Kracht, Optica</del>	<del>schriftelijk</del>	<del>90 min</del>	<del>4h dec</del>	<del>Ja</del>	<del>A, C1, B3</del>
<del>SE2</del>		<del>Technische Automatisering</del>	<del>PO</del>	<del>60 min</del>	<del>4h dec</del>	<del>Ja</del>	<del>A, G1, G2, I</del>
<del>SE3</del> SE1	5%	Trillingen en Cirkelbeweging, Elektriciteit, Energie en Arbeid	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	A, C2, G1
<del>SE4</del> SE2	23%	Straling, Medische Beeldvorming, Elektriciteit, Keuzehoofdstuk ML of AK	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	A, B2, G1
<del>SE5</del> SE3	23%	Trillingen, Golven, Energie en Arbeid, Warmte en Warmtetransport	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	A, B1, B2 C2
<del>SE6</del> SE4	29%	Zonnestelsel en Heelal, Keuzehoofdstuk ML <b>en</b> AK, Cirkelbeweging, beweging, Krachten, Elasticiteit, Momenten	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A, C1, D1, D2, E1, E2&F
<del>SE7</del> SE5	10%	Wetenschappelijk verslag van een experiment	PO	nvt	5h P1	Ja	A, I, plus het domein waarin het experiment past.
<del>SE8</del> SE6	10%	Wetenschappelijk verslag van een experiment	PO	nvt	5h P2	Ja	A, I, plus het domein waarin het experiment past.

# PTA scheikunde 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2021

## 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 A15
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 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 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 5 havo – cohort 2019-2021

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	5%	Hoofdstuk 1, 3, 7 en 8	schriftelijk	120 min	4h dec	Ja	B2, B8, C3, D2, D4, F2, F3
SE2	10%	Hoofdstuk 2, 4, 5 en 6	schriftelijk	120 min	4h jun	Ja	B1, B2, B3, B4, B6, C1, C2, D3, E1, E2, E3, F1
SE3	25%	Hoofdstuk 2, 5, 6, 9, 10 en 3.3	schriftelijk	120 min	5h okt	Ja	B1, B2, B3, B6, C1, E1, E2, E4, F1, F2, F3, D1
SE4	15%	PO DNA lab	PO	nvt	5h	Nee	A1 t/m 16, B3, B8, C3
SE5	20%	Hoofdstuk 9, 10, 11 en 12	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	B3, B5, D1, E4, F1, F2, F3
SE6	25%	Hoofdstuk 11, 12, 13, 14, 7 en 8	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, C3, D1, D4, F2, F3

## Toelichting

<b>Biologie SE1</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H1 Gedrag</li> <li>• H3 Onderzoek</li> <li>• H7 Soorten en relaties</li> <li>• H8 Ecosysteem en evenwicht</li> </ul>
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek

<b>Biologie SE2</b>	
Omschrijving:	Schriftelijke toets over: <ul style="list-style-type: none"> <li>• H2 Cellen</li> <li>• H4 Voortplanting en seksualiteit</li> <li>• H5 Voeding en energie</li> <li>• H6 Voeding, vertering en gezondheid</li> </ul>
Toegestane hulpmiddelen:	BiNaS, niet-grafische rekenmachine en woordenboek

<b>Biologie SE3</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 SE4 – PO DNA lab</b>	
Omschrijving:	PO DNA lab
Toegestane hulpmiddelen:	-

<b>Biologie SE5</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 SE6</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>• H 7 soorten en relaties (4h)</li> <li>• H 8 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 5 havo – cohort 2019-2021

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	5%	Klimaten	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	C1, C2
SE2	5%	Onderzoek	PO	nvt	4h mrt	Nee	A1, A2
SE3	5%	Wateroverlast	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	E1, E2
SE4	30%	Globalisering	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	B1, B2, B3
SE5	30%	Processen aarde	schriftelijk	90 min	5h dec	Ja	C1, C2, C3
SE6	25%	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 – Klimaten</b>	
Omschrijving:	Domein C1, C2 aarde Klimaat en landschap H2
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch
<b>Aardrijkskunde SE2 – Onderzoek</b>	
Omschrijving:	Domein A1, A2 Vaardigheden Onderzoek H5
Toegestane hulpmiddelen:	-
<b>Aardrijkskunde SE3 – Wateroverlast</b>	
Omschrijving:	Domein E1, E2 Leefomgeving Wateroverlast H4
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch
<b>Aardrijkskunde SE4 – Globalisering</b>	
Omschrijving:	Domein B1, B2, B3 Wereld Globalisering H1, herhaling wereld H4 SE stof 4 havo grensregio Mexico-VS (H1 paragraaf 1.7 t/m 1.9 4 havo)
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch
<b>Aardrijkskunde SE5 – Processen aarde</b>	
Omschrijving:	Domein C1, C2, C3 Aarde Endogene en exogene processen H2
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch
<b>Aardrijkskunde SE6 – Brazilië</b>	
Omschrijving:	Domein D1, D2 Gebieden Brazilië H3
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek, atlas 55 <sup>e</sup> druk, rekenmachine niet grafisch

# PTA geschiedenis 5 havo – cohort 2019-2021

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	5%	SE TV 1 t/m 6	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	A, B
SE2	5%	SE TV 5 t/m 8 en 2x thema	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	A, B, C
SE3	20%	SE TV 9 en 10; HC 'Duitsland in Europa 1918-1991'	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	A, B
SE4	30%	SE TV 8 t/m 10; 'rechtsstaat en democratie'; HC 'Nederland 1948-2008'	schriftelijk	90 min	5h dec	Ja	A, B, D
SE5	40%	SE TV 5 t/m 10 en alle HC's	schriftelijk	120 min	5h mrt	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

<b>Geschiedenis SE1</b>	
Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 1 t/m 6
Toegestane hulpmiddelen:	-
<b>Geschiedenis SE2</b>	
Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 5 t/m 8
Toegestane hulpmiddelen:	-
<b>Geschiedenis SE3</b>	
Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 5 t/m 10 en HC 'Duitsland in Europa 1918-1991'
Toegestane hulpmiddelen:	-
<b>Geschiedenis SE4</b>	
Omschrijving:	Schriftelijk examen over 'rechtsstaat en democratie' en HC 'Nederland 1948-2008'
Toegestane hulpmiddelen:	-
<b>Geschiedenis SE5</b>	
Omschrijving:	Schriftelijk examen over TV 5 t/m 10 en alle HC's
Toegestane hulpmiddelen:	-

# PTA economie 5 havo – cohort 2019-2021

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	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 Dik Belegd	PO	150 min	4h P2	Nee	J
SE3	5%	Verdienen 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%	Verdienen 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 Dik Belegd</b>	
Omschrijving:	We spelen het beleggingsspel Dik Belegd van <i>Be Involved</i> in groepjes van 4. De leerlingen maken een verslag van het proces.
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, pensioenfondsen, 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 5 havo – cohort 2019-2021

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	7,5%	PO Ondernemerschap & Marketing	PO	nvt	4h P1	Nee	H, B2, B3, B4, E1, E2
SE2	2,5%	H1, 2, 5, 6, 7	schriftelijk	60 min	4h okt	Ja	A1 t/m 6, B1
SE3	2,5%	H8, 9, 10, 18	schriftelijk	90 min	4h dec	Ja	B1, D1
SE4	7,5%	PO Organisatie	PO	nvt	4h P2	Nee	H, B4, C1, C2
SE5	2,5%	H3, 25	schriftelijk	120 min	4h mrt	Ja	A6, D1, D2
SE6	2,5%	H17, 18, 19, 20	schriftelijk	90 min	4h jun	Ja	D1, D2
SE7	17,5%	H6, 20, 25, 26, 27	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	A6, D2, F1, F2
SE8	20%	H31, 32, 33, 34, 35	schriftelijk	90 min	5h dec	Ja	G
SE9	7,5%	PO Bizzgames	PO	nvt	5h P2	Nee	A t/m H
SE10	5%	PO Examenopgaven	PO	nvt	5h	Nee	A, D, F, G
SE11	25%	H3, 17, 18, 20 t/m 25, 28, 29, 30, 34, 35	schriftelijk	120 min	5h mrt	Ja	A6, D1, D2, E1, E2, F1, F2, G

## Toelichting

<b>Bedrijfseconomie SE1 – PO Ondernemerschap &amp; Marketing / hoofdstuk 11 t/m 13, 21 t/m 24</b>	
<b>Enmanszaak en Rechtspersoon / Marketingactiviteiten</b>	
Omschrijving:	Verkoop je eigen product – presentatie op benefietavond. Businessplan, marketingplan (P's), marktonderzoek, prijsberekenin
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, theorieboeken
<b>Bedrijfseconomie SE2 – Hoofdstuk 1, 2, 5, 6, 7</b>	
<b>Basis(reken)vaardigheden / Financiële Zelfredzaamheid</b>	
Omschrijving:	Basisvaardigheden, verzekeren, sparen en lenen, interest berekenen, beleggen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek
<b>Bedrijfseconomie SE3 – Hoofdstuk 8, 9, 10, 18</b>	
<b>Financiële Zelfredzaamheid / Investeren en Financieren (VV)</b>	
Omschrijving:	Wonen, familie, schenken en erven, vreemd vermogen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek
<b>Bedrijfseconomie SE4 – PO Organisatie / hoofdstuk 11 t/m 16</b>	
<b>Rechtspersoon / Interne Organisatie en Personeelsbeleid</b>	
Omschrijving:	Analyseer een bedrijf (met interview) op organisatietheorie, leiderschap, personeelsbeleid, maatschappelijk verantwoord ondernemen
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, theorieboeken
<b>Bedrijfseconomie SE5 – Hoofdstuk 3, 25</b>	
<b>Basisvaardigheden / Financieel Beleid (Kostensoorten)</b>	
Omschrijving:	Balans, winst- en verliesrekening, liquiditeit, afschrijven
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek
<b>Bedrijfseconomie SE6 – Hoofdstuk 17, 18, 19, 20</b>	
<b>Investeren en Financieren</b>	
Omschrijving:	Eigen vermogen, vreemd vermogen, vermogensmarkt, investeringsanalyse
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek



<b>Bedrijfseconomie SE7 – Hoofdstuk 6, 20, 25, 26, 27</b>	
<b>Investeren en Financieren, Financieel Beleid</b>	
Omschrijving:	Enkelvoudige en samengestelde rente, eindwaarde, contante waarde, investeringsanalyse, kostensoorten, afschrijven, arbeidsuurtarief, winstbepaling, verschillenanalyse, break-evenanalyse
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

<b>Bedrijfseconomie SE8 – Hoofdstuk 31, 32, 33, 34, 35</b>	
<b>Verslaglegging</b>	
Omschrijving:	Verslaglegging, activa, passiva, winst- en verliesrekening, kengetallen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

<b>Bedrijfseconomie SE9 – PO Bizzgames</b>	
<b>Keuzemodule</b>	
Omschrijving:	Bedrijfssimulatie – virtueel product verkopen – game Theorie: alles
Toegestane hulpmiddelen:	alles

<b>Bedrijfseconomie SE10 – PO Examenopgaven</b>	
<b>Domein A, D, F, G</b>	
Omschrijving:	Elke periode in examenjaar wordt een aantal examenopgaven gemaakt over de in de betreffende periode aan de orde zijnde onderwerpen Theorie: alles
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine

<b>Bedrijfseconomie SE11 – Hoofdstuk 3, 17, 18, 20 t/m 25, 28, 29, 30, 34, 35</b>	
<b>Alle Domeinen</b>	
Omschrijving:	Balans, winst- en verliesrekening, eigen vermogen, vreemd vermogen, investeringsanalyse, marketing, afschrijven, matching, liquiditeitsbegroting, financiële planning, kengetallen
Toegestane hulpmiddelen:	Gewone rekenmachine, woordenboek

## Versnellers, overstappers en doublanten

- Doublanten moeten alle SE's en PO's van het betreffende jaar opnieuw maken.

# PTA kunst beeldend 5 havo – cohort 2019-2021

*Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021*

## 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 - Burgerlijke cultuur	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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	herkansing	domein(en)
SE1	15%	Teksttoneel	PO	nvt	4h	Nee	A1, B1, B2, B3
SE2	15%	Maakblok spel	PO	nvt	4h	Nee	B1, B2, B3
SE3	15%	Doelgroepvoorstelling	PO	nvt	4h	Nee	A1, A2, A3, B1, B3
SE4	15%	Improvisatie	PO	nvt	5h	Nee	B1, B2
SE5	35%	Regie	PO	nvt	5h	Nee	A1, A2, A3, B2, B3, C
SE6	5%	kua - Burgerlijke cultuur	schriftelijk	120 min	5h dec	Ja	

## Toelichting

### Kunst drama SE1 – Teksttoneel

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 SE2 – Maakblok 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 – Doelgroepvoorstelling

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 – Improvisatie

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 SE5 – 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 – Burgerlijke cultuur

Omschrijving:	
Toegestane hulpmiddelen:	

# PTA BSM 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	herkansing	domein(en)
SE1	0%	Vervallen i.v.m. corona	schriftelijk	60 min	4h	Nee	D1
SE2	15%	Beweegvaardigheid	PO	3X90 min	5h	Ja	B1, B4, B5, C1, C3
SE3	20%	H1.5 en H1.7	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	D1, D3
SE4	20%	H1.7 verslag	schriftelijk	60 min	4h	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	20%	Beweegvaardigheid	PO	5X90 min	5h	Ja	A, B1, B2, B3, B6, C1, C2

## Toelichting

<b>BSM SE1</b>	
Omschrijving:	Bewegingsapparaat, meten en trainingsleer. <b>Vervallen i.v.m. corona.</b>
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, woordenboek
<b>BSM SE2 – PO Beweegvaardigheid</b>	
Omschrijving:	Combinatie van de afsluitmomenten voor spel, zelfverdediging en atletiek.
Toegestane hulpmiddelen:	Nvt
<b>BSM SE3</b>	
Omschrijving:	Voeding en trainingsleer deel twee.
Toegestane hulpmiddelen:	Rekenmachine, woordenboek
<b>BSM SE4</b>	
Omschrijving:	Verslag van het gevolgde trainingsprogramma. <b>Vervroegd i.v.m. corona.</b>
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 beweegonderdelen spel, 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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## 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
SE8	-	Culturele activiteit 4 Workshopdag	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
<b>CKV SE 8 – Culturele activiteit 4</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 maatschappijleer 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examens doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toetsmoment	herkansing	domein(en)
SE1	40%	Thema 'wat is maatschappijleer'; thema 'rechtsstaat'	schriftelijk	90 min	5h okt	Ja	A1, A2, B1, B2, B3
SE2	20%	Praktische opdracht over een maatschappelijk probleem	PO	nvt	5h	Ja	A1, A2
SE3	40%	Thema 'Parlementaire democratie', thema 'pluriforme samenleving', thema 'verzorgingsstaat'	schriftelijk	90 min	5h mrt	Ja	A1, A2, C1, C2, C3, D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4

## Toelichting

<b>Maatschappijleer SE1</b>	
Omschrijving:	In deze toets wordt kennis van de thema's 'wat is maatschappijleer' en 'rechtsstaat' getoetst. Het domein 'vaardigheden' wordt getoetst met behulp van vragen en het gebruik van bronnen. De toets bestaat uit een aantal bronnen met vragen en een aantal vragen zonder bron.
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek

<b>Maatschappijleer SE2 – PO maatschappelijk probleem</b>	
Omschrijving:	In deze praktische opdracht worden vaardigheden getoetst om informatie uit relevante en betrouwbare bronnen te analyseren en te verwerken. Het is de bedoeling dat leerlingen een analyse maken van een maatschappelijk probleem. Het betreft een groepsopdracht (te maken in een drietal of bij uitzondering een ander aantal), het eindproduct is een verslag.
Toegestane hulpmiddelen:	-

<b>Maatschappijleer SE3</b>	
Omschrijving:	In deze toets wordt kennis van de thema's 'parlementaire democratie', 'pluriforme samenleving' en 'verzorgingsstaat' getoetst. Het domein 'vaardigheden' wordt getoetst met behulp van vragen en het gebruik van bronnen. De toets bestaat uit een aantal bronnen met vragen en een aantal vragen zonder bron.
Toegestane hulpmiddelen:	Woordenboek



# PTA lichamelijke opvoeding 5 havo – cohort 2019-2021

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	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 5 havo – cohort 2019-2021

Dit PTA geldt voor leerlingen die examen doen in 2021

## PTA in het kort

SE nr.	weging	inhoud	toetsvorm	duur	toets-moment	herkansing	domein(en)
SE1	20%	Getallen	schriftelijk	45 min	5h	Ja	Getallen
SE2	25%	Verhoudingen	schriftelijk	45 min	5h	Ja	Verhoudingen
SE3	25%	Metten en Meetkunde	schriftelijk	45 min	5h	Ja	Metten & meetkunde
SE4	30%	Verbanden	schriftelijk	45 min	5h	Ja	Verbanden

## Herkansing

- Herkansing is voor elk SE mogelijk.

## 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 – Metten 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:	Rekenmachine

## Doublanten

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