HA
DUINZIGT
VO

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

5 HAVO

schooljaar 2024-2026

Voorwoord

Oegstgeest, september 2024

Beste leerling,

Voor je ligt het programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) van het Teylingen College Duinzigt havo.

In het PTA staan alle toetsen van het schoolexamen. Je kunt lezen hoe de lesstof van het schoolexamen getoetst zal worden.

Na elke schoolexamenperiode krijg je een uitdraai met daarop de cijfers die je gehaald hebt.

Dit PTA is bindend, na instemming van de medezeggenschapsraad van de school.

De docenten en teamleiders hebben hun best gedaan om alles zo helder en duidelijk mogelijk op te schrijven. Als jij, of je ouders, toch nog vragen hebt stel die dan aan je teamleider.

We wensen je namens alle docenten heel veel succes met je schoolexamens!

Mevr. A. van Waardhuizen, directeur

Dhr. F. de Haan, adjunct-directeur

Inhoudsopgave

1. Toelichting **5**
1.1 Inhoud van het PTO / PTA 5
2. Examenperiodes / kalender 2025 - 2026 **6**
2.1 centraal examen 7
3. Toetsing – uitleg en afspraken per soort toetsing **8**
3.1 schoolexamen 8
3.2 praktische onderdelen 8
3.3 handelingsdelen 8
3.4 combinatiecijfer 8
3.5 rekenen 9
3.6 herkansen 10
4. Diversen **12**
4.1 extra vak 12
4.2 het examenjaar overdoen 12
5. PTA per vak **13**
5.1 periode 13
5.2 toetsvorm (TV) 13
5.3 weging PTO 13
5.4 weging PTA 14
5.5 herkansen 14
5.6 duur 14
5.7 eindtermen 14
5.8 overzicht per vak 15

In het onderdeel ‘Programma van Toetsing en Afsluiting‘ vind je het overzicht van de eisen die bij de verschillende vakken aan je gesteld worden. Deze eisen kun je het beste met je mentor en/of docent/examinator bespreken.

De school heeft tevens een examenreglement. Dit reglement wordt geplaatst in de Classroom van iedere examenkandidaat. Indien gewenst, is het examenreglement op papier verkrijgbaar.

1. Toelichting

1.1 Inhoud van het PTA

In het PTA staan per vak de volgende gegevens omtrent toetsingen:

- In welke periode de toetsing wordt afgenomen;
- De naam van de toetsing zoals die in SOM zichtbaar wordt;
- De inhoud/stofomschrijving behorende bij de toetsing;
- De eindtermen/domeinen, zoals die door de overheid voor het examenprogramma zijn vastgesteld;
- De toetssoort; dat wil zeggen de wijze waarop de toetsing wordt afgenomen (mondeling, schriftelijk, etc.);
- De datum van afname (kan een inleverdatum zijn of een toetsperiode). De toetsperiodes staan in hoofdstuk 2 in de kalender weergegeven;
- De duur van de toetsing;
- De weging van de toetsing. De weging wordt in % (procenten) weergegeven. Alle toetsingen van het schoolexamen bij elkaar opgeteld, is 100%;

  Bij een aantal vakken bestaat het schoolexamen binnen een periode uit verschillende onderdelen. Het schoolexamencijfer is dan een gemiddelde van deze onderdelen. Bij sommige vakken tellen alle onderdelen even zwaar mee, maar het kan ook dat bepaalde onderdelen zwaarder wegen dan andere. Dit wordt dan uitgedrukt in het gewicht per onderdeel.

- Er wordt weergegeven of een toetsing herkansbaar is;

2. Examenperiodes / kalender 2025 - 2026

4 nov - 11 nov ‘25	**toetsperiode 5**
14 nov '25	Inhaalmoment toetsperiode 5
24 nov ‘25	driehoeksgesprekken
26 nov ‘25	digitaal doorgeven welk vak herkanst gaat worden
3 dec ‘25	herkansing toetsperiode 5
12 - 19 jan ‘26	**toetsperiode 6**
22 jan '26	Inhaalmoment toetsperiode 6
2/3 feb ‘26	driehoeksgesprekken
3 feb ‘26	digitaal doorgeven welk vak herkanst gaat worden
10 feb ‘26	herkansing toetsperiode 6
16 - 29 mrt ‘26	**toetsperiode 7**
30 mrt '26	Inhaalmoment toetsperiode 7
2 apr ‘26	digitaal doorgeven welk vak herkanst gaat worden
8 apr ‘26	herkansing toetsperiode 7
8 mei	**Start Centraal Examen tijdvak 1**
26 mei	Laatste CE tijdvak 1
11 juni	Uitslag CE tijdvak 1
16 juni	Start tijdvak 2
30 juni	Uitslag tijdvak 2

2.1 centraal examen

De helft van het eindcijfer wordt bepaald door het centraal examen. Landelijk wordt vastgesteld welke leerstofonderdelen van het examenprogramma tot het centraal examen behoren. Alle informatie over de eindexamens kan gevonden worden op www.examenblad.nl. Gezakte kandidaten kunnen bij het tweede tijdvak (CE2) één vak herkansen.

3. Toetsing – uitleg en afspraken per soort toetsing

3.1 schoolexamen

Het havo-examen bestaat uit twee gedeelten: het schoolexamen (SE) en het centraal examen (CE). Beide onderdelen bepalen de uitslag voor 50%. De stof van het SE wordt beschreven in het Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA).

Schoolexamens (voor het PTA)

De schoolexamens worden schriftelijk, mondeling, digitaal of middels een practicum of praktische opdracht afgenomen. Dit vindt u in het overzicht per vak. Als een leerling door ziekte een schoolexamen niet heeft gemaakt, dan wordt in overleg met de teamleider een inhaalmoment gepland. De leerling maakt daartoe zo spoedig mogelijk een afspraak nadat hij/zij weer op school is.

3.2 praktische onderdelen

Naast schoolexamens zijn er praktische onderdelen zoals werkstukken, practica en spreekbeurten. De meeste praktische opdrachten hebben een beperkte omvang; d.w.z. dat leerlingen er minder dan 10 uur aan werken.

3.3 handelingsdelen

Tot de examenstof behoren ook de handelingsdelen. Dit zijn schoolexamens die beoordeeld worden met een “onvoldoende”, “voldoende” of een “goed”. De onderdelen moeten met een “voldoende” of een “goed” worden afgerond.

3.4 combinatiecijfer

In de Vernieuwde Tweede Fase geldt een slaag/zakregeling waarin bij bepaalde resultaten compensatie is vereist om te kunnen slagen. Om zo'n regeling met compensatie mogelijk te maken en de regeling overzichtelijk te houden, is het combinatiecijfer in het leven geroepen. Het combinatiecijfer is het rekenkundig gemiddelde van de 'kleine vakken/onderdelen' die met een cijfer op de cijferlijst staan. Kleine vakken die op Duinzigt onder dit combinatiecijfer vallen zijn: CKV, levensbeschouwing, maatschappijleer en het profielwerkstuk.

Profielwerkstuk

Een andere wettelijke verplichting is het maken van een profielwerkstuk. Leerlingen werken in 5 havo aan hun profielwerkstuk. Ze voeren in tweetallen een onderzoek uit waarbij het zowel om het product als om het proces gaat. Het product bestaat uit een werkstuk en een presentatie. Hiermee laten de examenkandidaten zien dat ze zich inhoudelijk hebben verdiept in een bepaald onderwerp. De onderwerpkeuze is in principe vrij, maar moet verbonden zijn aan één of twee profielvakken. Het proces wordt vastgelegd in een logboek. Hieruit blijkt of de examenkandidaten een aantal belangrijke vaardigheden voldoende beheersen. Het gaat om de vaardigheden: plannen, informatie zoeken en verwerken, samenwerken, evalueren, zelfstandig werken, afspraken nakomen en omgaan met ICT.

Het profielwerkstuk bestaat uit een werkstuk en een presentatie. Voor de twee onderdelen gezamenlijk wordt één beoordeling gegeven. Uit het werkstuk blijkt of leerlingen zich inhoudelijk voldoende hebben verdiept in het onderwerp. Bij de beoordeling van het werkstuk wordt gelet op de kwaliteit van de onderzoeksvragen en de antwoorden hierop, de gebruikte bronnen, de inhoud van het werkstuk en de verzorging. Leerlingen houden een presentatie van 10 minuten over hun profielwerkstuk, ondersteund door een hulpmiddel. Dit kan een poster, een folder, een PowerPoint/Prezi-presentatie of een videofragment zijn. Leerlingen vertellen aan de hand van hun onderzoeksvragen waar hun profielwerkstuk over gaat. Het cijfer voor het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer.

3.5 rekenen

Leerlingen die geen wiskunde volgen, moeten een rekentoets maken. Deze toets zal niet meetellen in de zak-/slaagregeling. Het eindcijfer voor rekenen wordt vermeld op een bijlage bij de cijferlijst van het diploma.

3.6 herkansen

Herexamen van vakken zonder centraal examen maatschappijleer, levensbeschouwing en CKV

- De schooldirecteur verleent het recht op herexamen voor het vak maatschappijleer, levensbeschouwing en CKV behorend tot het gemeenschappelijk deel;
- Het herexamen omvat alle, in het PTA aangegeven, onderdelen van het examenprogramma en wordt in schriftelijke vorm afgenomen;
- Het herexamen voor maatschappijleer, levensbeschouwing en CKV kan slechts eenmaal worden afgelegd;
- Het cijfer voor het herexamen maatschappijleer, levensbeschouwing en CKV vervangt het eerder behaalde eindcijfer voor dit vak. Ook hierbij geldt dat het hoogst behaalde cijfer telt.

Herkansing schoolexamens voor vakken met centraal examen

- In zowel 4 havo als havo 5 kunnen de schoolexamens worden herkanst in de periode na de afgenomen schoolexamens.
- In het PTA staat aangegeven welke overgangstoetsen en schoolexamens herkansbaar zijn.
- Bijzondere omstandigheden, zoals langdurig lesuitval, kunnen ertoe leiden dat het bevoegd gezag meerdere herkansingen toestaat.
  Per toetsweek kan een maximaal aantal schoolexamens herkanst worden. In leerjaar 4 geldt het volgende:
  - Toetsperiode 1: 2 schoolexamens mogen herkanst worden
  - Toetsperiode 2: 2 schoolexamens mogen herkanst worden
  - Toetsperiode 3: 1 schoolexamen mag herkanst worden
  - Toetsperiode 4: 1 schoolexamen mag herkanst worden

  In leerjaar 5 mogen kandidaten één toets per toetsweek herkansen.
  Je kunt één schoolexamen niet meerdere malen herkansen.
- Een herkansing kan niet worden doorgeschoven naar een volgende schoolexamenperiode. De herkansingsdag is ongeveer twee weken na afloop van een schoolexamenperiode.
- Bij onwettige afwezigheid bij inhalen en herkansen vervalt het recht om te

herkansen. Bij wettige afwezigheid wordt op korte termijn een inhaalmoment gepland.
- Het hoogste cijfer geldt als definitief cijfer.
- De examensecretaris organiseert de herkansingen.

Leerlingen en ouders worden hiervan via de mail op de hoogte gesteld. De school behoudt zich het recht om leerlingen een herkansing te weigeren, als deze niet op de juiste manier en op het juiste moment is aangevraagd.

Herkansing overgangstoetsen

Indien een leerling een overgangstoets wil herkansen, kan hij/zij dit doen via de reguliere procedure door middel van het inplannen van een herkansing via de docent. Het herkansen van overgangstoetsen vindt plaats op een zelfgekozen datum op de daarvoor bestemde uren. Een overgangstoets mag één keer herkanst worden.

4. Diversen

4.1 extra vak

Het is in principe mogelijk om gedurende het jaar het extra vak weer te laten vallen. Dit moet in overleg met de vakdocent en teamleider gebeuren. Ouders dienen schriftelijk aan de teamleider van de havo bovenbouw te laten weten dat ze hier mee instemmen.

4.2 het examenjaar overdoen

Leerlingen die niet slagen voor het eindexamen kunnen in principe het examenjaar overdoen. Voor deze leerlingen geldt dat de behaalde resultaten van het schoolexamen behouden blijven*. Zij volgen wel opnieuw alle lessen en nemen opnieuw deel aan alle schoolexamenonderdelen (met uitzondering van de afgesloten handelingsdelen). Zij hebben echter de mogelijkheid zich te verbeteren. De behaalde resultaten van het centraal examen blijven niet behouden.

* Mits het PTA onveranderd blijft

5. PTA per vak

5.1 periode

- Periode 4.1 augustus 2024 t/m oktober 2024
- Periode 4.2 november 2024 t/m januari 2025
- Periode 4.3 januari 2025 t/m maart 2025
- Periode 4.4 maart 2025 t/m juni 2025
- Periode 5.1 augustus 2025 t/m oktober 2025
- Periode 5.2 november 2025 t/m januari 2026
- Periode 5.3 januari 2026 t/m maart 2026

5.2 toetsvorm (TV)

Hoe wordt een schoolexamen of overgangstoets afgenomen? Zowel voor de examenonderdelen als voor de overgangstoetsen kennen we de volgende toetsvormen:.

S = schriftelijk schoolexamen
M = mondeling schoolexamen
PO = praktische opdracht
D = digitale opdracht
P = practicum

5.3 weging PTO

Aan de weging is af te lezen hoe zwaar de overgangstoets meetelt voor de overgang: 1, 2, 5 of 8. Indien de overgangstoets de weging o/v/g (onvoldoende, voldoende, goed) heeft, betekent dit dat het onderdeel minimaal met een v of een g moet worden afgesloten.

5.4 weging PTA

Aan de weging is af te lezen hoe zwaar het schoolexamen meetelt in het examendossier. Het totaal van de schoolexamens vormt 50% van het eindcijfer. Het resultaat van het Centraal Schriftelijk Eindexamen telt ook mee voor 50%, samen vormen zij het eindcijfer. Indien een schoolexamen de weging o/v/g (onvoldoende, voldoende, goed) heeft, betekent dit dat het onderdeel minimaal met een v of een g moet worden afgesloten.

5.5 herkansen

Per schoolexamen of overgangstoets staat aangegeven of deze herkanst mag worden.

5.6 duur

Per schoolexamen en overgangstoets staat vermeld, indien van toepassing, hoe lang dit onderdeel duurt in minuten.

5.7 eindtermen

Voor een uitgebreide beschrijving van de eindtermen verwijs ik u naar www.examenblad.nl. In de Syllabus staat er per vak wat de codes betekenen.

5.8 overzicht per vak

Nederlands

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	**Presentatie - vlog**	M	5	5%	nee		B
4.2	**PTA02**	**Leesvaardigheid/ Argumentatie**	S	8	10%	ja	120	A1, A2, A3, D
4.3	**PTA03**	**Boekgesprek**	M	5	5%	nee		B, E1, E2
4.4	**PTA04**	**Historische letterkunde** - Gelezen historisch werk - In de les aangeboden stof/ naslagwerk.	S	5	5%	ja	100	E3

5.1	**PTA05**	Schrijfvaardigheid	S		25%	ja	120	C, D
5.2	**PTA06**	Spreekvaardigheid: Presentatie in duo over taalkundig onderwerp	M		15%	ja	15	B
5.3	**PTA07**	Poëzie - PO	P		15%	nee	nvt	E2
	PTA08	Literatuur Gesprek over literatuur en eindopdracht	M		20%	ja	20	E1, E2, B

Het CSE in 2026 bestaat uit leesvaardigheid en argumentatie.

Duits

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.3	**PTA01**	Literatuur	PO	-	o/v/g	nee	-	E
4.4	**PTA02**	Spreekvaardigheid	M	8	20%	nee	20	C
	PTA03	Leesvaardigheid	S	8	10%	nee	100	A
5.1	**PTA04**	Schrijfvaardigheid	S		25%	ja	100	D
5.2	**PTA05**	Literatuur	PO		o/v/g	nee	nvt	E
	PTA06	Kijk-/ Luistervaardigheid	S		25%	nee	100	B
5.3	**PTA07**	Gespreksvaardigheid	M		20%	nee	20	C

Engels

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA %	Her	Duur	Eind termen
5.1	**PTA01**	**Schrijfvaardigheid** Formal Letter	s	5	20%	Ja	50	D1, D2
	PTA02	**Leesvaardigheid**	s	5	10%	Nee	50	A
5.2	**PTA03**	**Literatuur 3** Lord of the Flies	s	5	10%	Ja	50	E1
	PTA04	**Spreekvaardigheid 1** Presentatie	m	5	20%	Nee	15	C2
5.3	**PTA05**	**Kijk- luistervaardigheid** CITO Luistertoets	s	5	20%	Ja	100	B
	PTA06	**Spreekvaardigheid 2**	m	5	20%	Nee	20	C1+E1 +F

Het eindexamen in 2026 gaat over: Leesvaardigheid

Frans

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	Spreekvaardigheid Civilisation	M	5	10%	Nee	-	C
4.3	**PTA02**	Literatuur	PO	5	10%	Nee	-	E1
4.4	**PTA03**	Dossier grammaire/ vocabulaire	PO		o/v/g	Nee	-	
5.1	**PTA04**	Leesvaardigheid	S		15%	Ja	150	A
5.2	**PTA05**	Schrijfvaardigheid	S		15%	Ja	150	D
5.3	**PTA06**	Kijk- en luistervaardigheid	D		25%	Nee	100	B
	PTA07	Gespreksvaardigheid	M		25%	Nee	20	C, F

Geschiedenis

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	Thema 1: Tijdvak 1-4: Tentoonstelling Neanderthaler tot Homo Universalis	PO	5	5%	Nee		A, B en C
4.3	**PTA02**	Thema 2: Tijdvak 9 & 10 in Film en Muziek, 1945-1975	PO	5	5%	Nee		A en D
4.4	**PTA03**	Oriëntatiekennis: Tijdvak 5 t/m 10 + Rechtstaat & Democratie 5 t/m 10.	S	5	10%	Ja	100	A, B en D
5.1	**PTA04**	KA: Tijdvak 5 t/m 10 + Britse Rijk	S		20%	Ja	100	A en B
5.2	**PTA05**	KA: Tijdvak 5 t/m 10 + Britse Rijk + HC Duitsland in Europa	S		30%	Ja	120	A en B
5.3	**PTA06**	KA: Tijdvak 5 t/m 10 + Britse Rijk + HC Duitsland in Europa + HC Het Moderne Nederland	S		30%	Ja	120	A en B

Aardrijkskunde

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	**Arm & Rijk** - Hoofdstuk 1 t/m 4	S	5	15%	ja	100	A, B1, B2
4.2	**PTA02**	**Geografisch onderzoek** **Eigen regio** - Formuleren onderzoeksvraag - Plan van aanpak - Geografische werkwijze - Primaire data gebruiken	PO	5	10%	nee		A, E2
4.3	**PTA03**	**(Over)leven in Europa** - Hoofdstuk 1 t/m 4	S	5	15%	ja	100	A, B3, C1
4.4	**PTA04**	**Systeem Aarde** - Hoofdstuk 1 t/m 2	S	5	10%	ja	100	A, C2
5.1	**PTA05**	**Systeem Aarde** - Hoofdstuk 3 t/m 4	S		10%	ja	120	A, C1, C2
5.2	**PTA06**	**Wonen in Nederland** - Hoofdstuk 1 t/m 4	S		20%	ja	120	A, E1
5.3	**PTA07**	**Brazilië** - Hoofdstuk 1 t/m 4	S		20%	Ja	120	A, D1, D2

Biologie

Per	Ond	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA %	Her	Min	Eindtermen
4.1	**PTA01**	Thema 1: Inleiding in de biologie Thema 2: Voortplanting	S	5	5%	ja	100	M2, O1, O2, M8, P4, M5, M6, O6, O8, O9, A3
4.2	**PTA02**	Thema 3: Genetica	S	5	5%	ja	100	M3, M5, M7, M8, P4, A3, A8
4.3	**PTA03**	Thema 4: Evolutie Thema 5: Regeling	S	5	5%	ja	100	M2, M8, P4, O2, O4, A3, A12, A13
4.4	**PTA04**	Thema 6: Waarneming en gedrag Thema 7: Ecologie en milieu	S	5	5%	ja	100	O5, O7, M2, P1, P3, P4, A9
	PTA05	Practicum dossier van practica gedurende het hele jaar, bij de thema's: 1, 2, 3, 5, 6 en 7	PO	8	10%	nee		A1, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A12
5.1	**PTA06**	Thema 8: Stofwisseling in de cel Thema 9: DNA Thema 10: Vertering CE-stof van Thema 1&2 van havo 4	S		20%	ja	100	M2, M3, M8, M4, M5, M6, O1, A3, A7, A9
5.2	**PTA07**	Thema 11: Transport Thema 12: Gaswisseling en uitscheiding CE stof Thema 3 en 4 van havo 4	S		20%	ja	150	O1, O2, O6, A3
5.3	**PTA08**	Thema 13: Afweer Thema 14: Samenhang van de Biologie CE stof van Thema 6 en 7 van havo 4	S		20%	ja	150	O3, A3
5.3	**PTA09**	Practica dossier van practica gedurende het hele jaar, bij thema's: 8, 10, 11, 12, 13	PO		10%	nee	nvt	A2, A4, A7, A8, A10, A11

Gebruikte methode: Biologie voor jou MAX, 4a en b, 5 a en b
Verplicht te gebruiken: BINAS, rekenmachine, geodriehoek, potlood HB, gum

De practica worden gedurende het jaar in de lessen afgenomen, verslagen en presentatiemateriaal worden thuis verder afgemaakt. Aan het eind van het jaar wordt het gemiddelde van alle practica berekend en meegeteld in het PTA. De practica zijn verplichte onderdelen. In leerjaar 5 zijn bij de schoolexamens Thema's van leerjaar 4 bijgevoegd. Dit zijn alleen de Centraal examenonderdelen, dit wordt in de les kort herhaald voor een goede voorbereiding op het Centraal Examen.

Wiskunde A

Per	Ond	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	H1 Tabellen en grafieken H3 Lineaire verbanden	S	8	5%	Ja	120	A, B1, B2, C1, C2, C3, C4
4.2	**PTA02**	H4 Handig tellen H5 Veranderingen	S	8	5%	Ja	120	A, B3, D
4.3	**PTA03**	Praktische opdracht: H8 Statistiek met de computer, verwerken van DATA-sets.	PO	5	10%	Nee		E5
4.4	**PTA04**	H2 De statistische cyclus H6 Regels en formules H7 Statistiek en beslissingen	S	8	5%	Ja	150	A, B1, B2, C2, C3, E1, E2, E3, E4
5.1	**PTA05**	Verbanden	S		25%	ja	100	A, C,
5.2	**PTA06**	Statistiek	S		25%	ja	120	A, E1, E2, E3, E4
5.3	**PTA07**	Rekenen Verbanden Algebra	S		25%	ja	120	A, B1, B2, C

Methode: Getal en Ruimte, editie 12, Havo A deel 1 t/m 3.

Verplicht te gebruiken: Grafische rekenmachine, geodriehoek, passer.

Het eindexamen in 2026 gaat over: Boeken A1 t/m A3 (behalve H4, H5, H8 Statistiek met de computer).

Wiskunde B

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	H1 Formules, grafieken en vergelijkingen H2 Veranderingen	S	5	5%	Ja	120	A, B1, B2, D1, D2, D3
4.2	**PTA02**	H3 Hoeken en afstanden H4 Werken met formules	S	5	5%	Ja	120	A, B1, B2, C1
4.3	**PTA03**	H5 Machten, exponenten en logaritmen H6 De afgeleide functie	S	5	5%	Ja	120	A, B1, B2, D3, D4
4.4	**PTA04**	H7 Lijnen en cirkels H8 Goniometrie	S	5	10%	Ja	120	A, B1, B4, C1, C2
5.1	**PTA05**	Allerlei functies en verbanden	S		25%	Ja	120	A, B1, B2, B3, D4
5.2	**PTA06**	Meetkundige berekeningen	S		25%	Ja	120	A, B2, C
5.3	**PTA07**	Alle functies Toegepaste analyse	S		25%	Ja	120	A, B1, B2, B4, D

Methode: Getal en Ruimte, editie 12, Havo B deel 1 t/m 3.

Verplicht te gebruiken: Grafische rekenmachine, geodriehoek, passer.

Het eindexamen op 19 mei 2026 gaat over: Boeken B1 t/m B3.

Natuurkunde

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eindtermen
4.1	**PTA01**	Beweging en Elektriciteit	S	8	8%	ja	100	A, C, D1, G, H, I
	PTA02	Praktisch werk Beweging en Elektriciteit	P	5	3%	nee		
4.2	**PTA03**	Krachten	S	8	8%	ja	100	A, C, H, I
	PTA04	Praktisch werk Krachten	P	5	3%	nee		
	PTA05	Keuzeonderwerp 1	PO	8	7%	nee		A, B3 of E2 of F of G2, H, I
4.3	**PTA06**	Trillingen	S	8	8%	ja	100	A, C, D, H, I
	PTA07	Praktisch werk Trillingen	P	5	3%	nee		
4.4	**PTA08**	Radioactiviteit, warmte en momenten	S	8	8%	ja	100	A, B2, C, D1, H, I
	PTA09	Praktisch werk Arbeid, energie en warmte	P	5	3%	nee		A, B2, C, D1, H, I
5.1	**PTA10**	Praktisch werk Radioactiviteit	P		5%	nee	100	A, B2, C2, H, I
	PTA11	Stoffen en materialen	S		8%	ja	150	A, D, G, H, I
	PTA12	Praktisch werk Stoffen en materialen	P		3%	nee	100	
5.2	**PTA13**	Golven + Arbeid + Energie	S		8%	ja	150	A, B1, B2, C, D1, H, I
	PTA14	Praktisch werk Golven	P		3%	nee	100	
	PTA15	Keuzeonderwerp 2	PO		7%	nee	nvt	A, B3 of E2 of F of G2, H, I
5.3	**PTA16**	Gravitatie en heelal en medische beeldvorming	S		9%	ja	150	A, B2, C2, D1, H, I
	PTA17	Praktisch werk Gravitatie en heelal	P		3%	nee	100	A, B2, D1, H, I
	PTA18	Praktisch werk Medische beeldvorming	P		3%	nee	100	A, B2, D1, H, I

- Ieder schoolexamen bestaat uit een schriftelijke toets. In die toets ligt de nadruk op de in de voorafgaande periode behandelde stof, maar eerder behandelde stof wordt bekend en beheerst verondersteld en kan ook, al dan niet impliciet, aan de orde komen.
- Het gemiddelde van de resultaten van de onderdelen 4.1 t/m 4.4 bepaalt het eindresultaat van het vierde leerjaar voor het vak natuurkunde.
- **Het eindexamen in 2026 gaat over:**
  Overal Natuurkunde 4 havo editie 5.1 en Overal Natuurkunde 5 havo editie 5.1, hoofdstukken 1 t/m 11
- **Toegestane hulpmiddelen**: Rekenmachine (niet-grafisch) en BINAS

Scheikunde

Per	Onder-deel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA	Min	Her	Eind termen
4.1	**PTA01**	H 1+ 2 Zuivere stoffen en mengsels, Scheidingsmethoden, Chemische reacties, reactiesnelheid, Periodiek Systeem, Ionen, Massa's van bouwstenen en rekenen met eenheden	s	5	3%	100	ja	A1 t/m 13, 15 B 1 t/m 3 C 1 t/m 3, 6,7 D 1,2,4
4.2	**PTA02**	H 1 t/m 4.3 * Vorige hoofdstukken maar Focus op H 3 t/m H 4.3: metalen en zouten, Moleculaire stoffen, rekenen aan reacties en de Mol, Van der Waalsbinding, waterstofbruggen, PPM en PPB en stoffen mengen	s	5	5%	100	ja	A1 t/m 13, 15 B 1 t/m 5 C 1 t/m 3, 6,7 D 1,2,4 E 1
4.3	**PTA03**	practicum H 1 t/m 5 (nadruk H 4+5)	p	5	7%		nee	alles t/m PTA 2
	PTA04	H 1 t/m 5 * Vorige hoofdstukken en focus op H 5: Zoutformules, zouten in water, zouthydraten en neerslagreacties	s	5	5%	100	ja	A1 t/m 13, 15 B 1 t/m 5 C 1 t/m 3, 6,7 D 1,2,4 E 1
4.4	**PTA05**	H 1 t/m 7* Alle vorige hoofdstukken met focus op H 6 en H 7: Alkanen, alkenen, reacties, Evenwichten, Esters en karakteristieke groepen, Ph , zuren in water, Molariteit, Zwakke zuren en pH berekeningen	s	5	10%	100	ja	A1 t/m 13, 15 B 1 t/m 5 C 1 t/m 3 4, 6,7,8 D 1,2,4 E 1,2 F 3 G1, 2
5.1	**PTA06**	H 1 t/m 9* Vorige hoofdstukken met focus op H 8 en H 9: Basen in water, Ph berekening, zuur base reacties en zwakke basen, reactiesnelheid,	s		20%	100	ja	A1 t/m 15 B 1 t/m 5 C 1 t/m 3 4, 6,7,8 D 1,2,4 E 1,2

		reactiewarmte, fossiele- en duurzame brandstoffen						F 3 G1, 2?
5.2	**PTA07**	H 1 t/m 11 Vorige hoofdstukken met focus op H 10 en H 11: elektronenoverdracht, halfreacties, totaalreacties, elektrochemische cellen, additie- en condensatie polymerisatie, eigenschappen en verwerking	s		15%	100	ja	A1 t/m 15 B 1 t/m 5 C 1 t/m 3 4, 6,7,8 D 1,2,4 E 1,2 F 3 G1, 2?
5.3	**PTA08**	H 1 t/m 11*	po		10%	nvt	nee	alles t/m SE 1 + D3
5.3	**PTA09**	H 1 t/m 14* Vorige hoofdstukken met focus op H 12 en H 13: Koolhydraten, Vetten en eiwitten plus groene productie, blokschema's, metalen en veiligheid en milieu H 14 Examentraining	s		25%	100	ja	A 1 t/m 15 B 1 t/m 5 C 1 t/m 8 D 1 t/m 4 E 1 t/m 3 F 1 t/m 5 G 1 t/m 5

Methode: Chemie overal 4h FLEX boek + online Druk 5 + Binas informatieboek havo-vwo 7e editie

Hulpmiddelen bij SE:

1. Pen (blauw of zwart), potlood, geodriehoek/liniaal
2. (niet grafische) rekenmachine
3. gum, markeerstift
4. Binas 7e editie (zonder aantekeningen!)

Het eindexamen in 2026 gaat over H1 t/m H14

Economie

Per	Ond	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA %	Her	Min	Eindtermen
4.1	**PTA01**	Hoofdstuk 1: Geldzaken	S	8	4%	Ja	100	A, B, C, E, G
4.2	**PTA02**	Hoofdstuk 2: Welvaart	S	8	4%	Ja	100	A, H, I
4.2	**PTA03**	Keuzeonderwerp: Experiment	PO	5	2%	Nee		F, J
4.3	**PTA04**	Hoofdstuk 4: Markt paragraaf 4.1, 4.2 en 4.3	S	8	4%	Ja	100	A, D, H
4.3	**PTA05**	Keuzeonderwerp: Youtube	PO	5	2%	Nee		J, K
4.4	**PTA06**	Hoofdstuk 4 en K1 Markt en Wisselkoersbeleid	S	8	4%	Ja	100	A, D, H
5.1	**PTA07**	Hoofdstuk 5: Arbeid	S		25%	Ja	100	A, D, E, H
5.2	**PTA08**	Keuzeonderwerp: Conjunctuur Bekerwedstrijd	PO		5%	Nee		J, K
5.2	**PTA09**	Hoofdstuk 6: Crisis	S		25%	Ja	150	A, E,
5.3	**PTA10**	Hoofdstuk 1, 2 en 4. Geldzaken, Welvaart en Markt	S		25%	Ja	180	A, D, E, G, H, I

Het eindexamen in 2026 gaat over:
Cumulus: Hoofdstuk 1 t/m 6

Hulpmiddelen bij SE: Pen (blauw of zwart), potlood, geodriehoek/liniaal, niet grafische rekenmachine,
gum, markeerstift, potloden.

Maatschappijwetenschappen

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.2	**PTA01**	PO Journaal & actualiteit	PO	5	5%	Nee		A1+A2+ F of G
4.4	**PTA02**	PO onderzoek doen	PO	5	5%	Nee		A
5.1	**PTA03**	H4 Politiek in theorie H6 Politiek in de praktijk	S		30%	Ja	100	A+B
5.2	**PTA04**	H1 De samenleving en het individu H3 De samenleving en verschillen H7 Vormingsvraagstukken H8 Verhoudingsvraagstukken	S		30%	Ja	120	A+C+D
5.3	**PTA05**	Examenstof	S		30%	Ja	120	A-E

Bij elk schoolexamen kunnen basisbegrippen en basisvaardigheden aan de orde komen die gaan over een analyse van een maatschappelijk vraagstuk.

Kunstvakken/ Beeldend

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Duur	Eindtermen
4.1	**PTA01**	Beeldend Proces 2D	PO	8	10%	Nee		A, B
4.3	**PTA02**	Beeldend Proces 3D	PO	8	10%	Nee		A, B
4.4	**PTA03**	Praktische verwerking Kunststroming	PO	8	10%	Nee		A, B
	PTA04	Portfolio eigen werk	PO	5	5%	Nee		A, B
5.1	**PTA05**	Beeldend werk 2D inclusief procesverslag	PO		10%	Nee	nvt	A, B
5.2	**PTA06**	Beeldend werk 2D, 3D inclusief procesverslag	PO		15%	Nee	nvt	A, B
5.3	**PTA07**	Presentatie beeldend werk Portfolio en Tentoonstelling	PO		10%	Nee	nvt	A, B
		Totaal 4 en 5 havo			**70 %**			

NB: De behaalde resultaten bij Kunst Beeldend vormen totaal 70% van het school SE voor Kunst muziek / Beeldend en worden weggeschreven onder het resultaat bij het vak Kunst Beeldend.

Kunstvakken/ algemeen

Per	Onder deel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.2	**PTA01**	Toets wisselend onderwerp: in 2025; Theorie H2 Cultuur van de kerk in de 11e tot 14e eeuw	S	8	5%	Ja	100	A, B
4.4	**PTA02**	Toets H8 Cultuur van het moderne in de eerste helft van de 20e eeuw.	S	8	10%	Ja	100	A, B
5.2	**PTA03**	Toets H9 Massacultuur vanaf 1950	S		10%	Ja	100	A, B
5.3	**PTA04**	Afsluitende researchopdracht H2, H8 of H9	PO		5%	Ja	nvt	A, B
		Totaal			**30%**			

Gebruikte methode: Bespiegeling Uitgeverij Staal & Roeland

NB: De behaalde resultaten bij toetsen Kunst algemeen vormen totaal 30% van het school SE voor Kunst muziek / Beeldend en worden weggeschreven onder het resultaat bij het gekozen vak Kunst muziek of Kunst Beeldend.

Kunstvakken / Muziek

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA %	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	Muziektheorie 1 toets Musicbox	S	5	5%	Ja	50	A1, A2
	PTA02	Praktische opdracht periode 1: Componeren en improviseren*	P	5	5%	Ja		B2
4.2	**PTA03**	Praktische opdracht periode 2: Vocaal ensemble* (Koor)	P	5	5%	Nee		B1
4.3	**PTA04**	Muziektheorie 2 Musicbox	S	5	5%	Ja	50	A1, A2
	PTA05	Praktische opdracht Periode 3: Deelname pre-examen / overgangsconcert jr 4*	P	5	5%	Nee		B1
4.4	**PTA06**	Oriëntatie op studie en beroep: Muziek en beroep - onderzoeksopdracht	PO	5	5%	Ja	300	C

5.1	**PTA07**	Muziektheorie 3 Musicbox	S	5	5%	Ja	50	A1, A2
5.2	**PTA08**	Opdracht: Onderzoek Muziek en Cultuur: Klassieke muziek.	PO	8	10%	Nee	600	A3
5.3	**PTA09**	Organisatie en deelname Examenconcert *	P	8	25%	Nee*	nvt	B1
		Totaal			**70%**			

*** Bij de concerten/ uitvoeringen telt de voorbereiding in en buiten de les mee in de beoordeling. Als een leerling onvoldoende of niet aan het groepsproces deelneemt, kan deze leerling uiteindelijk geweigerd worden voor deelname aan de uitvoering. In deze situatie kan er geen resultaat behaald worden.**

NB: De behaalde resultaten bij PTA opdrachten vormen totaal 70% van het school SE voor Kunstvakken muziek. De overige 30% wordt behaald bij het vak Kunstvakken algemeen.

Bewegen Sport en Maatschappij:

Bewegen, Sport en Maatschappij kent geen Centraal Schriftelijk Examen (CSE). Het uiteindelijk eindcijfer voor het examen wordt afgeleid van één schoolexamencijfer (SE), welke bestaat uit de volgende onderdelen:

Per	Onder deel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	Bewegen en gezondheid: Hoofdstuk 1: 1.1 t/m 1.3 + theorie uit de praktijk	S	5	5%	Ja	100	D3
	PTA02	Doelspelen	P	5	5%	Nee		A/B1
4.2	**PTA03**	Bewegen en gezondheid: Hoofdstuk 1: 1.4 + theorie uit de praktijk	S	5	5%	Ja	50	D3
	PTA04	Atletiek hoogspringen	P	5	5%	Nee		A/B4
4.3	**PTA05**	Turnen zwaaien	P	5	5%	Nee		A/B2/C1
	PTA06	Zelfverdediging	P	5	5%	Nee		A/B5
4.4	**PTA07**	Bewegen op muziek	P	5	5%	Nee		A/B3
	PTA08	Atletiek werpen	P	5	5%	Nee		A/B4
	PTA09	Bewegen en regelen: Hoofdstuk 2 + theorie uit de praktijk	S	5	5%	Ja	50	C3
	PTA10	Regel- en organisatieopdracht(en) sportdag	P	8	10%	Nee		C2/C3
5.1	**PTA11**	Slag- en loopspel	P		5%	Nee	nvt	A/B1
5.2	**PTA12**	Atletiek lopen	p		5%	Nee	nvt	A/B4
	PTA13	Turnen acrobatiek	P		5%	Nee	nvt	A/B2
	PTA14	Bewegen en gezondheid, fitheid en voeding: 1.5 t/m 1.7 + theorie uit de praktijk.	S		10%	Ja	100	D1/D2
5.3	**PTA15**	Keuze activiteiten	P		o/v/g	Nee	nvt	B6
	PTA16	Bewegen en samenleving: Hfst 3 3.1 t/m 3.4 + theorie uit de praktijk	S		5%	Ja	50	E1/E2/E3
	PTA17	Terugslagspelen	P		5%	Nee	nvt	A/B1
	PTA18	Lesgeven	P		10%	Nee	nvt	C1/C2/C3

Maatschappijleer

Maatschappijleer I kent geen Centraal Schriftelijk Examen (CSE). Het uiteindelijk eindcijfer voor het examen wordt afgeleid van één schoolexamencijfer (SE), welke bestaat uit de volgende onderdelen:

Per	Onder deel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eindtermen
4.2	**PTA01**	Dossier vaardigheden	PO	5	25%	Nee	nvt	A
4.3	**PTA02**	Actualiteit + Domein Verzorgingsstaat & Pluriforme samenleving	S	5	25%	Ja	100	D&E
4.4	**PTA03**	Actualiteit + Domein Parlementaire democratie & rechtsstaat	S	5	25%	Ja	100	B & C
4.4	**PTA04**	Digitale presentatie Droomland	PO	5	25%	Nee	nvt	A-E

Maatschappijleer wordt afgerond in 4 havo. Leerlingen die op andere wijze in 5 havo komen, wordt de gelegenheid gegeven dit programma in te halen. Dit programma kan iets afwijken van het bovenstaande programma uit klas 4.

Maatschappijleer telt mee als combinatiecijfer, samen met Levensbeschouwing, CKV en het PWS

CKV

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	Opdracht ‘Kunstpresentatie’	PO	5	15%	nee	nvt	B C D
	PTA02	Culturele activiteit + reflectieverslag	PO	5	15%	nee	nvt	A
4.2	**PTA03**	Culturele activiteit + reflectieverslag	PO	5	15%	nee	nvt	A
	PTA04	Opdracht ‘Eigen wereld’	PO	5	10%	nee	nvt	B C
4.3	**PTA05**	Opdracht ‘Mode’	PO	5	10%	nee	nvt	B C
4.4	**PTA06**	Culturele activiteit - Straatsburg	PO	5	15%	nee	nvt	A
	PTA07	Kunstdossier	PO	8	20%	nee	nvt	A B C D

Maatschappijleer en CKV worden afgerond in 4 havo. Leerlingen die op andere wijze in 5 havo komen, wordt de gelegenheid gegeven dit programma in te halen. Dit programma kan iets afwijken van het bovenstaande programma uit klas 4.

CKV telt mee als combinatiecijfer, samen met Levensbeschouwing, MA en het PWS

Levensbeschouwing

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eind termen
4.1	**PTA01**	Ethiek	S	5	25%	ja	nvt	nvt
4.2	**PTA02**	Mondeling betoog	M	5	25%	nee	nvt	nvt
4.3	**PTA03**	Creatief denken	PO	5	25%	nee	nvt	nvt
4.4	**PTA04**	Zelfreflectie	PO	5	25%	nee	nvt	nvt

Maatschappijleer wordt afgerond in 4 havo. Leerlingen die op andere wijze in 5 havo komen, wordt de gelegenheid gegeven dit programma in te halen. Dit programma kan iets afwijken van het bovenstaande programma uit klas 4.

Levensbeschouwing telt mee als combinatiecijfer, samen met CKV, MA en het PWS

Lichamelijke opvoeding

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	Weging PTO	Weging PTA%	Her	Eindtermen
4.1	**PTA01**	Doelspelen 1	P	o/v/g	o/v/g	ja	A/B
4.2	**PTA02**	Doelspelen 2	P	o/v/g	o/v/g	ja	A/B
4.3	**PTA03**	Terugslagspel	P	o/v/g	o/v/g	ja	A/B
	PTA04	Bewegen en regelen	P	o/v/g	o/v/g	ja	C
4.4	**PTA05**	Bewegen en gezondheid	P	o/v/g	o/v/g	ja	D
	PTA06	Slag en loopspel	P	o/v/g	o/v/g	ja	A/B
5.2	**PTA07**	Sportoriëntatie	P	o/v/g	o/v/g	ja	A/B
5.2	**PTA08**	Bewegen en samenleving	P	o/v/g	o/v/g	ja	E

Rekenen

Per	Onderdeel	Stofomschrijving	TV	PTO	PTA%	Her	Min	Eindtermen
4.3	**PTA01**	Rekenen 3F domeinen: Afronden, Getallen, Verhoudingen, Meten & Meetkunde, Verbanden	S	1	100%	ja	100	3F

PWS

Eindbeoordeling cijfer PWS

Maximaal te behalen punten 100.
Het cijfer wordt gevonden door de score te delen door 10.

Proces / werkhouding	maximaal 20 punten
Schriftelijke versie	maximaal 40 punten
Mondelinge verantwoording	maximaal 40 punten
TOTAAL	