

PTA

VWO 6

2019 - 2020

Datum : 18 september 2019 (v2.0), 11 december 2019 (v2.1), 18 maart 2020 (v2.2),
1 mei 2020 (V2.3)

Auteur : dhr. Drs. LNJ Kleverlaan MSc (MEd)

Vastgesteld : 24 september 2019, 13 december 2019, 18 maart 2020, 24 april 2020

Goedgekeurd deelraad : 26 september 2019, 17 december 2019, 19 maart 2020, 1 mei 2020

INLEIDING

Algemene regelgeving PTA

Voor een schoolexamen (SE) moet een school in het voortgezet onderwijs een Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) vaststellen. Als het PTA is vastgesteld, mogen er in het lopende schooljaar/of de periode waarin schoolexamen wordt gedaan daarin geen wijzigingen meer worden aangebracht voor de groep leerlingen waarvoor dat PTA geldt.

Het PTA heeft betrekking op de periode waarin leerlingen schoolexamen doen in een bepaald vak. Een vak kan een of twee schooljaren omvatten voor de Havo, of een of twee of drie schooljaren omvatten voor het Vwo.

In de eerste plaats is het PTA een document dat bedoeld is om leerlingen, ouders / verzorgers, docenten te informeren over de inhoud en de wijze van afname van het schoolexamen. Het PTA dient voor leerlingen zo leesbaar en helder mogelijk te zijn. In de tweede plaats is het PTA een verantwoording van de school aan de inspectie. Het PTA moet voor 1 oktober verstrekt worden aan de leerlingen én de inspectie.

PTA en Overgangsrapport

Het PTA geeft weer hoe het uiteindelijke schoolexamen (SE) cijfer tot stand komt. Het gewogen gemiddelde van het SE cijfer met het Centraal Schriftelijk Examen (CSE) cijfer, eerst op één decimaal afgekapt en vervolgens afgerond op een geheel cijfer, vormt het eindcijfer. Voor vakken waarvoor geen CSE is vormt het SE cijfer het eindcijfer. Uitzondering is het gewogen gemiddelde van de vakken Levensbeschouwing (LB), Maatschappijleer (MA), Culturele en Kunstzinnige Vorming (CKV)¹ en het profielwerkstuk (PWS) die samen het zogenaamde 'combinatiecijfer' vormt.

Om te bepalen of iemand geslaagd is wordt verwezen naar de [Zak-slaag regeling](#).

Los van het PTA staat het Overgangsrapport. Dit bepaalt of iemand bevorderd kan worden naar een hogere klas. Voor de samenstelling van dit cijfer wordt verwezen naar het [Toetsingsoverzicht](#). De bevorderingsnormen staan in de [Overgangsnormen](#).

Pré examenjaar

In de pré examenklassen; Havo 4, Vwo 4 en Vwo 5; zijn er twee tentamens (semestertoetsen) die, eventueel samen met een practicum cijfer, meetellen voor:

1. Het SE jaarcijfer met een weging zoals opgenomen in het PTA.
2. Het Overgangscijfer met een weging zoals opgenomen in het Toetsingsoverzicht.

Alle deeltoetsen in de pré examenklassen wegen mee voor het (overgangs)rapport volgens de wegingen die opgenomen zijn in het Toetsingsoverzicht.

Examenjaar

In het examenjaar zijn er drie tentamens (periodetoetsen), die meetellen voor het SE cijfer. De examenklassen hebben geen 'Overgangsrapport'. Hier wegen alle deeltoetsen (maximaal twee per periode) samen als een apart cijfer, het zogenaamde T0 cijfer, met een eigen weging mee voor het SE cijfer. Zie het PTA voor de samenstelling en de weging hiervan. Na het schoolexamen (SE) is er een centraal schriftelijk eindexamen (CE) voor alle vakken die een centraal schriftelijk examen hebben. Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%). Voor vakken die geen centraal schriftelijk eindexamen hebben is het SE cijfer het eindcijfer.

¹ Verplicht onderdeel vanaf schooljaar 2018-2019

Magister

Alle cijfers worden ingevoerd in Magister. In het PTA staat hoe het uiteindelijke SE per vak (en leerjaar) samengesteld wordt. Binnen Magister kan met de rechtermuisknop met de optie 'berekening tonen' gezien worden hoe een PTA of overgangscijfer (beide groen weergegeven) vastgesteld wordt, inclusief de wegingen van onderliggende cijfers. Zo kan ook per deelttoets bepaald worden voor hoeveel deze toets meetelt voor het uiteindelijke SE cijfer. Er wordt gebruik gemaakt van de PTA module binnen Magister (zie bijlage PTA-module Magister).

Vaststellen nieuwe PTA's

Elk schooljaar wordt elk startend PTA opnieuw vastgesteld. Het PTA kan een looptijd hebben van één, twee of drie leerjaren (afhankelijk van het schooltype). Bij een looptijd van meerdere jaren blijft, bij bevordering naar de volgende klas, het lopende PTA in principe geldig. Een PTA dat een vak beschrijft in de gehele bovenbouw wordt een 'cohort' genoemd. Een PTA is bindend voor het lopende schooljaar.

PTA cohort

Het PTA wordt per leerjaar uitgedeeld met een verwijzing naar het betreffende cohort waar het PTA betrekking op heeft.

Bijvoorbeeld voor Vwo 6 voor leerjaar 2019-2020 geldt:

- PTA V6 cohort 19-20 één jaar, bv. Bewegingsonderwijs
- PTA V56 cohort 18-20 twee jaar, bv. Muziek
- PTA V456 cohort 17-20 drie jaar, bv. Informatica

Op de site staan de onderliggende 'cohorten' ofwel de onderliggende lopende PTA's per vak over het jaar of de jaren dat het vak in de bovenbouw gegeven wordt.

Wijzigen vastgestelde PTA's

Een PTA dat voor een schooljaar vastgesteld is, mag niet gewijzigd worden. Toch kunnen er bijzondere omstandigheden zijn om een PTA te wijzigen. De examencommissie kan toestemming geven om een vastgesteld PTA te wijzigen. De wijziging moet, met onderbouwde reden, gemeld worden aan de Inspectie en doorgegeven worden aan de leerlingen waarvoor het betreffende PTA geldt. Een lopend PTA (cohort) kan aan het begin van elk opvolgend schooljaar aangepast worden.

Doublanten en gezakten

Doublanten, gezakten, op- en afstromers komen in ander 'cohort' waardoor de mogelijkheid bestaat dat zij voor dat jaar (deels) in een andere PTA structuur vallen wat van invloed kan zijn op de becijfering, eventueel nog te maken toetsen en daarmee op het uiteindelijke SE cijfer.

Gerelateerde documenten

- **Examenreglement** (regelgeving omtrent het examen, zak-slaag regeling, herkansingen tentamens)
- **PWS boekje/rubrics** (data profielwerkstuk, beoordeling profielwerkstuk)
- **Toetsingsoverzicht** (samenstelling cijfers overgangsrapport)
- **Overgangsnormen** (bevorderingsnormen)
- **Toetsbeleid** (manier van toetsing)

Uitleg gebruikte codes PTA

TV4	:	Tentamen(s) Vwo 4 (vormt SE cijfer voor Vwo 4)
TV4-a	:	Tentamen Vwo 4 toets a
PV4	:	Praktische opdrachten Vwo 4
PV4-1	:	Praktische opdracht Vwo 4 opdracht 1
TV6-1	:	Tentamen Vwo 6 toets 1
DV6-3	:	Dossiertoets Vwo 6 (onderdeel TV6-0) toets 3
(s/c/m,2,G/H)	:	schriftelijk/computer/mondeling, weging, Geen herkansing/ Hoogste telt*

* Een toets is herkansbaar als 'Hoogste telt' aangegeven is, een toets is niet herkansbaar als 'Geen herkansing' aangegeven is.

Let op: per jaar zijn maar een beperkt aantal toetsen te herkansen. In het examenreglement staan de voorwaarden voor herkansing en het aantal herkansingmomenten.

Examenprogramma en hulpmiddelen

Bijna alle vakken hebben een landelijk curriculum: een zogenaamd 'Examenprogramma' met (sub)domeinen waarin staat wat in het SE en wat in het CE getoetst wordt.

Verschillende vakken hebben voorschriften voor het gebruik van hulpmiddelen bij toetsen of het examen. Te denken valt aan het gebruik van binas, atlas, woordenboeken, grafische rekenmachine of juist een niet grafische rekenmachine.

Op examenblad (<https://www.examenblad.nl/>) staat per vak onder 'Examenstof' het Examenprogramma en onder 'Hulpmiddelen' de toegestane hulpmiddelen bij het examen. Indien niet anders vermeld of vooraf aangegeven geldt voor een tentamen of toets dat deze hulpmiddelen ook gebruikt mogen worden.

Inhoud

Aardrijkskunde.....	5
Bewegingsonderwijs.....	7
Biologie	9
CKV	13
Duits.....	16
Economie.....	18
Engels.....	21
Frans.....	23
Geschiedenis.....	25
Informatica.....	28
Levensbeschouwing.....	32
Maatschappijleer	33
Maatschappijwetenschappen.....	35
Maatschappijwetenschappen bezem.....	38
Natuurkunde.....	41
Nederlands	45
Scheikunde.....	47
Wiskunde A	52
Wiskunde B	55
BIJLAGE.....	58
Opbouw SE cijfer Vwo.....	58
Soorten toetsen	59
PTA-module Magister.....	60
Gecombineerde cijfers.....	61

Aardrijkskunde
 cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)		Duur	Gewicht SE	
I	2	TV4	TV4-a	Wereld 1 H1 & H2: 'Samenhang en verscheidenheid' & 'Het wereldvoedselvraagstuk' (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV4-b	Aarde 1, H3 en H4: 'Klimaat en Landschapszones' & 'Het mondiale klimaatvraagstuk' (s,2,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)		Duur	Gewicht SE	
I	2	TV5	TV5-a	Aarde 2, H5 en H6 (en eventueel H11: Leefomgeving) 'Opbouw en afbraak van reliëf' & 'Het Middellandse-Zeegebied' (en evt. H11 'Overstromingen en wateroverlast') (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV5-b	Wereld 2 H9 & H10 en evt. Aarde 1, H3: 'Globalisering in landen' & H10 'Grootstedelijke gebieden in de VS' + evt. H3 'Klimaat en Landschapszones' (s,2,H)	120 min	

Vwo 6 (2019-2020)*

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)		Duur	Gewicht SE	
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			1
I	1	TV6-1	H3 (uit <i>BuitenLand V4 boek</i>) & H6 (uit <i>BuitenLand v6 boek</i>): 'Zuid-Amerika'* & H3 (uit <i>Wereldwijs</i>) 'Klimaat en landschapszones'*(s,H)		120 min	1
	2	TV6-2	Aarde 2 en Leefomgeving, H6 en H11: 'Middellandse- Zeegebied' & 'Overstromingen en wateroverlast' (s,H)		120 min	1
II	3	TV6-3	Leefomgeving en Aarde 2: H12 en H5: 'Steden en stedelijke gebieden' & 'Opbouw en afbraak van reliëf' (s,H)		120 min	1
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
I	1	DV6-1	Een syllabus toets domein D, over Zuid- Amerika (s,1,G)		30 min 5 uur	
		DV6-2	PO: H3 (uit het V5 boek) "Gebieden, actuele vraagstukken in Zuid-Amerika (s/c/m,1,G)			
	2	DV6-3	Een begrippen/ leertekst toets H6 & H11 (s,1,G)		30 min	
II	3	DV6-4	Een begrippen/ leertekst toets H12 en H5 (s,1,G)		30 min	
		DV6-5	Presentatie Stadwijken excursie Amsterdam (s,1,G)		15 min	
		DV6-6	Verslag Stadwijken excursie Amsterdam (p,1,G)		<>	

* Lesmethode BuiteNLand voor Zuid- Amerika behandelen. Enkele (deel)toetsen in vwo 6 zijn inhoudelijk gewijzigd (afgestemd op examenstof)

Opmerkingen

Methode

De methode Wereldwijs vierde druk, tweede oplage.

Voor Zuid Amerika in vwo 6 wordt gebruik gemaakt van de methode Derde editie Buitenland vwo van Noordhoff uitgevers 2017.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA AK

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a
A1	Geografische benadering	PV6-1, PV6-2
A2	Geografisch onderzoek	DV6-4
B	Wereld	TV5-a, TV6-2, DV6-2
B1	Samenhang en verscheidenheid in de wereld	
B2	Mondiaal verdelingsvraagstuk	
C	Aarde	TV6-1, TV6-3, DV6-3
C1	De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	TV4-a
C2	Mondiaal milieuvraagstuk	TV4-b, PV6-1
D	Gebieden	TV6-2, TV6-3, DV6-2, DV6-3
D1	Afbakening en gebiedskenmerken	TV4-a, PV6-2
D2	Actuele vraagstukken	TV5-b
E	Leefomgeving	TV6-2, TV6-3, DV6-2, DV6-3
E1	Nationale en regionale vraagstukken	PV6-1
E2	Regionale en lokale vraagstukken	DV6-1
F	Oriëntatie op studie en beroep	PV6-2
F	Oriëntatie op studie en beroep	

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen A1, B1, C1, D1 en E1.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Bewegingsonderwijs
cohort 2019-2020

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)		Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen periode 1 en periode 2. Zie onder.		2
I	1	TV6-1			
	2	TV6-2			
II	3	TV6-3			
		Praktische opdrachten (gewicht)			
		PV6	Praktische opdracht A of B A. Sportoriëntatie (s,G) B. Bewegen en Regelen (s,G)	6-8 uur	1
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			
I	1	Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen): DV6-1: WH, werkhouding (h,1,G) DV6-2: SV, sociale vaardigheid (h,1,G) DV6-3: BV, bewegingsvaardigheid (h,1,G)			
	2	Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen): DV6-4: WH, werkhouding (h,1,G) DV6-5: SV, sociale vaardigheid (h,1,G) DV6-6: BV, bewegingsvaardigheid (h,1,G)			
II	3				

Opmerkingen

Het eindcijfer dient voldoende te zijn.

EXAMENPROGRAMMA LO

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	
1	De kandidaat kan op verantwoorde en perspectiefrijke wijze en met plezier in bewegende en regelende rollen deelnemen aan de bewegingscultuur, en kan aangeven in hoeverre hij daaraan -ook in de toekomst- kan en wil deelnemen.	DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5, DV6-6
B	Bewegen	
2	De kandidaat kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten, waarbij het gaat om: <ul style="list-style-type: none"> - verbreding (leren van nieuwe activiteiten) en verdieping (qua niveau, taken en contexten) van bewegingsactiviteiten die in de onderbouw zijn aangeboden; - in elk geval uit het activiteitengebied spelen een slag- en loopspel, twee doelspelen en een terugslagspel, bij voorkeur door de kandidaat te kiezen; - minimaal twee door de kandidaat te kiezen bewegingsactiviteiten uit een door de school gedaan aanbod voor de activiteitengebieden turnen, atletiek, bewegen op muziek en zelfverdediging; - minimaal drie door de kandidaat te kiezen en voor de kandidaat nieuwe bewegingsactiviteiten die bij voorkeur niet tot één van de hierboven genoemde activiteitengebieden behoren. 	DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5, DV6-6
C	Bewegen en regelen	
3	De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: <ul style="list-style-type: none"> - bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden; - minimaal twee door de leerling te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator. 	DV6-1, DV6-2, DV6-4, DV6-5, PV6
D	Bewegen en gezondheid	
4	De kandidaat kan op basis van eigen ervaring met en inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's in bewegingssituaties, en een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.	DV6-1, DV6-4, PV6
E	Bewegen en samenleving	
5	De kandidaat kan op grond van inzicht in de kenmerken van het aanbod en in de eigen wensen en mogelijkheden ten aanzien van sportdeelname een bewuste keuze maken uit het aanbod aan sport en bewegen in de samenleving.	DV6-1, DV6-3, DV6-4, DV6-6, PV6

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen A tot en met E, (met dien verstande dat de eindtermen uit de domeinen A en C, D en E slechts in samenhang met domein B aan de orde komen);
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Biologie cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Inleiding in de biologie, cellen en voortplanting (s,1,H)	120 min	1
II	4		TV4-b	t/m Genetica, Evolutie, Ecologie (s,1,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Stofwisseling, DNA en Mens & milieu (s,5,H)	120 min	1
II	4		TV5-b	t/m Planten, Regeling en waarneming, Gedrag en beweging (s,4,H)	120 min	
		Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
		PV5	PV5-1 Onderzoekspracticum (zie bijlage) (1,G) Weging 1		10-20 uur	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			1
I	1	TV6-1	Domein A: Onderzoekvaardigheden, C2, D1, D2, B4 Thema 1: Voeding, Thema 2: Transport(VWO 6) Thema 1: Stofwisseling (VWO 5) Thema 1: Inleiding in de biologie, Thema 2: Cellen (VWO 4) (s,H)		120 min	1
	2	TV6-2	Domein A: Onderzoekvaardigheden, B6, B7, D3, D4. Thema 2: Gaswisseling en uitscheiding, Thema 3: Bescherming (VWO 6) Thema 5: Waarneming en regeling, Thema 6: Gedrag (VWO 5) Thema 3: Voortplanting (VWO 4) (s,H)		120 min	1
II	3	TV6-3	Alle onderwerpen en domeinen tegelijk. Dit is een simulatie van het eindexamen (minimaal E1, F3 en F4) (VWO 4, 5 en 6 boeken in hun geheel) (s,H)		120 min	1
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				

I	1	DV6-1 Voeding DV6-2 Transport	(s,1,G) (s,1,G)	60 min 60 min
	2	DV6-3 Gaswisseling en uitscheiding DV6-4 Bescherming	(s,1,G) (s,1,G)	60 min 60 min
II	3	DV6-5 Evenwicht	(s,1,G)*	60 min

* Deeltoetsen DV6-6 Huiswerkschrift en DV6-7 Practica verslagen zijn komen te vervallen

** Weging TV4 en TV5 voor gewicht SE is 1

Opmerkingen

Methode

BVJ 4ab, 5ab, 6.

Opmerkingen

Voor elke (deel)toets wordt eerder in 4, 5 en 6 vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Hulpmiddelen

Leerlingen mogen voor alle PTA toetsen en opdrachten gebruik maken van een Binas tabellen boek.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Biologie – VWO

Bijlage PTA: onderzoekspracticum

Onderzoekspracticum biologie

In Vwo 5 doe je zelfstandig een praktisch onderzoek. Je werkt in een groepje van 2 of 3 leerlingen.

Jaarplanning

Voor de onderzoekspractica V5 is er een jaarplanning. Die wordt elk schooljaar zo spoedig mogelijk met de leerlingen gecommuniceerd. In de jaarplanning staan voor elk groepje vier data:

- De datum waarop je de onderzoeksopdracht krijgt.
- De datum waarop je het onderzoeksplan inlevert.
- De laboratoriumweek, dat is de week/weken waarin je het onderzoek uitvoert.
- De datum waarop je het verslag inlevert.

Beoordeling

Het onderzoeksplan, de uitvoering van het onderzoek, het verslag en je werkhouding worden beoordeeld.

Werkhouding

Je werkhouding is onder andere: je inzet, de samenwerking, het overleg met docent en TOA en de netheid van onderzoeksplan, logboek en verslag. Een slechte werkhouding geeft verlies van punten.

De data in de planning zijn bindend (deadlines). Overschrijding geeft per werkweek of deel daarvan een verlies van scorepunten.

EXAMENPROGRAMMA BI

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
A1	Informatievaardigheden gebruiken	
A2	Communiceren	
A3	Reflecteren op leren	
A4	Oriënteren op studie en beroep	
	Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3
A5	Onderzoeken	
A6	Ontwerpen	
A7	Modelvorming	
A8	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	
A9	Waarderen en oordelen	
	Biologie - specifieke vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3
A10	Beleven	
A11	Vorm-functie-denken	
A12	Ecologisch denken	
A13	Evolutionair denken	
A14	Systeendenken	
A15	Kennisontwikkeling en -toepassing	
A16	Contexten	
B	Zelfregulatie	TV4-a, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-5
B1	Eiwitsynthese	
B2	Stofwisseling van de cel	
B3	Stofwisseling van het organisme	
B4	Zelfregulatie van het organisme	
B5	Afweer van het organisme	
B6	Beweging van het organisme	
B7	Waarneming door het organisme	
B8	Regulatie van ecosystemen	
C	Zelforganisatie	TV4-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-3, DV6-4
C1	Zelforganisatie van cellen	
C2	Zelforganisatie van het organisme	
C3	Zelforganisatie van ecosystemen	
D	Interactie	TV4-a, TV5-a, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-4
D1	Moleculaire interactie	
D2	Cellulaire interactie	
D3	Gedrag en interactie	
D4	Seksualiteit	
D5	Interactie in ecosystemen	

E	Reproductie	TV4-a, TV5-a, TV6-1, TV6-2, TV6-3
E1	DNA-replicatie	
E2	Levenscyclus van de cel	
E3	Reproductie van het organisme	
F	Evolutie	TV4-b, TV5-b, TV6-2
F1	Selectie	
F2	Soortvorming	
F2	Biodiversiteit	
F3	Ontstaan van het leven	

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, B5, B8, C1, C3, D1, D2, D5, E3, F1 en F2, in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meerdere domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen die per kandidaat kunnen verschillen.

CKV

cohort 2017-2019

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4-a	(= semesterrapport 1: zie praktische opdrachten) (s,1)	120 min	1	
II	4	TV4-b	(= semesterrapport 2: zie praktische opdrachten) (s,1)	120 min		
		Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar) *				
I	TV4	(semesterrapport 1)		Samen weging 1		
		PV4-1	Kunstdossier inclusief kunsta autobiografie met: Beeldende kunst, Street Art ontwerp sjabloon techniek met commentaar op maatschappelijke kwestie (1,G)			
		PV4-2	Bezoek MOCO: recensie schrijven(1,G)			
		PV4-3	Opdrachten StArt Beeldende kunst(1,G)			
		PV4-4	Film: in EYE een documentaire realiseren B (1,G)			
		PV4-5	Opdrachten StArt Film (1,G)			
II		(semesterrapport 2)		Samen weging 1		
	PV4-7	Kunstdossier met: Theater: Hamlet Opera Carré (1,G)				
	PV4-8	Opdrachten StArt theater (1,G)				
	PV4-9	Onderzoeksopdracht 2: Theater (1,G)				
	PV4-10	Kunstdossier inclusief kunsta autobiografie met: Architectuur: deelname aan Arcam en maquette uitwerken (1,G)				
	PV4-11	Onderzoek 3: kunstdiscipline naar keuze (1,G)				
	PV4-12	Presentatie onderzoek (1,G)				

* correctie naar PTA 2017-2018

Vwo 5 (2018-2019) *

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5-a	(= semesterrapport 1: zie praktische opdrachten) (s,1)	120 min	1	
II	4	TV5-b	(= semesterrapport 2: zie praktische opdrachten) (s,1)	120 min		
		Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				

I		(semesterrapport 1) PV5-1 Project Film (1,G) PV5-2 Project Stoel (1,G)	Samen weging 1	
II		(semesterrapport 2) PV5-3 Project Brug (1,G) PV5-4 Project Amsterdam/Antwerpen (1,G)	Samen weging 1	

* PTA is aangepast, de excursie naar Rome is niet doorgegaan

Opmerkingen

Methode

StArt, eigen curriculum

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer is opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4 en vwo 5 (zie BIJLAGE).
Het schoolexamencijfer is onderdeel van het combinatiecijfer (samen met de cijfers van LB, MA en het PWS).

EXAMENPROGRAMMA CKV

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Verkennen	PV5-1, PV5-2, PV5-3, PV5-4 PV4-1, PV4-2
A1	De kandidaat kan de eigen ervaring met kunst, kunstzinnige interesses, kennis van en opvattingen over kunst beschrijven en daarop reflecteren, en het resultaat daarvan gedocumenteerd vastleggen	
A2	De kandidaat kan daarbij aangeven	PV4-1, PV4-2
B	Verbreden	PV5-1, PV5-2, PV5-3, PV5-4 PV4-2, PV4-4
B1	De kandidaat kan ervaringen met nieuwe kunstzinnige activiteiten die worden aangeboden in een levensechte, professionele context, beschouwen en waarderen	
B2	De kandidaat kan inhoud, vorm en betekenis van uitingen in tenminste drie kunstdisciplines vanuit een of meerdere van de volgende dimensies beschouwen:	PV4-1, PV4-2
C	Verdiepen	PV5-1, PV5-2, PV5-3, PV5-4 PV4-2, PV4-4
C1	De kandidaat kan, individueel en/of in een klein team van medeleerlingen een artistiek creatief proces of een aspect daarvan onderzoeken	
C2	De kandidaat kan hierbij gebruik maken van:	PV4-2
C3	De kandidaat kan hierbij gebruik maken van de onder domein B opgedane kunsttheoretische en/of cultuurhistorische kennis (havo/vwo). De	PV4-1, PV4-2, PV4-4
C4	De kandidaat kan de verkregen inzichten documenteren en verantwoorden in een daartoe geëigende vorm, zoals	PV4-2, PV4-3, PV4-6
D	Verbinden	PV5-1, PV5-2, PV5-3, PV5-4 PV4-5
D1	De kandidaat kan verbanden leggen tussen de in de domeinen A, B en C opgedane ervaringen en inzichten met betrekking tot kunstzinnige processen	
D2	De kandidaat kan aangeven wat daarvan de betekenis is voor zijn (verdere) kunstzinnige en culturele ontwikkeling.	
D3	De kandidaat kan deze reflectie toelichten in een daartoe geëigende vorm; te denken valt aan een gesprek, een film, een presentatie, een (digitaal) dossier of een combinatie van deze vormen	PV4-3, PV4-6

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A tot en met D, en indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Duits
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Leesvaardigheid (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV4-b	LT: Kijk – en luistervaardigheid (s,2,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Leesvaardigheid (s,1,H)	120 min	4
II	4		TV5-b	Schrijfvaardigheid (s,1,H)	120 min	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			2
I	1	TV6-1	Spreek- en gespreksvaardigheid	(m,G)	10 min	2
	2	TV6-2	Kijk- en luistervaardigheid (70%) en idioom (30%)	(s,G)	120 min	2
II	3	TV6-3	Leesvaardigheid	(s,H)	120 min	2
Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)						
I	1	DV6-1	Leestoets	(s,0.5,G)*	60 min	
		DV6-2	Idioom	(s,0.2,G)*	20 min	
DV6-3		Leesdossier	(s,0.3,G)*	400 min		
DV6-4		Presentaties	(m,1,G)*	10 min		
II	3	DV6-5	Kijk- en luisteroets	(s,0.5,G)*	60 min	
		DV6-6	Idioom	(s,0.2,G)*	20min	
		DV6-7	Luisterdossier	(s,0.3,G)*	400 min	
II	3	DV6-8	Leestoets	(s,0.5,G)*	60 min	
		DV6-9	Idioom	(s,0.2,G)*	20 min	
		DV6-10	Leesdossier	(s,0.3,G)*	400 min	

Correctie: TV4-a en TV4-b moeten weging 2 zijn, opgenomen was weging 1 (geen effect op SE eindcijfer)
 * De deelloetsen zijn apart opgenomen

Opmerkingen

Methode

Examenbundel, HCE idioom, Neue Kontakte 6e editie.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA DU

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Leesvaardigheid	TV4-a, TV5-a, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-6, DV6-8, DV6-9
A	Leesvaardigheid	
B	Kijk- en luistervaardigheid	TV4-b, TV6-2, DV6-2, DV6-5, DV6-6, DV6-7 DV6-9
B	Kijk- en luistervaardigheid	
C	Gespreksvaardigheid	TV6-1, DV6-2, DV6-4, DV6-6, DV6,9
C1	Gesprekken voeren	
C2	Spreken	
D	Schrijfvaardigheid	TV5-b, DV6-2, DV6-6, DV6-7, DV6-9
D1	Taalvaardigheden	
D2	Strategische vaardigheden	
E	Literatuur	DV6-3, DV6-10
E	Literaire ontwikkeling	
F	Oriëntatie op studie en beroep	
F	Oriëntatie op studie en beroep	

Het centraal examen heeft betrekking op domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Economie
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Hoofdstuk 1, 2 en 3 (s,2)	120 min	2
II	4		TV4-b	Hoofdstuk 4 en 5 (s,2)	120 min	
Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)						
		PV4	<p><u>Experimenten:</u></p> <p>PO: gedurende het gehele schooljaar zullen er twee experimenten in de klas worden uitgevoerd; de experimenten worden middels een verslag beoordeeld.</p> <p>PV4-1 Experiment 1 (v,1,G)</p> <p>PV4-2 Experiment 2 (v,1,G)</p> <p>Afhankelijk van het experiment kunnen er ook vragen over het experiment in de deoltoetsen worden gesteld.</p>	<p>Samen weging 1</p> <p>180 min 180 min</p>		

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Hoofdstuk 6,7 en 8 (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV5-b	Hoofdstuk 9 t/m 12 (s,2,H)	120 min	
Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)						
		PV5	<p><u>Experimenten en keuzeonderwerp:</u></p> <p>PO: Gedurende het gehele schooljaar zullen er experimenten in de klas worden uitgevoerd; de experimenten worden middels een verslag beoordeeld.</p> <p>In semester II zal er een keuzeonderwerp aangeboden worden die middels een presentatie wordt beoordeeld.</p> <p>PV5-1 Experiment 1 (v,1,G)</p> <p>PV5-2 Keuzeonderwerp (p,1,G)</p> <p>Afhankelijk van het experiment kunnen er ook vragen over het experiment in de deoltoetsen worden gesteld.</p>	<p>Samen weging 1</p>		

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)		Duur	Gewicht SE	
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.		2,5*	
I	1	TV6-1	Hoofdstuk 13 en 14 (s,H)	120 min	2	
	2	TV6-2	Hoofdstuk 13 t/m 16.6 (s,H)	120 min	2	
II	3	TV6-3	Hoofdstuk 1 t/m 16** (s,H)	120 min	2	
Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)						
		PV6	Experimenten: PO: Gedurende het gehele schooljaar zal er een experiment in de klas worden uitgevoerd; het experiment wordt middels een verslag beoordeeld. PV6-1 Experiment (v,1,G) Afhankelijk van het experiment kunnen er ook vragen over het experiment in de deoltoetsen worden gesteld.	Weging 0,5	180 min	0,5
Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)						
I	1	DV6-1	Hoofdstuk 13 (s,1,G)	60 min		
		DV6-2	Hoofdstuk 14 (s,1,G)	60 min		
I	2	DV6-3	Hoofdstuk 15 (s,1,G)	60 min		
		DV6-4	Hoofdstuk 16.1 t/m 16.6 (s,1,G)	60 min		
II	3	DV6-5	Hoofdstuk 16 (s,1,G)	60 min		

Correctie: TV4-a en TV4-b moeten weging 2 zijn, opgenomen was weging 4 (geen effect voor SE eindcijfer)

* weging TV6-0 van 2 naar 2,5

** vanwege COVID-19 TV6-3 toetsvorm aangepast van schriftelijk naar praktische opdracht

Opmerkingen

Methode

De kern van de economie

Toelichting

Voor elke (deel)toets wordt eerder in 4, 5 en 6 vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA EC

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a, TV4-b, PV4-1, PV4-2, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, PV5-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-4, DV6-4, DV6-5
A	Vaardigheden	
B	Concept schaarste	TV4-a
B	Concept schaarste	
C	Concept ruil	TV4-a
C	Concept ruil	
D	Concept markt	TV4-a, TV4-b
D	Concept markt	
E	Concept ruilen over de tijd	TV5-a
E	Concept ruilen over de tijd	
F	Concept samenwerken en onderhandelen	TV5-a
F	Concept samenwerken en onderhandelen	
G	Concept risico en informatie	TV5-b
G	Concept risico en informatie	
H	Concept welvaart en groei	TV5-b, TV6-3, DV6-3, DV6-4, DV6-5
H	Concept welvaart en groei	
I	Concept goede tijden, slechte tijden	TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
I	Concept goede tijden, slechte tijden	
J	Onderzoek en experiment	PV4-1, PV4-2, PV5-1, PV5-2, PV6-1
J	Onderzoek en experiment	
K	Keuzeonderwerpen	PV6-2
K	Keuzeonderwerpen	

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen D, E, F, G, H, I, in combinatie met domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein B, C, J en K, in combinatie met domein A en:

- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Engels
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Leesvaardigheid (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV4-b	Kijk- en luistervaardigheid (s,2,G)	60 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Schrijfvaardigheid* (s,3,H)	120 min	4
II	4		TV5-b	Leesvaardigheid* (s,3,H)	120 min	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			2
I	1	TV6-1	Spreekvaardigheid	(m,G)	30 min	2
	2	TV6-2	Kijk- en luistervaardigheid	(s,G)	60 min	2
II	3	TV6-3	Leesvaardigheid	(s,H)	120 min	2
Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)						
I	1	DV6-1	Placement Test Reading	(s,3,G)	60 min	60 min
		DV6-2	Language test I (Alquin/Grammar in use/Keynote)	(s,2,G)	60 min	
I	2	DV6-3	Language test II (Alquin/Grammar in use/Keynote)	(s,2,G)	60 min	60 min
		DV6-4	Listening Test (Kijk – en Luistervaardigheid)	(s,3,G)	60 min	
II	3	DV6-5	Literatuur en literaire theorie**	(s,3,G)	60 min	120 min
		DV6-6	Reading Comprehension Test (leesvaardigheid)	(s,3,G)	60 min	
		DV6-7	Language Test III (Alquin/Keynote)	(s,2,G)	60 min	

Correctie: TV4-a en TV4-b moeten gewing 1 zijn, opgenomen was gewing 2 (geen effect voor SE eindcijfer)

* Toetsnamen stonden omgekeerd, dit is gecorrigeerd

** Weging DV6-5 aangepast van 2 naar 3 (geen effect voor SE eindcijfer, stond al juist in magister)

Opmerkingen

Methode

Alquin, Grammar in use, Keynote, Prepare and extra materials..

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA EN

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Leesvaardigheid	TV4-a, TV5-a, TV6-3, DV6-1, DV6-6
A	Leesvaardigheid	
B	Kijk- en luistervaardigheid	TV4-b, TV5-b, TV6-2, DV6-4
B	Kijk- en luistervaardigheid	
C	Gespreksvaardigheid	TV6-1
C1	Gesprekken voeren	
C2	Spreken	
D	Schrijfvaardigheid	DV6-2, DV6-3, DV6-7
D1	Taalvaardigheden	
D2	Strategische vaardigheden	
E	Literatuur	DV6-5
E	Literaire ontwikkeling	
F	Oriëntatie op studie en beroep	
F	Oriëntatie op studie en beroep	

Het centraal examen heeft betrekking op domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Frans
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Leesvaardigheid (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV4-b	Kijk- en luistervaardigheid (s,2,G)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Leesvaardigheid (s,2,H)	120 min	3
II	4		TV5-b	Schrijfvaardigheid (s,2,H)	120 min	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			2
I	1	TV6-1	Spreekvaardigheid	(m,G)	120 min	2
	2	TV6-2	Kijk- en luistervaardigheid	(s,G)	60 min	2
II	3	TV6-3	Leesvaardigheid	(s,H)	120 min	3
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar) *				
I	1	DV6-1	Leesvaardigheid incl. idioom, examenbundel, vertalen & lezen	(s,1,G)	60 min	
		DV6-2	Spreekbeurt	(m,1,G)	5 min	
		DV6-3	Leesvaardigheidstoets	(s,1,G)	60 min	
	2	DV6-4	Kijk- en luistervaardigheid incl. idioom, examenbundel & luisteren	(s,1,G)	60 min	
		DV6-5	Leesvaardigheidstoets	(s,1,G)	60 min	
		DV6-6	Literatuurtoets	(s,1,G)	60 min	

II	3	DV6-7 Leesvaardigheid incl. idioom, examenbundel, vertalen & lezen	(s,1,G)	60 min
		DV6-8 Leesvaardigheidstoets	(s,2,G)	60 min

* Deeltoetsen zijn niet herkansbaar

Opmerkingen

Methoden

Libre service, examenbundel, examenidioom.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA FR

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Leesvaardigheid	TV4-a, TV5-a, TV6-3, DV6-1, DV6-3, DV6-5, DV6-6, DV6-6, DV6-8,
A	Leesvaardigheid	
B	Kijk- en luistervaardigheid	TV4-b, TV6-2, DV6-4
B	Kijk- en luistervaardigheid	
C	Gespreksvaardigheid	TV6-1, DV6-2
C1	Gesprekken voeren	
C2	Spreken	
D	Schrijfvaardigheid	TV5-b, DV6-1, DV6-6, DV6-7
D1	Taalvaardigheden	
D2	Strategische vaardigheden	
E	Literatuur	DV6-6
E	Literaire ontwikkeling	
F	Oriëntatie op studie en beroep	
F	Oriëntatie op studie en beroep	

Het centraal examen heeft betrekking op domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Geschiedenis
 cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Historisch overzicht, hoofdstukken 1 tot en met 4 (s,2,H)	120 min	2**
II	4		TV4-b	Historisch overzicht, hoofdstukken 1 tot en met 7 (s,2,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Historische contexten de Republiek en de Verlichting en bijbehorende paragrafen uit Historisch Overzicht (s,2,H)	120 min	4
II	4		TV5-b	Hoofdstukken 8 tot en met 10 en Thema Rechtsstaat en Democratie plus Historische contexten de Republiek en de Verlichting (s,2,H)*	120 min	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.*			1
I	1	TV6-1	Historisch overzicht hoofdstukken 1-10 en historische context Duitsland 1871-1945 plus historische context Republiek en de Verlichting (s,H)		120 min	1
	2	TV6-2	Historisch overzicht hoofdstukken 1-10 en historische context de Koude Oorlog, plus historische context Republiek, de Verlichting en Duitsland (s,H)		120 min	1
II	3	TV6-3	Herhaling historisch overzicht hoofdstuk 1 tot en met 10 plus de 4 historische contexten, De Republiek, De Verlichting, Duitsland, en de Koude Oorlog (s,H)		120 min	2
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)*				
I	1	Moderne tijd Tijdvakken Historisch overzicht Hoofdstukken 8, 9 en 10 en Historische context Duitsland 1871-1945. DV6-1 Toets 2.1 en 2.2 en de daarbij behorende kenmerkende aspecten uit het historisch overzicht handboek (s,1,G)			60 min	
	2	Moderne Tijd Tijdvakken Historisch overzicht hoofdstukken 8, 9 en 10 en Historische context de Koude Oorlog DV6-2 Toets 3.1 en 3.2 en de daarbij behorende kenmerkende aspecten uit het historisch overzicht handboek (s,1,G)			60 min	

		PV6-1 Praktische opdracht kenmerkende aspecten (s/m/c,1,G)	<>
II	3	Historisch overzicht hoofdstukken 1 tot en met 10 en de 4 historische contexten, De Republiek, De Verlichting, Duitsland, en de Koude Oorlog DV6-3 vaardigheidencijfer bestaande uit toepassen tijdvakken/kenmerkende aspecten 1-10 (s,1,G)	40 min

* Aangepast TV5-a (cumulatieve toetsing); weging TV6-0 aangepast, 9 deoltoetsen teruggebracht tot 3 deoltoetsen, praktische opdracht DV6-1 toegevoegd

** Weging TV4 aangepast van 4 naar 2 (geen effect voor SE eindcijfer, stond al juist in magister)

Opmerkingen

Methode

Vwo 4: Geschiedeniswerkplaats Historisch overzicht handboek en werkboek.

Vwo 5: Geschiedeniswerkplaats voor Vwo, Handboek Historisch Overzicht en bijbehorend werkboek, boek historische contexten De Republiek en De Verlichting; boek Rechtsstaat en Democratie.

Vwo 6: Geschiedeniswerkplaats voor Vwo, Handboek Historisch Overzicht en bijbehorend werkboek, boek historische contexten.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA GS

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Algemene vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3
A1	De kandidaat kan: - gebeurtenissen uit zijn eigen leven	
A2	De kandidaat kan de volgende tien tijdvakken met bijbehorende tijdsgrenzen in chronologische volgorde noemen en als referentiekader gebruiken	
A3	De kandidaat kan: - de tijdvakken van eindterm 2 plaatsen in de periodes Prehistorie, Oudheid, Middeleeuwen, Vroegmoderne Tijd en Moderne Tijd	
A4	De kandidaat kan: - in historische processen	
A5	De kandidaat kan: - een vraag formuleren	
A6	De kandidaat kan: - in het kader van een historische vraagstelling	
A7	De kandidaat kan bij het geven van oordelen over het verleden rekening houden met:	
B	Zelfregulatie	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3
B1	De kandidaat kan voor elk van de tien tijdvakken die genoemd zijn in eindterm 2:	
C	Thema's	TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3
C1	De kandidaat kan:	
D	Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	TV5-b
D	De kandidaat kan: - verband leggen tussen het ontstaan van vrijheidsrechten	
E	Oriëntatie op studie en beroep	PV6-1
E	Oriëntatie op studie en beroep	

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A en B.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Profielkeuze NT
 Vrije keuze
 overige profielen

Informatica cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE	
I	2	TV4	TV4-a	Eindtoets Informatiesystemen, Computersystemen, Netwerken en randapparatuur (s/c,1,H)	120 min	2	
II	4		TV4-b	Eindtoets Besturingssystemen, Computernetwerken en programmeren (s/c,1,H)	120 min		
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
			PV4	PV4-1 PO Computer en randapparatuur (c,2,G) PV4-2 PR: Presentatie ICT onderwerp (p,1,G) PV4-3 PO: Computernetwerken (c,1,G) PV4-4 PO: Programmeren (c,2,G)	Samen weging 1		2-4 uur 15 min 6 uur 12 uur

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE	
I	2	TV5	TV5-a	Eindtoets Relationale Databases en Databasemanagementsystemen (s/c,1,H)	120 min	2	
II	4		TV5-b	Eindtoets programmeren (s/c,1,H)	120 min		
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
			PV5	PV5-1 PO: Databases H10 en H11 (c,1,G) PV5-2 PO: Informatiemodelling H12 (c,1,G) PV5-3 PO: Website met PHP & MySQL (c,2,G)	Samen weging 1		2-4 uur 6-8 uur 12 uur

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			1
I	1	TV6-1	Programmeren in Python (c,G)		120 min	1
	2	TV6-2	Informatiesystemen en Projectmatig werken (s,H)		120 min	1
II	3	TV6-3	x			

		Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			
	PV6	– PO: Meesterproef projectmatig ontwikkelen en opzetten van een bedrijf (h,1,G)		ca 10 weken	2
		Deeltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar) **			
I	1	DV6-1 PO: ICT functies en opleidingen (c,1,G) DV6-2 PW: Programmeren in Python* (c,1,G)		12 uur 60 min	
	2	DV6-3 PW: Organisatie en projectmatig werken (s,1,G) DV6-4 PW: Informatiesystemen en Projectmethodiek (s,1,G)		60 min 60 min	
II	3	x			

* PW Python 1 en PO Python 2 is nu alleen PW Python

** Deeltoetsen zijn niet herkansbaar

Opmerkingen

Methode

Vwo 4: ELO Informatica Actief H01 t/m H06, Ontwerpen van Programma's, programmeren (keuze VB/Java/PHP/App Inventor).

Vwo 5: ELO Informatica Actief H10 t/m H12, website bouwen met PHP en MySQL.

Vwo 6: ELO B6 ICT-functies en ICT-opleidingen, Organisatie en projecten, Ontwikkeling van Informatiesystemen, Projectmanagement; Programmeren in Python

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA IC

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Algemene vaardigheden	TV4-a, PV4-1, PV4-2, TV6-2, PV6-1, DV6-3, DV6-4
A1	Informatievaardigheden gebruiken	
A2	Communiceren	
A3	Reflecteren op leren	
A4	Oriënteren op studie en beroep	DV6-1
	Wetenschappelijke vaardigheden	TV5-b, PV6-1
A5	Onderzoeken	
A6	Modelleren	PV4-4
A7	Waarderen en oordelen	
	Informatica-specifieke vaardigheden	TV4-a, TV6-2, PV6-1, DV6-3, DV6-4
A8	Ontwerpen en ontwikkelen	
A9	Informatica hanteren als perspectief	
A10	Samenwerken en interdisciplinariteit	
A11	Ethisch handelen	
A12	Informatica-instrumentarium hanteren	
A13	Werken in contexten	

B	Grondslagen	TV4-b, PV6-1
B1	Algoritmen	
B2	Datastructuren	
B3	Automaten	
B4	Grammatica's	
C	Informatie	TV4-a, PV4-4, TV5-b, PV5-2, PV5-3, TV6-1, PV6-1, DV6-2
C1	Doelstellingen	
C2	Identificeren	
C3	Representeren	
C4	Standaardrepresentaties	
C5	Gestructureerde data	
D	Programmeren	PV4-4, PV4-4, TV5-b, PH5-3, TV6-1, PV6-1, DV6-2
D1	Ontwikkelen	
D2	Inspecteren en aanpassen	
E	Architectuur	TV4-a, PV4-2, PV4-3, PV6-1
E1	Decompositie	
E2	Security	
F	Interactie	TV4-a, PV5-3, PV6-1
F1	Usability	
F2	Maatschappelijke aspecten	
F3	Privacy	
F4	Security	PV4-3

KEUZETHEMA'S

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
G	Keuzethema Algoritmiek, berekenbaarheid en logica	TV4-b
G1	Complexiteit van algoritmen	
G2	Berekenbaarheid	
G3	Logica	
H	Keuzethema Databases	TV5-a, PV5-1, PV5-2, PV5-3
H1	Informatiemodellering	
H2	Database paradigma's	
H3	Linked data	
I	Keuzethema Cognitive computing	
I1	Intelligent gedrag	
I2	Kenmerken cognitive computing	
I3	Toepassen van cognitive computing	
J	Keuzethema Programmeerparadigma's	
J1	Alternatief programmeerparadigma	
J2	Keuze van een programmeerparadigma	
K	Keuzethema Computerarchitectuur	
K1	Booleaanse algebra	
K2	Digitale schakelingen	
K3	Machinetaal	
K4	Variatie in computerarchitectuur	

L	Keuzethema Netwerken	PV4-3
L1	Netwerkcommunicatie	
L2	Internet	
L3	Distributie	
L4	Netwerksecurity	
M	Keuzethema Physical computing	
M1	Sensoren en actuatoren	
M2	Ontwikkeling physical computing componenten	
N	Keuzethema Security	
N1	Risicoanalyse	
N2	Maatregelen	
O	Keuzethema Usability	
O1	Gebruikersinterfaces	
O2	Gebruikersonderzoek	
O3	Ontwerp	
P	Keuzethema User Experience	PV6-1
P1	Analyse	
P2	Ontwerp	
Q	Keuzethema Maatschappelijke en individuele invloed van informatica	TV6-2, DV6-3, DV6-4
Q1	Maatschappelijke invloed	
Q2	Juridische aspecten	
Q3	Privacy	
Q4	Cultuur	
R	Keuzethema Computational Science	PV4-3, PV4-4
R1	Modelleren	
R2	Simuleren	

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- het gehele domein A in combinatie met:
- de domeinen B tot en met F;
- (in het vwo-programma:) een keuze van vier domeinen uit de domeinen G tot en met R, waarvan minimaal één domein uit de domeinen G tot en met N en minimaal één domein uit de domeinen O tot en met R; daarbij kan het bevoegd gezag deze keuze maken, dan wel de keuze aan de kandidaat laten;;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest, andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Levensbeschouwing
 cohort 2017-2018

		Vwo 4 (2017-2018)				
Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I/II	2/4	TV4	TV4-a or TV4-b	- Thema Je lijf, je leven (= 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 + gebruikte digitale en schriftelijke bronnen) Hoofdstuk Geluk (= 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5 + gebruikte digitale en schriftelijke bronnen). (s,3,H)	120 min	1
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			
I/II	2/4	PV4	PV4-1 PO: Levensbeschouwingdossier (s,2,G) PV4-2 PR: Onderzoekspresentatie (m,3,G)	Samen weging 2	10 uur 15 min	

Weging PV4 gecorrigeerd van 1 naar 2 (over 2017-2018 is weging 2 gebruikt: geen effect op SE cijfer)

Opmerkingen

Methode

Perspectief godsdienst en levensbeschouwing voor de tweede fase en eigen materiaal.

Deeltoetsen

Aangezien het vak is geperiodiseerd, zijn er twee groepen. Afhankelijk van de groep waar in je zit, vallen de toetsen in de 1e en 2e periode of 3e en 4e periode.

Dossier

Het Levensbeschouwingdossier houd je gedurende het half jaar bij door het maken van dilemma's zowel individueel als in een groep. Het dossier wordt afgesloten met een presentatie over het thema Geluk. Het algehele cijfer telt mee als Praktische Opdracht in het SE cijfer.

De uitwerking van het onderzoek presenteer je in de klas.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de tentamens uit vwo 4.

Het schoolexamencijfer is onderdeel van het combinatiecijfer (samen met de cijfers van MA, CKV en het PWS).

EXAMENPROGRAMMA LB

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)

Maatschappijleer
cohort 2017-2018

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Wat is maatschappijleer: alle paragrafen Parlementaire Democratie: paragraaf 1-4 (s,1,H)	60 min	1
II	4		TV4-b	Rechtsstaat: paragraaf 1,2,7 Pluriforme samenleving: paragraaf 1,2,4,5,6 (s,1,H)	60 min	

Opmerkingen

Methoden

Thema's Maatschappijleer.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de tentamens uit vwo 4.

Het schoolexamencijfer is onderdeel van het combinatiecijfer (samen met de cijfers van LB, CKV en het PWS).

EXAMENPROGRAMMA MA

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a, TV4-b
A1	Informatievaardigheden	
A2	Benaderingswijzen	
B	Rechtsstaat	TV4-b
B1	Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat	
B2	De praktijk van de rechtsstaat	
B3	Internationale vergelijking en internationale organisaties	
C	Parlementaire democratie	TV4-a
C1	Politieke rechten; de structuur van de democratie	
C2	De praktijk van de parlementaire democratie	
C3	Internationale vergelijking en internationale organisaties	
D	Verzorgingsstaat	TV4-a
D1	Geschiedenis van de verzorgingsstaat	
D2	Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat	
D3	De praktijk van de verzorgingsstaat	
D4	Internationale vergelijking en internationale organisaties	
E	Pluriforme samenleving	TV4-b
E1	Geschiedenis van de pluriforme samenleving	
E2	Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving	
E3	De praktijk van de pluriforme samenleving	
E4	Internationale vergelijking en internationale organisaties	

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A tot en met E, en indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Maatschappijwetenschappen
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Inleiding en vorming maatschappijwetenschappen H1-3 (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV4-b	Onderzoek en wetenschap H1-5 (s,2,H)	120 min	
		Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
		PV4	PV4-1	Actueel maatschappelijk vraagstuk(1,G)	Weging 1	20-25 slu

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Verandering maatschappijwetenschappen H6-9 (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV5-b	Verandering maatschappijwetenschappen H6-11 (s,2,H)	120 min	
		Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
		PV5	PV5-1	Onderzoek (1,G)	Weging 1	20-25 slu

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)		Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.		2
I	1	TV6-1	Vraagstukken 21 ^{ste} eeuw deel 1 (s,H)	120 min	2
	2	TV6-2	Vraagstukken 21 ^{ste} eeuw deel 2 (s,H)	120 min	2
II	3	TV6-3	Examentraining en specialisatie (s,H)	120 min	3
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			

I	1	DV6-1 Vraagstukken 21 ^{ste} eeuw deel 1a, deel 1b	(s,1,G)	60 min
	2	DV6-2 Vraagstukken 21 ^{ste} eeuw deel 2a, deel 2b	(s,1,G)	60 min
II	3	DV6-3 Examentraining en specialisatie	(s,1,G)	60 min

Opmerkingen

Methode

Seneca Maatschappijwetenschappen.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA MAW

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a
A1	Informatievaardigheden	
A2	Concept-contextbenadering	
A3	Onderzoeksvaardigheden	
B	Vorming (binnen een specifieke context)	TV4-a, TV4-b
B1	Socialisatie	
B2	Politieke socialisatie	
B3	Socialisatie binnen een specifieke context	
B4	Overheidsbeleid en standpunten van politieke partijen	
C	Verhouding (binnen een specifieke context)	TV5-b, DV6-1, DV6-2
C1	Verhoudingen: nationaal en internationaal	
C2	Macht en gezag	
C3	Internationale conflicten en internationale samenwerking	
C4	Machtsverhoudingen binnen een specifieke context	
C5	Overheidsbeleid ten aanzien van het buitenland	
D	Binding (binnen een specifieke context)	TV5-a
D1	Sociale cohesie: mate van binding	
D2	Politieke instituties en representatie/representativiteit	
D3	Voorbeeld binnen een specifieke context van effecten van ontwikkelingen op politieke bindingen in een samenleving	
D4	Voorbeeld binnen een specifieke context van effecten van ontwikkelingen op affectieve bindingen in een samenleving	
D5	Overheidsbeleid en standpunten van politieke partijen	
E	Verandering (binnen een specifieke context)	TV6-1, TV6-2
E1	Veranderingsprocessen rationalisering, individualisering en institutionalisering	

E2	Veranderingsprocessen staatsvorming, democratisering en globalisering	
E3	Effecten van veranderingen binnen een specifieke context op andere maatschappelijke vraagstukken	
E4	Standpunten van aanhangers van politieke stromingen over vraagstukken die samenhangen met veranderingsprocessen	
F	Analyse van/onderzoek doen naar een sociale actualiteit	TV4-b, PV4-1, PV5-1
F1	Informatie verwerven over een actualiteit/onderzoek doen naar een actualiteit	
F2	Selectie van hoofd- en kernconcepten toepassen op een actualiteit	
G	Analyse van/onderzoek doen naar een politieke actualiteit (binnen een specifieke context)	TV6-3, DV6-1
G1	Politieke en sociale participatie	
G2	Het belang van verkiezingen	
G3	Verkiezingen in Nederland en in een ander land	
G4	Deelname aan de verkiezingen	

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2 en B3, C, D en E, in combinatie met domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op de (sub)domeinen B4 en B5, F, en G, in combinatie met domein A en:

- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: ook een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Maatschappijwetenschappen bezem
 cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Massamedia (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV4-b	Ontwikkelingssamenwerking & Politieke Besluitvorming H1-5 (s,2,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Criminaliteit & Rechtsstaat (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV5-b	Multiculturele samenleving & Politieke Besluitvorming H1-5,7 (s,2,H)	120 min	
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			
		PV5	PV5-1	Onderzoek (p,1,G) Weging 1	20-25 slu	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			2
I	1	TV6-1	Politieke besluitvorming & Massamedia 1 tm 6 (s,H)	120 min	2	
	2	TV6-2	Massamedia, Criminaliteit & Rechtsstaat onderzoeksvaardigheden (s,H)	120 min	2	
II	3	TV6-3	Criminaliteit & Rechtstaat Politieke besluitvorming, Massamedia(s,H)	120 min	3	
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
I	1	DV6-1	Politiek 1-5, Politiek 6-9 Massamedia1-4 (s,1,G)	60 min		
	2	DV6-2	Massamedia5-8, Criminaliteit & Recht1-4 (s,1,G)	60 min		
II	3	DV6-3	Criminaliteit 5-8, Criminaliteit en onderzoeksvaardigheden (s,1,G)	60 min		

Opmerkingen

Methode
Essener.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA MAW

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a
A1	Informatievaardigheden	
A2	Onderzoeksvaardigheden	
A3	Benaderingswijze	
A4	Oriëntatie op studie en beroep	
B	Politieke besluitvorming	TV4-a, TV4-b
B1	Politieke structuren	
B2	Actoren in het proces van politieke besluitvorming	
B3	Politieke cultuur en politieke stromingen	
B4	Internationale betrekkingen	
C	Massamedia	TV5-b, DV6-1, DV6-2
C1	Communicatie en massamedia	
C2	Massamedia en technologische ontwikkelingen	
C3	Massamedia en de overheid	
C4	Massamedia en commercie	
C5	Massamedia en cultuur	
D	Multiculturele samenleving	TV5-a
D1	Multiculturele samenleving	
D2	Overheidsbeleid	
D3	Maatschappelijke positie	
D4	Cultuur en discriminatie	
E	Politieke visies en verzorgingsstaat	TV6-1, TV6-2
E1	Politieke visies en verzorgingsstaat	
E2	Economische orde	
E3	Arbeidsverhoudingen	
E4	Arbeidsverdeling	
E5	Arbeid en informatisering	
E6	Betekenis en waardering van werk	
F	Criminaliteit en rechtsstaat	TV4-b, PV4, PV5
F1	Criminaliteit en samenleving	
F2	De rechtsstaat	
F3	Overheidsbeleid	
F4	Functies van straffen	
F5	Oorzaken van criminaliteit	
G	Milieu en beleid	TV6-3, DV6-1
G1	Milieu als maatschappelijk probleem	
G2	Overheid	
G3	Maatschappelijke organisaties	
G4	Mondiaal niveau	
G5	Milieu en cultuur	

H	Ontwikkelingssamenwerking	TV6-3, DV6-1
H1	Ontwikkelingssamenwerking en beleid	
H2	Nationale en internationale organisaties	
H3	Economische betrekkingen	
H4	Ontwikkelingssamenwerking en cultuur	

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- twee van de domeinen D, E, G en H;
- een nog niet gekozen domein uit de domeinen D, E, G en H, dan wel een door het bevoegd gezag vastgesteld domein;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Natuurkunde
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE	
I	2	TV4	TV4-a	Hoofdstuk 1, 2, 3 en 5 Mechanica, Elektriciteit, Eigenschappen van stoffen. (s,5,H)	120 min	1	
II	4		TV4-b	Hoofdstuk 1 t/m 7 Mechanica, Elektriciteit, Eigenschappen van stoffen, Technisch ontwerpen (= de complete stof van vwo 4) (s,4,H)	120 min		
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
			PV4	PV4-1 Onderzoekspracticum (p,1,G) (zie bijlage volgende bladzijde)	Weging 1		5 tot 10 uur

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE	
I	2	TV5	TV5-a	Deel 4v+5v hoofdstuk 1 t/m 11 Zie TV4, plus Trillingen, golven, Elektromagnetisme, Elektrische velden. Modelleren. (s,5,H)	120 min	1	
II	4		TV5-b	Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14 plus 20 Zie TV5-a, plus Atoomfysica, Straling, Kern- en deeltjes- fysica, Speciale relativiteitstheorie. (= de complete stof van vwo 4 en 5). (s,4,H)	120 min		
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
			PV5	PV5-1 Onderzoekspracticum (p,1,G) (zie bijlage volgende bladzijde)	Weging 1		5 tot 10 uur

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			1
I	1	TV6-1	Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14, 17 en 20 Zie TV4 en TV5, plus Gravitatie (s,H)	120 min	1	
	2	TV6-2	Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14, 17, 18 en 20 Zie TV6-1, plus Astrofysica (s,H)	120 min	1	
II	3	TV6-3	Deel 4v+5v+6v geheel, behalve hst 15 en 16 Zie TV6-1 en TV6-2, plus Quantumfysica, (= het complete examenprogramma). (s,H)	120 min	1	

		Deeltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)	
I	1	DV6-1 Hoofdstuk 17: Gravitatie (s,1,G)	60 min
	2	DV6-2 Hoofdstuk 18: Astrofysica (s,1,G)	60 min
II	3	DV6-3 Hoofdstuk 19: Quantumfysica (s,1,G)	60 min

Opmerkingen

Methode

Pulsar, 3e editie deel 4, 5 en 6 vwo

Toelichting

Voor elke (deel)toets wordt eerder in 4, 5 en 6 vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Natuurkunde – Vwo

Bijlage PTA: onderzoekspracticum

Onderzoekspracticum natuurkunde

In vwo 4 en 5 doe je zelfstandig een praktisch onderzoek. Je werkt in een groepje van 2, 3 of 4 leerlingen. In uitzonderingsgevallen werk je individueel.

Jaarplanning

Voor de onderzoekspractica van Havo 4, vwo 4 en 5 is er een jaarplanning. Die wordt elk schooljaar zo spoedig mogelijk gepubliceerd. In de jaarplanning staan voor elk groepje vier data:

- De datum waarop je de onderzoeksopdracht krijgt.
- De datum waarop je het onderzoeksplan inlevert.
- De laboratoriumweek, dat is de week waarin je het onderzoek uitvoert.
- De datum waarop je het verslag inlevert.

Beoordeling

Het onderzoeksplan, de uitvoering van het onderzoek, het verslag en je werkhouding worden beoordeeld. Die beoordelingen worden gecombineerd tot één cijfer voor je onderzoekspracticum. Dat cijfer is in V4 10% van je cijfer voor tentamen TV4-b en in V5 20% van je cijfer voor tentamen TV5-b.

Werkhouding

Je werkhouding is onder andere: je inzet, de samenwerking, het overleg met docent en TOA en de netheid van onderzoeksplan, logboek en verslag. Een slechte werkhouding geeft verlies van scorepunten, tot maximaal de helft van het aantal toegekende scorepunten.

De data in de jaarplanning zijn bindend (deadlines). Overschrijding geeft per werkweek of deel daarvan een verlies van 3 scorepunten en kan, ongeacht eerder toegekende scorepunten, leiden tot cijfer 1,0.

EXAMENPROGRAMMA NA

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)**
A	Vaardigheden	TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
A1	Informatievaardigheden gebruiken	
A2	Communiceren	
A3	Reflecteren op leren	
A4	Oriënteren op studie en beroep	
	Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden	
A5	Onderzoeken	PV4-1, PV5-1
A6	Ontwerpen	TV4-a, TV4-b, PV4-1, PV5-1
A7	Modelvorming	TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3
A8	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	PV4-1, PV5-1
A9	Waarderen en oordelen	TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
	Natuurkunde - specifieke vaardigheden	
A10	Kennisontwikkeling en -toepassing	TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
A11	Technisch-instrumentele vaardigheden	PV4-1, PV5-1
A12	Rekenkundige en wiskundige vaardigheden	TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
A13	Vaktaal	TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
A14	Vakspecifiek gebruik van de computer	PV4-1, PV5-1
A15	Kwantificeren en interpreteren	TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
B	Golven	Niet verplicht in SE
B1	Informatieoverdracht	
B2	Medische beeldvorming	
C	Beweging en wisselwerking	Niet verplicht in SE
C1	Kracht en beweging	
C2	Energie en wisselwerking	
C3	Gravitatie	
D	Lading en veld	Niet verplicht in SE
D1	Elektrische systemen	

D2	Elektrische en magnetische velden	
E	Straling en materie	
E1	Eigenschappen van stoffen en materialen	TV4-a, TV4-b
E2	Elektromagnetische straling en materie	Niet verplicht in SE
E3	Kern- en deeltjesprocessen*	TV5-a, TV5-b
F	Quantumwereld en relativiteit	
F1	Quantumwereld	Niet verplicht in SE
F2	Relativiteitstheorie*	TV5-a, TV5-b
G	Leven en aarde	
G1	Biofysica*	n.v.t.
G2	Geofysica*	n.v.t.
H	Natuurwetten en modellen	
H	Natuurwetten en modellen	Niet verplicht in SE
I	Onderzoek en ontwerp	
I1	Experiment	PV4-1, PV5-1 TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3
I2	Modelstudie	
I3	Ontwerp	TV4-a, TV4-b

* uit deze vier (sub)domeinen worden er twee gekozen.

** bij elk (sub)domein voor het SE geldt: de eindterm wordt getoetst in minimaal één van de genoemde (deel)tentamens.

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2, C1, C2, C3, D1, D2, E2, F1 en H in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de subdomeinen E1, I1, I2 en I3;
- een keuze van twee uit de subdomeinen E3, F2, G1 en G2; daarbij kan het bevoegd gezag deze keuze maken, dan wel de keuze aan de kandidaat laten;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Nederlands cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Spelling/Formuleren (correct en aantrekkelijk) (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV4-b	Leesvaardigheid/Argumenteren (theorie + praktische toepassing) (s,2,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Schrijfp opdracht: Het schrijven van een beschouwende tekst naar aanleiding van gegeven artikelen; goed spellen, formuleren (correct en aantrekkelijk) en kennis van de theorie schrijfvaardigheid worden hierbij verondersteld. (s,2,G)	120 min	2
II	4		TV5-b	Tekstbegrip/Argumenteren (s,2,H)	120 min	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			2
I	1	TV6-1	Tekstbegrip, inclusief argumenteren en samenvatten. Niet alleen toepassing, ook beantwoording leervragen op basis van theorie (s,H)		120 min	2
	2	TV6-2	Mondeling tentamen over 12 literaire werken die op de literatuurlijst staan, waarbij mondelinge uitdrukkingsvaardigheid in goed Nederlands én kennis van theorie literatuur en van het leesdossier worden voorondersteld. Hierbij dient tevens een compleet en goedgekeurd leesdossier overlegd te worden. (het leesdossier moet compleet zijn! voor de kerstvakantie met 12 gelezen boeken, leesautobiografie, literatuurlijst, balansverslag. Leerlingen dragen zelf de verantwoordelijkheid voor hun leesdossier) (m,G)		15 min	2
II	3	TV6-3	Proefexamen: Tekstbegrip, inclusief argumenteren en samenvatten (s,G)		120 min	2
Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)*						
I	1	DV6-1	Spelling/Formuleren (correct én aantrekkelijk) (s,1,G)		60 min	
		DV6-2	Woordenschat eindexamen (s,1,G)		60 min	

	2	DV6-3 Schrijf-/spel-/formuleervaardigheden (s,1,G) 60 min DV6-4 Letterkunde: boektoets (11 ^e en 12 ^e boek), (s,1,G) 60 min en theorie literatuur (19 ^e /20 ^e eeuw)
II	3	DV6-5 Examenbundel: leervragen naar aanleiding van de theorie en praktische toepassing (s,1,G) 60 min

* Het leesdossier als verplicht handelingsdeel als deelloets is vervallen: het aanleggen van leesdossier vormt onderdeel van TV6-2

Opmerkingen

Methode

- Vwo 4: Nieuw Nederlands V 4 (voor de onderdelen leesvaardigheid, argumenteren, samenvatten, spelling, formuleren) en voor Nederlandse Letterkunde: Eldorado VWO Basis- en Opdrachtenboeken. Leerlingen wordt ten eerste aangeraden wekelijks of vaker een kwaliteitskrant te lezen.
- Vwo 5: Nieuw Nederlands Vwo 5/6 en voor Nederlandse Letterkunde: Eldorado VWO Basis- en Opdr. boeken. Leerlingen wordt ten eerste aangeraden geregeld kwaliteitskranten te lezen.
- Vwo 6: Nieuw Nederlands 5^e editie Vwo- 5/6 , examenbundel, en (voor Nederlandse Letterkunde) Eldorado VWO Basisboek en Teksten & Opdrachten.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA NE

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Leesvaardigheid	TV4-b, TV5-b, TV6-1, TV6-3, DV6-2, DV6-3, DV6-5, DV6-6
A1	Analyseren en interpreteren	
A2	Beoordelen	
A3	Samenvatten	
B	Mondelinge taalvaardigheid	TV6-2
B	Mondelinge taalvaardigheid	
C	Schrijfvaardigheid	TV4-a, TV5-a, DV6-1, DV6-3
C	Schrijfvaardigheid	
D	Argumentatieve vaardigheden	TV4-a, TV6-1, TV6-3
D	Argumentatieve vaardigheden	
E	Literatuur	TV6-2, DV6-4, DV6-5
E1	Literaire ontwikkeling	
E2	Literaire begrippen	
E3	Literatuurgeschiedenis	
F	Oriëntatie op studie en beroep	
F	Oriëntatie op studie en beroep	

Het centraal examen heeft betrekking op domein A en domein D voor zover het analyseren en beoordelen betreft.

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Scheikunde
 cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE	
I	2	TV4	TV4-a	H1 t/m H4 (s,4,H)	120 min	1	
II	4		TV4-b	H1 t/m H7 (s,4,H)	120 min		
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
			PV4	PV4-1 PO: Zouten herkennen (p,1,G)	Weging 1		60 min

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE	
I	2	TV5	TV5-a	H1 t/m H11 (s,4,H)	120 min	1	
II	4		TV5-b	H1 t/m H14 (s,4,H)	120 min		
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
			PV5	PV5-1 PO: titratie (p,1,G) PV5-2 PO: stoffen herkennen (p,1,G)	Samen weging 1		<> <>

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			1
I	1	TV6-1	H1 t/m H16 (s,H)	120 min	1	
	2	TV6-2	H1 t/m H19 (s,H)	120 min	1	
II	3	TV6-3	Praktische toets*	(p,G)	180 min	1

		Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)					
		PV6	PV6-1 PO: labjournaal	(p,1,G)	Weging 1	X min	0,1
		Deeltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)					
I	1	DV6-1 H15 Groene chemie		(s,1,G)		60 min	
		DV6-2 H16 Buffers en enzymen		(s,1,G)		60 min	
	2	DV6-3 H17 Accu's en brandstofcellen		(s,1,G)		60 min	
		DV6-4 H18 Nieuwe materialen		(s,1,G)		60 min	
II	3	DV6-5 H19 Van grijze stroom naar groene stroom		(s,1,G)		60 min	

* Tijdsduur verlengd van 120 naar 180 minuten

Opmerkingen

Methode

Chemie overall.

Toelichting

- **Proefwerk:**
 Bij een proefwerk bij scheikunde wordt er verwacht dat je de kennis uit de vorige hoofdstukken ook paraat hebt. In de PW die gegeven worden zullen ook vragen gesteld worden die meer betrekking hebben op voorgaande hoofdstukken. Dus indien er staat dat jij een PW van H5 hebt moet je dus leren H1 t/m H5 leren.
- **Roulatie practicum:**
 Dit betreft een PO die in diverse lessen wordt uitgevoerd. Indien je een les mist moet je deze op eigelegenheid inhalen. Aan het eind van de lessenreeks dien je je labjournaal in te leveren. Deze is compleet op dat moment.
 De beoordeling is 10 % voorbereiding, 30 % gedrag in de les en 60 % labjournaal.
- Indien je een PO mist door ziekte dien je deze in te halen. Dit kan echter in een andere vorm zijn dan de klas het PO heeft gemaakt. Het is mogelijk dat er meer schriftelijke vragen worden gesteld over het praktisch handelen. De praktische onderdelen zullen minder al praktisch uitgevoerd worden. Wel kan er nog steeds gevraagd worden aan jou om een praktische handeling of handelingen te verrichten.
- TV6-3 voor deze toets is geen herkansing mogelijkheid. Verder indien je de toets mist door ziekte kan deze ingehaald worden in een andere vorm. Dit is dan een meer theoretische toets over praktisch handelen.

Hulpmiddelen

Leerlingen mogen voor alle PTA toetsen en opdrachten gebruik maken van een Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA SK

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1, PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
A1	Informatievaardigheden gebruiken	
A2	Communiceren	
A3	Reflecteren op leren	
A4	Oriënteren op studie en beroep	
	Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1, PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
A5	Onderzoeken	
A6	Ontwerpen	
A7	Modelvorming	
A8	Natuurwetenschappelijk instrumentarium	
A9	Waarderen en oordelen	
	Scheikunde - specifieke vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1, PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
A10	Toepassen van chemische concepten	
A11	Redeneren in termen van context-concept	
A12	Redeneren in termen van structuur-eigenschappen	
A13	Redeneren over systemen, verandering en energie	
A14	Redeneren in termen van duurzaamheid	
A15	Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis	
B	Stoffen en materialen in de chemie	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1, PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
B1	Deeltjesmodellen	
B2	Eigenschappen en modellen	
B3	Bindingen en eigenschappen	
B4	Bindingen, structuren en eigenschappen	
C	Chemische processen en behoudswetten	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1,

		PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
C1	Chemische processen	
C2	Chemisch rekenen	
C3	Behoudswetten en kringlopen	
C4	Reactiekinetiek	
C5	Chemisch evenwicht	
C6	Energieberekeningen	
C7	Classificatie van reacties	
C8	Technologische aspecten	
C9	Kwaliteit van energie	
C10	Activeringsenergie	
D	Ontwikkelen van chemische kennis	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1, PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
D1	Chemische vakmethodes	
D2	Veiligheid	
D3	Chemische synthese	
D4	Molecular modelling	
E	Innovatie en chemisch onderzoek	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1, PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
E1	Chemisch onderzoek	
E2	Selectiviteit en specificiteit	
E3	Duurzaamheid	
E4	Nieuwe materialen	
E5	Onderzoek en ontwerp	
F	Industriële (chemische) processen	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV4-1, PV5-1, PV5-2, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
F1	Industriële processen	
F2	Groene chemie	
F3	Energieomzettingen	
F4	Risico en veiligheid	
F5	Duurzame productieprocessen	

G	Maatschappij, chemie en technologie	TV5-b, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV6-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5
G1	Chemie van het leven	
G2	Milieueffectrapportage	
G3	Energie en industrie	
G4	Milieueisen	
G5	Bedrijfsprocessen	

Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D3, E1, E2, F1, F2, F3, G1, G2 en G3, in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen en subdomeinen waarop het centraal examen geen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen die per kandidaat kunnen verschillen.

Wiskunde A
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Hoofdstuk 1 t/m 4.2 (s,1,H)	120 min	1
II	4		TV4-b	Hoofdstuk 1 t/m 7 (s,1,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE	
I	2	TV5	TV5-a	Hoofdstuk 1 t/m 9 (s,2,H)	120 min	2	
II	4		TV5-b	Hoofdstuk 1 t/m 11 (s,2,H)	120 min		
			Praktische opdrachten (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
			PV5	PV5-1 PO: Hoofdstuk 5, 9 en 11 (s,1,G)	Weging 1		<>

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			3
I	1	TV6-1	Hoofdstuk 1 t/m 12 (s,H)	120 min	3	
	2	TV6-2	Hoofdstuk 1 t/m 13 (s,H)	120 min	3	
II	3	TV6-3	Hoofdstuk 1 t/m 14 (s,H)	120 min	3	
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
I	1	DV6-1	Hoofdstuk 12 (s,1,G)	60 min		
	2	DV6-2	Hoofdstuk 13 (s,1,G)	60 min		
II	3	DV6-3	Hoofdstuk 14 (s,1,G)	60 min		

Opmerkingen

Methode

Getal & Ruimte, Editie 11. VWO, deel 1, 2, 3 en 4.

Toegestane hulpmiddelen

Bij alle PTA-toetsen mag uitsluitend een ook voor het Centraal Schriftelijk Eindexamen toegestaan model Grafische Rekenmachine worden gebruikt in 'examenstand'. Modellen die niet voldoen worden niet toegelaten.

Opmerkingen

Voor elke (deel)toets wordt eerder in 4, 5 en 6 vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA WIA

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
A1	Algemene vaardigheden	
A2	Profielspecifieke vaardigheden	
A3	Wiskundige vaardigheden	
B	Algebra en tellen	
B1	Algebra	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
B2	Telproblemen	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b
C	Verbanden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
C1	Standaardfuncties	
C2	Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	
D	Verandering	
D1	Rijen	TV5-a, TV5-b
D2	Helling	TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
D3	Afgeleide	TV5-b, PV5-1, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
E	Statistiek en kansrekening	
E1	Probleemstelling en onderzoeksontwerp	PV5-1, TV5-a, TV5-b
E2	Visualisatie van data	PV5-1
E3	Kwantificering	PV5-1, TV5-a, TV5-b
E4	Kansbegrip	TV4-b, TV5-a,

E5	Kansverdelingen	TV5-b
E6	Verklarende statistiek	TV5-a, TV5-b
E7	Statistiek met ICT	PV5-1

Het centraal examen heeft betrekking op domeinen B, C en D in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- de domeinen E en F;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

Wiskunde B
cohort 2017-2020

Vwo 4 (2017-2018)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV4	TV4-a	Hoofdstuk 1 t/m 4.2 (s,1,H)	120 min	1
II	4		TV4-b	Hoofdstuk 1 t/m 8 (s,1,H)	120 min	

Vwo 5 (2018-2019)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, deelgewicht, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I	2	TV5	TV5-a	Hoofdstuk 1 t/m 9 (s,2,H)	120 min	2
II	4		TV5-b	Hoofdstuk 1 t/m 12 (s,2,H)	120 min	

Vwo 6 (2019-2020)

Semester	Periode	Tentamens (vorm, herkansbaar)			Duur	Gewicht SE
I, II	1, 2, 3	TV6-0	Het gemiddelde van de deoltoetsen. Zie onder.			3
I	1	TV6-1	Hoofdstuk 1 t/m 13 (s,H)	120 min	3	
	2	TV6-2	Hoofdstuk 1 t/m 14 (s,H)	120 min	3	
II	3	TV6-3	Hoofdstuk 1 t/m 15 (s,H)	120 min	3	
		Deoltoetsen: samen TV6-0 (vorm, deelgewicht, herkansbaar)				
I	1	DV6-1	Hoofdstuk 13 (s,1,G)	60 min		
	2	DV6-2	Hoofdstuk 14 (s,1,G)	60 min		
II	3	DV6-3	Hoofdstuk 15 (s,1,G)	60 min		

Opmerkingen

Methode

Getal & Ruimte, Editie 11. VWO, deel 1, 2, 3 en 4.

Toegestane hulpmiddelen

Bij alle PTA-toetsen mag uitsluitend een ook voor het Centraal Schriftelijk Eindexamen toegestaan model Grafische Rekenmachine worden gebruikt in 'examenstand'. Modellen die niet voldoen worden niet toegelaten.

Opmerkingen

Voor elke (deel)toets wordt eerder in 4, 5 en 6 vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6 (zie BIJLAGE).

Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

EXAMENPROGRAMMA WIB

Domein	Onderdeel	Tentamen(s)
A	Vaardigheden	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
A1	Algemene vaardigheden	
A2	Profielspecifieke vaardigheden	
A3	Wiskundige vaardigheden	
B	Functies, grafieken en vergelijkingen	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
B1	Formules en functies	
B2	Standaardfuncties	
B3	Functies en grafieken	
B4	Inverse functies	
B5	Vergelijkingen en ongelijkheden	
B6	Asymptoten en limietgedrag van functies	
C	Differentiaal- en integraalrekening	
C1	Afgeleide functies	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
C2	Technieken voor differentiëren	TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
C3	Integraalrekening	TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
D	Goniometrische functies	
D	Goniometrische functies	TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3
E	Meetkunde met coördinaten	
E1	Meetkundige vaardigheden	TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1,

E2	Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde	DV6-2, DV6-3 TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
E3	Vectoren en inproduct	TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
E4	Toepassingen	TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3, DV6-1, DV6-2, DV6-3
F	Keuzeonderwerpen	
F	Keuzeonderwerpen	TV6-3

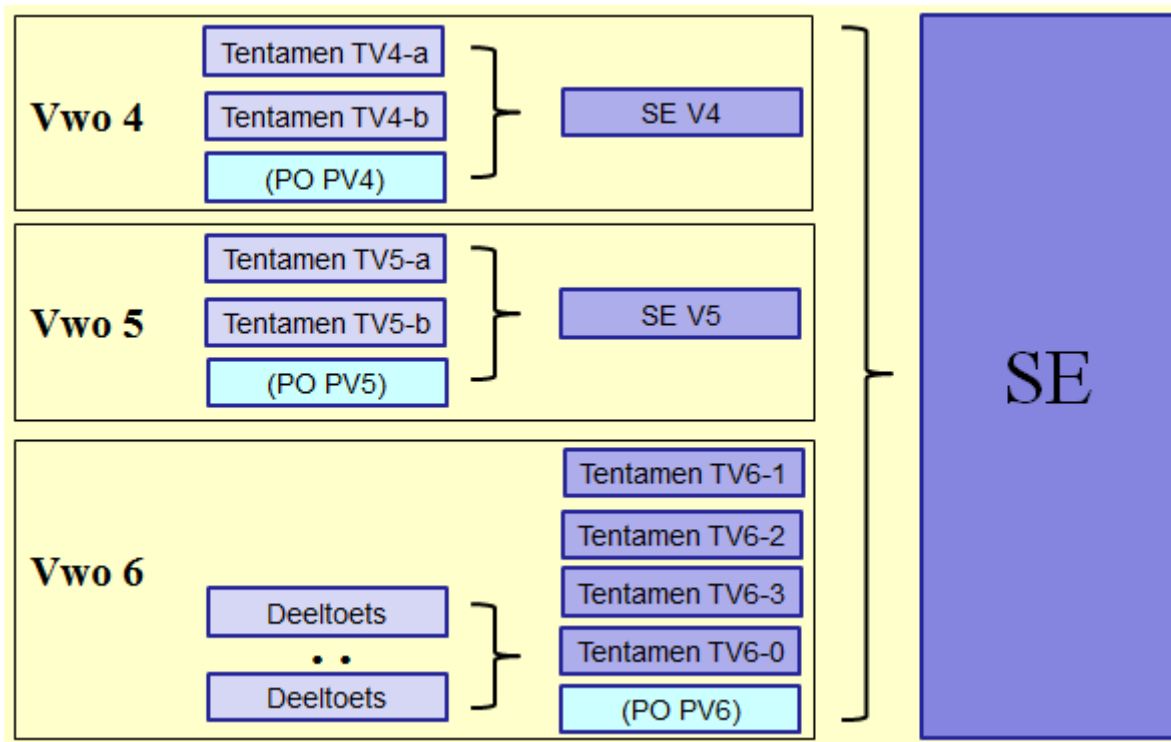
Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen B, C, D en E in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

Het schoolexamen heeft betrekking op domein A en:

- subdomein E1;
- domein F;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: een of meer domeinen of subdomeinen waarop het centraal examen betrekking heeft;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die per kandidaat kunnen verschillen.

BIJLAGE

Opbouw SE cijfer Vwo



Toelichting

In Vwo 4 vormt het gemiddelde van de twee tentamens 'TV4-A' en 'TV4-B', elk met eigen geweging; het tentamen jaarcijfer over Vwo 4: 'Cijfer V4'.

In Vwo 5 vormt het gemiddelde van de twee tentamens 'TV5-A' en 'TV5-B', elk met eigen geweging; het tentamen jaarcijfer over Vwo 5: 'Cijfer V5'.

Het 'Cijfer V4' en het 'Cijfer V5' vormt samen met de drie tentamen cijfers in Vwo 6; 'TV6-1', 'TV6-2', 'TV6-3'; samen met het cijfer 'TV6-0' het uiteindelijke SE cijfer voor het Vwo. Elk van deze cijfers heeft een eigen geweging. Het TV6-0 cijfer, ook wel T0 cijfer genoemd, wordt gevormd uit de deeltoetsen in Vwo 6 waarbij ook elke deeltoets een eigen geweging heeft.

Daar waar het vak / PTA een looptijd heeft over één jaar of over twee jaren, vervallen de overige tentamens in genoemde opbouw:

- voor een vak dat alleen in Vwo 4 gegeven wordt vormt het 'Cijfer V4' het SE cijfer;
- voor een vak dat alleen in Vwo 5 gegeven wordt vormt het 'Cijfer V5' het SE cijfer;
- voor een vak dat alleen in Vwo 6 gegeven wordt vormt het gewogen gemiddelde van de tentamens 'V6-1', 'V6-2', 'V6-3' samen met het deeltoetsen cijfer V6-0 het SE cijfer;
- voor een vak dat alleen in Vwo 4 en Vwo 5 gegeven wordt vormt het gewogen gemiddelde van 'Cijfer V4' en 'Cijfer V5' het SE cijfer;
- voor een vak dat alleen in Vwo 5 en Vwo 6 gegeven wordt vormt het gewogen van 'Cijfer V5' met de tentamens 'V6-1', 'V6-2', 'V6-3' samen met het deeltoetsen cijfer 'V6-0' het SE cijfer.

Sommige vakken kennen practica opdrachten die meetellen voor het PTA. Deze practica opdrachten vormen, elke met een eigen weging, in een jaar een practicum cijfer. Zo vormt het practicum cijfer voor Vwo 4, 'PV4', samen met 'TV4-A' en 'TV4-B' het 'SE V4' cijfer. Het practicum cijfer voor Vwo 5, 'PV5', samen met 'TV5-A' en 'TV5-B' het 'SE V5' cijfer. Het practicum cijfer voor Vwo 6, 'PV6' vormt samen met 'SE V4', 'SE V5', 'TV6-1', 'TV6-2', 'TV6 3' en 'TV6-0' het uiteindelijke SE cijfer voor het Vwo voor het vak.

Soorten toetsen

In het toetsbeleid staat hoe er getoetst kan worden.

De volgende afkortingen worden gebruikt voor toetsen:

- **PW** Proefwerk
- **SO** Schriftelijke overhoring
- **LT** Luistertoets
- **MO** Mondelinge overhoring
- **WS** Werkstuk
- **PR** Presentatie
- **BT** Betoog
- **PM** Practicum
- **PO** Praktische opdracht

De volgende afkortingen worden gebruikt voor de toetsvorm:

- **c** computer
- **s** schriftelijk
- **m** mondeling

PTA-module Magister

Er wordt gebruik gemaakt van de PTA-module binnen Magister voor het vastleggen van de PTA toetsen.

De PTA-module kent de volgende instellingen (voorbeeld):

Kolom	Vakonderdeel	Kolomkop	Omschrijving	Cijfers	Weging(A)	Weging(B)
CLA-VWO 6: informatica						
PTA6						
IC601		P01	Oriëntatie op studie en beroep	16 / 17		1
IC602		P01	Programmeren in Python	16 / 17		1
IC611		P02	Organisatie en projectmatig werken	16 / 17		1
IC612		P02	Informatiesystemen en Projectmethodiek	16 / 17		1
IC661		TV6-1	Tentametoets 1	16 / 17		1
IC662		TV6-2	Tentametoets 2	16 / 17		1
IC664		PV6	Praktische opdracht Meesterproef	16 / 17		2

Toets		Uitgebreide uitleg	
Naam	Omschrijving	<p>Afsluitende Meesterproef waarin alle opgedane kennis en vaardigheden gebruikt worden.</p>	
IC664	Praktische opdracht Meesterproef		
Code	Weging		
PV6	2 <input type="checkbox"/> Invoer van tekst uit keuzelijst		
PTA gegevens			
Type	Toetsingsvorm		
Praktische opdracht			
Herkansing	Afnamemoment	Tijdsduur	
Geen herkansing	6*3	8-10 weken	
Eindtermen			
A, B, C, D, E, F, P			

Toets

- Naam : Vak- en kolomcode zoals gedefinieerd binnen Magister.
- Omschrijving : Omschrijving van de toets.
- Code : Kolomkop zoals gedefinieerd binnen Magister.
- Weging : Weging van de toets.

PTA gegevens

- Type : Handelingsdeel (HD), Luistertoets (LT), Praktische opdracht (PO), Presentatie (P), Toets (T).
- Toetsingsvorm : Digitaal (D), Mondeling (M), Schriftelijk (S).
- Herkansing : Geen herkansing, Hoogste telt, Laatste telt.
- Afnamemoment : Moment waarop de toets afgenomen wordt: schooljaar*periode.
- Tijdsduur : Hoe lang de toets duurt.
- Eindtermen : Domeinen van het vak waarop de toets betrekking heeft.

Uitgebreide uitleg

Uitleg wat er gedaan of geleerd wordt.

Gecombineerde cijfers

Bewaartijd examens en tentamens

Een school moet het werk van het centraal examen bewaren tot minimaal 6 maanden na de uitslag. Dit geldt ook voor de bijbehorende cijferlijst. Voor schoolexamens geldt geen minimale bewaartermijn.

Binnen Zaam is afgesproken dat fysieke tentamens, praktische opdrachten, deoltoetsen en werkstukken tot 1 oktober na vaststelling van het eindcijfer van het voorafgaand schooljaar bewaard worden.

2017-2018

Tot en met schooljaar 2017-2018 was het tweede tentamencijfer voor verschillende vakken een 'gecombineerd' cijfer'. Dit was ook als zodanig opgenomen in het PTA. Dit cijfer werd samengesteld uit de 2^e semestertoets en de praktische opdracht met eigen wegingen: vaak de semestertoets voor 80% en praktische opdracht voor 20%. Alleen het SE jaarcijfer werd meegenomen in de berekening als onderdeel van het SE eindcijfer.

Voorbeeld: de tentamencijfers TV4-a en TV4-b wegen even zwaar. TV4-a is het cijfer van de 1^e semestertoets. Het cijfer TV4-b is samengesteld uit de 2^e semestertoets (80%) en de praktische opdracht (20%). Alleen TV4-a en het combinatiecijfer TV4-b worden ingevuld in Magister.

Voor het SE V4 cijfer weegt de 1^e semestertoets (= TV4-a) voor 50% mee, de 2^e semestertoets voor 40% en de praktische opdracht voor 10% mee.

2018-2019

Vanaf schooljaar 2018-2019 zijn de PTA's aangepast: er is geen 'gecombineerd' cijfer meer. Alle toetscijfers worden in Magister opgeslagen waarbij er een aparte kolom gekomen is voor de praktische opdracht. De wegingen zijn aangepast waardoor er feitelijk niets veranderd.

Voorbeeld: 1^e semestertoets (TV4-a) 5 maal, 2^e semestertoets (TV4-b) 4 maal en de praktische opdracht 1 maal.

2019-2020

Vanaf dit jaar wordt gebruik gemaakt van de 'PTA module' in Magister. Voor de overzichtelijkheid is binnen het cohort 2017-2020 voor vwo 6 ook voor vwo 4 (2017-2018) de opzet van 2018-2019 ingevoerd. Naar aanleiding van niet gemaakte toetsen bij onder andere het Calvijn dienen alle achterliggende cijfers ingevuld te worden.

Dit heeft geleid tot een probleem. Ondanks dat voldaan is aan de eis dat alle toetsen afgenomen zijn staan er in Magister voor vwo 2017-2018 gecombineerde cijfers. Gegeven de bewaartermijn tot 1 oktober 2018 zijn veel achterliggende cijfers niet meer aanwezig.

Besloten is niet het PTA aan te passen maar voor zowel TV4-b als de praktische opdracht het 'gecombineerde' cijfer in te vullen. Het resultaat is dat vwo 4 SE jaarcijfer en het SE eindcijfer bij (her)berekening in het cohort 2017-2020 voor vwo 6 juist is.