

PTA

VWO 6

2022 - 2023

Datum : 22 september 2022 (v1.0), 14 oktober 2022 (V1.1)
Auteur : dhr. drs. L.N.J. Kleverlaan MSc MEd; (input van de vaksecties)

Vastgesteld : 28 september 2022, 26 oktober 2022
Goedgekeurd deelraad : 29 september 2022, 31 oktober 2022

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 van het schooljaar 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) en het profielwerkstuk (PWS: zie [PWS boekje/rubrics](#)) 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 tentamenweken (semestertentamens) die, eventueel samen met practicum cijfers of overige kleinere (deel)tentamens, 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.

De semestertentamens wegen samen met alle overgangstoetsen in de pré examenklassen mee voor het (overgangs)rapport volgens de wegingen die opgenomen zijn in het Toetsingsoverzicht. Dit valt buiten het PTA.

Examenjaar

In het examenjaar zijn er drie tentamenweken (periodetentamens) en eventueel ook enkele kleinere 'deeltentamens' en of practicum cijfers die meetellen voor het SE cijfer. De examenklassen hebben geen 'Overgangsrapport'. Hier wegen alle deeltentamens (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). Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%) voor alle vakken die een centraal schriftelijk examen hebben. Voor vakken die geen centraal schriftelijk eindexamen hebben is het SE cijfer het eindcijfer.

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 jaar- of eindcijfer of overgangscijfer (groen weergegeven) vastgesteld wordt, inclusief de wegingen van onderliggende cijfers. Zo kan ook per (deel)tentamen bepaald worden voor hoeveel dit tentamen toets meetelt voor het uiteindelijke SE cijfer.

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 2022-2023 geldt:

- PTA V6 cohort 22-23 één jaar, bv. Bewegingsonderwijs
- PTA V45 cohort 20-22 twee jaar, bv. CKV
- PTA V456 cohort 20-23 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 tentamens en daarmee op het uiteindelijke SE cijfer. Zie ook het schoolexamenreglement.

Gerelateerde documenten

- [Schoolexamenreglement](#) (regelgeving omtrent het examen, zak-slaag regeling, herkansingen tentamens)
- [PWS boekje/rubrics](#) (data profielwerkstuk, PTA 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/Deeltentamen Vwo 6 (onderdeel TV6-0) toets 3 |

(s/c/m,2,G/H) : schriftelijk/computer/mondeling, weging, **G**een herkansing/**H**oogste 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 tentamens 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 tentamens 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.

Letterweergave

Indien het eindcijfer een letter is geschiedt de omzetting volgens cijferteksttabel 1-ExXOVG:

| | | |
|--------------------|---|----------------|
| Onvoldoende | : | O = 0,5 – 5,49 |
| Voldoende | : | V = 5,5 – 7,99 |
| Goed | : | G = 8,0 – 10,0 |

Addenda

De volgende addenda (wijzigingen) op dit PTA zijn van toepassing:

- 31 oktober 2022
 - Bewegingsonderwijs (LO): vervallen periode 3

Inhoud

| | |
|--------------------------------|----|
| Aardrijkskunde..... | 5 |
| Bewegingsonderwijs..... | 9 |
| Biologie | 12 |
| CKV | 19 |
| Duits..... | 23 |
| Economie..... | 26 |
| Engels..... | 30 |
| Frans..... | 33 |
| Geschiedenis..... | 36 |
| Informatica..... | 40 |
| Levensbeschouwing..... | 44 |
| Maatschappijleer | 46 |
| Maatschappijwetenschappen..... | 48 |
| Natuurkunde..... | 52 |
| Nederlands | 58 |
| Scheikunde..... | 61 |
| Wiskunde A | 66 |
| Wiskunde B | 70 |
| BIJLAGE..... | 75 |
| Opbouw SE cijfer Vwo..... | 75 |
| Soorten tentamens | 76 |
| PTA-module Magister..... | 77 |

Aardrijkskunde

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-----------|---------------|------------|--|---|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------|----------|
| TV4-a | 4* 2 | B | H1 Wereldbeeld, H1 Globalisering | H1 Wereld, wereldbeeld (vwo 4 boek) & H1 Wereld, globalisering (vwo 5 boek) | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 11,11% |
| TV4-b | 4* 4 | D2 | H3 vraagstukken Zuid Amerika, H4 Stedelijke gebieden | H3 Gebieden, Actuele vraagstukken in Z. Amerika & H4 Leefomgeving, stedelijke gebieden (beide uit vwo 5 boek) | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 11,11% |
| PV4-1 | 4* 1-4 | A1, F | Excursie leefomgeving | Werkwijze: computer, schriftelijk, mondeling. | PO | D/M/S | 10 uur | | Geen herkansing | 1 | | | 2,78% |
| PV4 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V4 | PV4-1 | | | | | | 0,5 | 11,11% | | |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 25,00% | |

VWO 5 Aardrijkskunde (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|-----------|---|---|----|---|---------|--|-----------------|-----|----------------|--------|--------|
| TV5-a | 5* 2 | A, C1, D1 | H2 Aarde en H3 Zuid Amerika | H2 Aarde, extern systeem en klimaatzones & H3 Zuid Amerika (beide uit 4 vwo boek) | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 11,11% |
| TV5-b | 5* 4 | C2 | H2 Aarde en H4 Leefomgeving, Wateroverlast | H2 Aarde, endogene en exogene processen (uit 5 vwo boek) & H4 Leefomgeving, Wateroverlast (uit 4 vwo boek) | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 11,11% |
| PV5-1 | 5* 1-4 | A1 | Gebieden, actuele vraagstukken Zuid Amerika | Gebieden, actuele vraagstukken in Zuid-Amerika (uit v5 boek) Werkwijze: schriftelijk, computer, mondeling. | PO | H | 10 uur | | Geen herkansing | 1 | | | 2,78% |
| PV5 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1 | | | | | | 0,5 | 11,11% | | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 2 | 100,00% | 25,00% | |

VWO 6 Aardrijkskunde (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|---------|--|---|---|---|---------|--|-----------------|---|--|------------------------|
| DV6-1 | 6* | 1 | E2 | Syllabus toets over H1 en H5 | Een syllabus toets over H1 en H5 | T | S | 30 min | | Geen herkansing | 1 | | 2,50% |
| DV6-2 | 6* | 2 | B, D, E | Syllabus toets H2 en H4 (v6 boek) | Een syllabus toets over H2 (V6 boek) & H4 (V6 boek) | T | S | 30 min | | Geen herkansing | 1 | | 2,50% |
| DV6-3 | 6* | 3 | C, D, E | Syllabus toets H3, H6 en H7 | Een syllabus toets H3, H6 en H7 | T | S | 30 min | | Geen herkansing | 1 | | 2,50% |
| DV6-4 | 6* | 3 | A2 | Onderzoek je eigen regio | PO: H4 Onderzoek je eigen regio | T | S | 10 uur | | Geen herkansing | 2 | | 5,00% |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4 | | | | | | 1 | | 12,50% |
| TV6-1 | 6* | 1 | C | H1 en H5: aarde, herhaling aarde, .. | H1 en H5: Aarde, landschapszones introductie & H5 herhaling aarde | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | | 12,50% 12,50% |
| TV6-2 | 6* | 2 | B, D, E | H2, H4 (6 vwo), Wereld, stedelijke gebieden VS, .. | H2 (vwo 6) Wereld, en H4 (vwo 6) Wereld stedelijke gebieden in de VS & Herhaling wereld' | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | | 12,50% 12,50% |
| TV6-3 | 6* | 3 | C, D, E | H3, H6, H7, Middell. zee, Zuid Amerika, Leefomgeving | H3, H6 en H7 Aarde Middellandse Zeegebied & herhaling gebieden, Zuid Amerika & herhaling Leefomgeving | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | | 12,50% 12,50% |
| SE | | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | | 100,00% 100,00% |

Methodes

Derde editie Buitenland 5 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.
Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA AK

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---|---------------------|
| A | Vaardigheden | TV5-a |
| A1 | Geografische benadering | PV4-1, PV5-1 |
| A2 | Geografisch onderzoek | DV6-4 |
| B | Wereld | TV4-a, DV6-2, TV6-2 |
| B1 | Samenhang en verscheidenheid in de wereld | |
| B2 | Mondiaal verdelingsvraagstuk | |
| C | Aarde | DV6-3, TV6-1, TV6-3 |
| C1 | De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit | TV5-a |
| C2 | Mondiaal milieuvraagstuk | TV5-b |

| | | |
|----------|---------------------------------------|----------------------------|
| D | Gebieden | DV6-2, DV6-3, TV6-2, TV6-3 |
| D1 | Afbakening en gebiedskenmerken | TV5-a |
| D2 | Actuele vraagstukken | TV4-b |
| E | Leefomgeving | DV6-2, DV6-3, TV6-2, TV6-3 |
| E1 | Nationale en regionale vraagstukken | |
| E2 | Regionale en lokale vraagstukken | DV6-1 |
| F | Oriëntatie op studie en beroep | PV4-1 |
| F1 | 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets vorm | Tijds duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkansing | Weging | pct jaar | pct eind |
|-----------|---------------|------------|---------------|-------------------------------------|--|------------|------------|-------------------------|------------|-----------------|----------------|----------------|
| DV6-1 | 5* | 1 | A, B, C, D, E | Werkhouding | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <> | | Geen herkansing | 1 | 11,11% |
| DV6-2 | 5* | 1 | A, B, C | Sociale vaardigheid | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <> | | Geen herkansing | 1 | 11,11% |
| DV6-3 | 5* | 1 | A, B, E | Bewegingsvaardigheid | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <> | | Geen herkansing | 1 | 11,11% |
| TV6-1 | 5* | 1 | | Gemiddelde deeltoetsen periode 1 | DV6-1, DV6-2, DV6-3 | | | | | | 1 | 33,33% |
| DV6-4 | 5* | 2 | A, B, C, D, E | Werkhouding | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <> | | Geen herkansing | 1 | 11,11% |
| DV6-5 | 5* | 2 | A, B, C | Sociale vaardigheid | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <> | | Geen herkansing | 1 | 11,11% |
| DV6-6 | 5* | 2 | A, B, E | Bewegingsvaardigheid | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <> | | Geen herkansing | 1 | 11,11% |
| TV6-2 | 5* | 2 | | Gemiddelde deeltoetsen periode 2 | DV6-4, DV6-5, DV6-6 | | | | | | 1 | 33,33% |
| DV6-7 | 5* | 3 | A, B, C, D, E | Werkhouding | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <=> | - | Geen herkansing | ± | 8,33% |
| DV6-8 | 5* | 3 | A, B, C | Sociale vaardigheid | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <=> | - | Geen herkansing | ± | 8,33% |
| DV6-9 | 5* | 3 | A, B, E | Bewegingsvaardigheid | Beoordeling observatie handelen (tijdens de lessen) | HD | H | <=> | - | Geen herkansing | ± | 8,33% |
| TV6-3 | 5* | 3 | - | Gemiddelde deeltoetsen periode 3 | DV6-7, DV6-8, DV6-9 | - | - | - | - | - | ± | 25,00% |
| PV6-1 | 5* | 1-2 | C, D, E | Praktische opdracht | Praktische opdracht A/B A. Sportoriëntatie B. Bewegen en Regelen | PO | S | 6-8 uur | | Geen herkansing | 1 | 33,33% |
| PV6 | | | | Gemiddelde praktische opdrachten V6 | PV6-1 | | | | | | 1 | 33,33% |
| SE | | | | Gemiddelde SE | TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV6 | | | | | | | 100,00% |
| | | | | | | | | | | | 100,00% | 100,00% |

Methode

<>

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer vormt het SE cijfer en het eindcijfer.
Het eindcijfer dient een voldoende te zijn.

Afname moment Leerjaar*Periode (4*2 is Leerjaar 4 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA BO

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|--|--|
| A | Vaardigheden | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5, DV6-6 |
| 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. | |
| B | Bewegen | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5, DV6-6 |
| 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. | |
| C | Bewegen en regelen | DV6-1, DV6-2, DV6-4, DV6-5 |
| 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. | |
| D | Bewegen en gezondheid | DV6-1, DV6-4, PV6-1 |
| 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. | |
| E | Bewegen en samenleving | DV6-1, DV6-3, DV6-4, DV6-6, PV6-1 |
| 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. | |

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

| Kolom kop | Afnamemoment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toetsvorm | Tijdsduur | Toegestane hulpmiddelen | Herkansing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-----------------------------------|--------------|------------|---|---|------------|-----------|-----------|--|-----------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Biologie (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A, B, D, E | Inleiding in de biologie, voortplanting en Genetica | | T | S | 120 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 8,33% |
| TV4-b | 4* 4 | A, C, F | t/m Evolutie, Ecologie en Mens & Milieu | | T | S | 120 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 8,33% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 1 | 100,00% | 16,67% | |
| VWO 5 Biologie (2021-2022) | | | | | | | | | | | | | |
| TV5-a | 5* 2 | A, B, D, E | Regeling en Waarneming & gedrag | | T | S | 120 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Hoogste telt | 5 | 50,00% | | 8,33% |
| TV5-b | 5* 4 | A, B, F | t/m Stofwisseling in de cel, DNA en Planten | | T | S | 120 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Hoogste telt | 4 | 40,00% | | 6,67% |
| PV5-1 | 5* 1-4 | A | Onderzoekspracticum | <i>Zie toelichting Onderzoekspracticum.</i> | PO | S | <> | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Geen herkansing | 1 | | | 1,67% |
| PV5 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1 | | | | | | 1 | 10,00% | | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 1 | 100,00% | 16,67% | |

VWO 6 Biologie (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|-------------------|---|--|---|---|---------|--|-----------------|---|--------|--------|
| DV6-1 | 6* | 1 | A, B, C | Vertering | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Geen herkansing | 1 | 3,33% | |
| DV6-2 | 6* | 1 | A, B | Transport | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Geen herkansing | 1 | 3,33% | |
| DV6-3 | 6* | 2 | A, B, C | Gaswisseling en uitscheiding | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Geen herkansing | 1 | 3,33% | |
| DV6-4 | 6* | 2 | A,C, D | Afweer | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Geen herkansing | 1 | 3,33% | |
| DV6-5 | 6* | 3 | A, B | Samenhang van de biologie | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Geen herkansing | 1 | 3,33% | |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5 | | | | | | 1 | 16,67% | |
| TV6-1 | 6* | 1 | A, C2, D1, D2, B4 | Domein A: Onderzoekvaardigheden, C2, D1, D2, B4 | Domein A: Onderzoekvaardigheden, C2, D1, D2, B4 Thema 1: Vertering Thema 2: Transport Thema 3: Stofwisseling in de cel (V5) Thema 1: Inleiding in de biologie (V4) | T | S | 120 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Hoogste telt | 1 | 16,67% | 16,67% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|---|--|---|---|---|---------|--|--------------|---|--------|--------|
| TV6-2 | 6* 2 | A, B6, B7, D3, D4 | Domein A: Onderzoekvaardigheden, B6, B7, D3, D4 | Domein A: Onderzoekvaardigheden, B6, B7, D3, D4 | T | S | 120 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Hoogste telt | 1 | 16,67% | 16,67% |
| TV6-3 | 6* 3 | A, B1, B2, B3, B4, B5, B8, C1, C3, D1, D2, D5, E3, F1, F2 | Examentoets | 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) | T | S | 120 min | Binas tabellenboek, casio-rekenmachine, woordenboek Nederlands | Hoogste telt | 1 | 16,67% | 16,67% |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | | |

100,00% 100,00%

Methodes

BVJ 4ab, 5ab, 6.

Toelichting

Voor elk (deel)tentamen wordt de eerder in 4 en 5 Havo besproken leerstof bekend verondersteld.
Stofomschrijving onder voorbehoud.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6.
Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

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.

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA BI

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---|---|
| A | Vaardigheden | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A1 | Informatievaardigheden gebruiken | |
| A2 | Communiceren | |
| A3 | Reflecteren op leren | |
| A4 | Oriënteren op studie en beroep | |
| | Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden | |
| A5 | Onderzoeken | |
| A6 | Ontwerpen | |
| A7 | Modelvorming | |
| A8 | Natuurwetenschappelijk instrumentarium | |
| A9 | Waarderen en oordelen | |
| | Biologie - specifieke vaardigheden | |
| A10 | Beleven | |
| A11 | Vorm-functie-denken | |
| A12 | Ecologisch denken | |
| A13 | Evolutionair denken | |
| A14 | Systeemdenken | |
| A15 | Kennisontwikkeling en -toepassing | |
| A16 | Contexten | |
| B | Zelfregulatie | TV4-a, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-5 |
| B1 | Eiwitsynthese | TV6-3 |
| B2 | Stofwisseling van de cel | TV6-3 |

| | | |
|----------|-----------------------------------|----------------------------|
| B3 | Stofwisseling van het organisme | TV6-3 |
| B4 | Zelfregulatie van het organisme | TV6-1, TV6-3 |
| B5 | Afweer van het organisme | TV6-3 |
| B6 | Beweging van het organisme | TV6-2 |
| B7 | Waarneming door het organisme | TV6-2 |
| B8 | Regulatie van ecosystemen | TV6-3 |
| C | Zelforganisatie | TV4-b, DV6-1, DV6-3, DV6-4 |
| C1 | Zelforganisatie van cellen | TV6-3 |
| C2 | Zelforganisatie van het organisme | TV6-1 |
| C3 | Zelforganisatie van ecosystemen | TV6-3 |
| D | Interactie | TV4-a, TV5-a, DV6-4 |
| D1 | Moleculaire interactie | TV6-1, TV6-3 |
| D2 | Cellulaire interactie | TV6-1, TV6-3 |
| D3 | Gedrag en interactie | TV6-2 |
| D4 | Seksualiteit | TV6-2 |
| D5 | Interactie in ecosystemen | TV6-3 |
| E | Reproductie | TV4-a, TV5-a |
| E1 | DNA-replicatie | |
| E2 | Levenscyclus van de cel | |
| E3 | Reproductie van het organisme | TV6-3 |
| F | Evolutie | TV4-b, TV5-b |
| F1 | Selectie | TV6-3 |
| F2 | Soortvorming | TV6-3 |
| F2 | Biodiversiteit | TV6-3 |
| 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets vorm | Tijds duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkansing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-----------|---------------|------------|--|---|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------|----------|----------|
| PV4-01 | 4* 1-2 | A, C4, D3 | Cultureel Zelfportret: kunstautobiografie | | PO | H | <> | | Geen herkansing | 1 | | 8,33% | 4,17% |
| PV4-02 | 4* 1-2 | A, B1 | Discipline 1: Architectuur, deelonderzoek | In periode 4 vindt de herkansing plaats. Er kan maar 1 discipline van de herkansbare disciplines herkanst worden. | PO | S | <> | | Hoogste telt | 3 | | 25,00% | 12,50% |
| PV4-03 | 4* 2-3 | C1, C2, C3 | Discipline 2: Nieuwe media, deelonderzoek | In periode 4 vindt de herkansing plaats. Er kan maar 1 discipline van de herkansbare disciplines herkanst worden. | PO | S | <> | | Hoogste telt | 2 | | 16,67% | 8,33% |
| TV4-a | 4* 2 | | PV4-01, PV4-02, PV4-03 | | | | | | | 1 | 50,00% | | |
| PV4-04 | 4* 3-4 | B2, C3 | Discipline 3: Beeldende kunst, deelonderzoek | In periode 4 vindt de herkansing plaats. Er kan maar 1 discipline van de herkansbare disciplines herkanst worden. | PO | S | <> | | Hoogste telt | 3 | | 16,67% | 8,33% |
| PV4-05 | 4* 3-4 | C4, D2 | Discipline 4: Podiumkunsten, afrondend onderzoek | | PO | S | <> | | Geen herkansing | 4 | | 22,22% | 11,11% |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|------|--------|---|---|----|---|----|--|-----------------|---|----------------|----------------|-------|
| PV4-06 | 4* 4 | D1, D2 | Cultureel Zelfportret: afrondende evaluatie | | PO | H | <> | | Geen herkansing | 2 | | 11,11% | 5,56% |
| TV4-b | 4* 4 | | PV4-04, PV4-05, PV4-06 | | | | | | | 1 | 50,00% | | |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | PV4-01, PV4-02, PV4-03 PV4-04, PV4-05, PV4-06 | | | | | | 1 | 100,00% | 100,00% | |

VWO 5 CKV (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|--------|--------------------|--|---|----|---|----|--|-----------------|---|----------------|----------------|--------|
| PV5-01 | 5* 1-2 | B1, C1, C3, C4, D3 | Discipline 1: Muziek, deelonderzoek | | PO | S | <> | | Geen herkansing | 3 | | 30,00% | 15,00% |
| PV5-02 | 5* 1-2 | C1 | Discipline 2: Mode, deelonderzoek | In periode 4 vindt de herkansing plaats. Er kan maar 1 discipline van de herkansbare disciplines herkanst worden. | PO | S | <> | | Hoogste telt | 2 | | 20,00% | 10,00% |
| TV5-a | 5* 2 | | PV5-01, PV5-02 | | | | | | | 1 | 50,00% | | |
| PV5-03 | 5* 2-3 | B2, C3 | Discipline 3: Beeldende kunst, deelonderzoek | In periode 4 vindt de herkansing plaats. Er kan maar 1 discipline van de herkansbare disciplines herkanst worden. | PO | S | <> | | Hoogste telt | 3 | | 16,67% | 8,33% |
| PV5-04 | 5* 3-4 | C4 | Discipline 4: Theater, afrondend onderzoek | | PO | H | <> | | Geen herkansing | 4 | | 22,22% | 11,11% |
| PV5-05 | 5* 3-4 | A, C4, D | Cultureel Zelfportret: afrondende evaluatie | | PO | S | <> | | Geen herkansing | 2 | | 11,11% | 5,56% |
| TV5-b | 5* 4 | | PV5-03, PV5-04, PV5-05 | | | | | | | 1 | 50,00% | | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | PV5-01, PV5-02 PV5-03, PV5-04, PV5-05 | | | | | | 1 | 100,00% | 100,00% | |

VWO 6 CKV (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5 | | | | | | | | | 100,00% |
|----|--|--|---------------|----------|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------|

Methode

CKV werkboek stArt + digitale opdrachten

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer is opgebouwd uit het SE-V4 jaarcijfer uit vwo 4 en het SE-V5 jaarcijfer vwo 5.

Het schoolexamencijfer is onderdeel van het combinatiecijfer: het gemiddelde van de afgeronde cijfers van LB, MA, CKV en het PWS.

**Afname
moment**

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA CKV

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---|------------------------|
| A | Verkennen | PV4-01, PV4-02, PV5-05 |
| 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 | |
| B | Verbreden | |
| B1 | De kandidaat kan ervaringen met nieuwe kunstzinnige activiteiten die worden aangeboden in een levensechte, professionele context, beschouwen en waarderen | PV4-02, PV5-01 |
| B2 | De kandidaat kan inhoud, vorm en betekenis van uitingen in tenminste drie kunstdisciplines vanuit een of meerdere van de volgende dimensies beschouwen: | PV4-04, PV5-03 |
| C | Verdiepen | |
| C1 | De kandidaat kan, individueel en/of in een klein team van medeleerlingen een artistiek creatief proces of een aspect daarvan onderzoeken | PV4-03, PV5-01, PV5-02 |

| | | |
|----------|---|--------------------------------|
| C2 | De kandidaat kan hierbij gebruik maken van: | PV4-03 |
| C3 | De kandidaat kan hierbij gebruik maken van de onder domein B opgedane kunsttheoretische en/of cultuurhistorische kennis (havo/vwo). De | PV4-03, PV4-04, PV5-01, PV5-03 |
| C4 | De kandidaat kan de verkregen inzichten documenteren en verantwoorden in een daartoe geëigende vorm, zoals | PV4-01, PV5-01, PV5-04, PV5-05 |
| D | Verbinden | PV5-05 |
| 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 | PV4-01, PV5-01 |

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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|--------------------------------|---------------|------------------|------------------------------------|--|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------------|----------|
| VWO 4 Duits (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 7,14% |
| TV4-b | 4* 4 | B | Kijk- en luistervaardigheid | LT: Kijk- en luistervaardigheid | T | S | 120 min | | Geen herkansing | 1 | 50,00% | | 7,14% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 14,29% | |
| VWO 5 Duits (2021-2022) | | | | | | | | | | | | | |
| TV5-a | 5* 2 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 14,29% |
| TV5-b | 5* 4 | D | Schrijfvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 14,29% |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b | | | | | | 4 | 100,00% | 28,57% | |
| VWO 6 Duits (2022-2023) | | | | | | | | | | | | | |
| DV6-1 | 6* 1 | C | Spreek- en gespreksvaardigheid | | T | M | 20 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| DV6-2 | 6* 2 | B | Kijk- en Luistervaardigheid | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| DV6-3 | 6* 3 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| DV6-4 | 6* 1-3 | A, B, C, D, E, F | Partizipation | | HD | S | 400 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| TV6-0 | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4 | | | | | | 2 | | 14,29% | |
| TV6-1 | 6* 1 | C | Spreek- en gespreksvaardigheid | | T | M | 10 min | | Geen herkansing | 2 | | 14,29% | 14,29% |
| TV6-2 | 6* 2 | B | Kijk- en luistervaardigheid, idoom | Kijk- en luistervaardigheid (70%) en idoom (30%) | T | S | 120 min | | Geen herkansing | 2 | | 14,29% | 14,29% |
| TV6-3 | 6* 3 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | | 14,29% | 14,29% |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 100,00% | 100,00% | |

Methode

Examenbundel, HCE idioom, Trabitour 2e editie.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6.
Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA DUTL

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| A | Leesvaardigheid | TV4-a, TV5-a, DV6-3, DV6-4, TV6-3 |
| A1 | Leesvaardigheid | |
| B | Kijk- en luistervaardigheid | TV4-b, DV6-2, DV6-4, TV6-2 |
| B1 | Kijk- en luistervaardigheid | |
| C | Gespreksvaardigheid | DV6-1, DV6-4, TV6-1 |
| C1 | Gesprekken voeren | |
| C2 | Spreken | |
| D | Schrijfvaardigheid | TV5-b, DV6-4 |
| D1 | Taalvaardigheden | |
| D2 | Strategische vaardigheden | |
| E | Literatuur | DV6-4 |
| E1 | Literaire ontwikkeling | |
| F | Oriëntatie op studie en beroep | DV6-4 |
| F1 | 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-----------|---------------|------------|--------------|--------------------|------------|------------|------------|-------------------------|-------------|--------|----------|----------|----------|
|-----------|---------------|------------|--------------|--------------------|------------|------------|------------|-------------------------|-------------|--------|----------|----------|----------|

VWO 4 Economie (2020-2021)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|------------|-------------------------------------|--|----|---|---------|--|-----------------|-----|----------------|--------|-------|
| TV4-a | 4* 2 | A, B, C, D | Hoofdstuk 1, 2 en 3 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 6,13% |
| TV4-b | 4* 4 | A, D | Hoofdstuk 4, 5 en 6 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 6,13% |
| PV4-1 | 4* 1-4 | A, J | Praktische opdracht: experiment | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 180 min | | Geen herkansing | 1 | | | 0,51% |
| PV4-1 | 4* 1-4 | A, K | Praktische opdracht: keuzeonderwerp | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 180 min | | Geen herkansing | 2 | | | 1,02% |
| PV4 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V4 | PV4-1, PV4-2 | | | | | | 0,5 | 11,11% | | |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b, PV4 | | | | | | 2 | 100,00% | 13,79% | |

VWO 5 Economie (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|---------|-------------------------------------|--|----|---|---------|---------|-----------------|--------------|----------------|--------|-------|-------|
| TV5-a | 5* 2 | ECON509 | A, E, F | Hoofdstuk 7 t/m 10 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 9,20% |
| TV5-b | 5* 4 | ECON519 | A, G, H | Hoofdstuk 11 t/m 14 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 44,44% | | 9,20% |
| PV5-1 | 5* 1-4 | A, J | Praktische opdracht: experiment | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 180 min | | Geen herkansing | 1 | | | 0,77% | |
| PV5-2 | 5* 1-4 | A, K | Praktische opdracht: keuzeonderwerp | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 300 min | | Geen herkansing | 2 | | | 1,53% | |
| PV5 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1, PV5-2 | | | | | | 0,5 | 11,11% | | | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 3 | 100,00% | 20,69% | | |

VWO 6 Economie (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|--------------|--|---|---|--------|--|-----------------|---|--|--|-------|
| DV6-1 | 6* 1 | A, H | Hoofdstuk 15 | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 5,17% |
| DV6-2 | 6* 1 | A, H | Hoofdstuk 16 | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 5,17% |
| DV6-3 | 6* 2 | A, I | Hoofdstuk 17 | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 5,17% |
| DV6-4 | 6* 2 | A, I | Hoofdstuk 18 | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 5,17% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|------------------------|--|--|----|---|------------|--|--------------------|-----|----------------|----------------|
| TV6-0 | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4 | | | | | | 3 | 20,69% | |
| TV6-1 | 6* 1 | A, H | Hoofdstuk 15 en 16 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 13,79% | 13,79% |
| TV6-2 | 6* 2 | A, I | Hoofdstuk 17 en 18 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 13,79% | 13,79% |
| TV6-3 | 6* 3 | A, D, E, F, G, H, I | Hoofdstuk 1 t/m 18 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 13,79% | 13,79% |
| PV6-1 | 6* 1-3 | A, J | Praktische opdracht: experiment | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 180 min | | Geen herkansing | 1 | | 3,45% |
| PV6 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V6 | PV6-1, PV6-2 | | | | | | 0,5 | 3,45% | |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV6 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 100,00% | 100,00% |

Methode

Economie Integraal

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6. Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Toelichting

Voor elk (deel)tentamen wordt de eerder in 4, 5 en 6 vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Afname moment Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Bijlage: praktische opdracht

Experiment

Gedurende het gehele schooljaar zal er een experiment in de klas worden uitgevoerd; het experiment wordt middels een verslag beoordeeld. Afhankelijk van het experiment kunnen er ook vragen over het experiment in de deoltoetsen worden gesteld.

Keuzeonderwerp

Er wordt een keuze onderwerp aangeboden die middels een verslag wordt beoordeeld.

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA ECON

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---|--|
| A | Vaardigheden | TV4-a, TV4-b, PV4-1, PV4-2, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV6-1 |
| A1 | Vaardigheden | |
| B | Concept schaarste | TV4-a |
| B1 | Concept schaarste | |
| C | Concept ruil | TV4-a |
| C1 | Concept ruil | |
| D | Concept markt | TV4-a, TV4-b, TV6-3 |
| D1 | Concept markt | |
| E | Concept ruilen over de tijd | TV5-a, TV6-3 |
| E1 | Concept ruilen over de tijd | |
| F | Concept samenwerken en onderhandelen | TV5-a, TV6-3 |

| | | |
|----------|---|-----------------------------------|
| F1 | Concept samenwerken en onderhandelen | |
| G | Concept risico en informatie | TV5-b, TV6-3 |
| G1 | Concept risico en informatie | |
| H | Concept welvaart en groei | TV5-b, DV6-1, DV6-2, TV6-1, TV6-3 |
| H1 | Concept welvaart en groei | |
| I | Concept goede tijden, slechte tijden | DV6-3, DV6-4, TV6-2, TV6-3 |
| I1 | Concept goede tijden, slechte tijden | |
| J | Onderzoek en experiment | PV4-1, PV5-1, PV6-1 |
| J1 | Onderzoek en experiment | |
| K | Keuzeonderwerpen | PV4-2, PV5-2 |
| K1 | Keuzeonderwerpen | |

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.

Engels

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|---------------------------------|---------------|------------|--|--------------------------------------|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------------|----------|
| VWO 4 Engels (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 8,33% |
| TV4-b | 4* 4 | B | Luistervaardigheid | Kijk- en luistertoets | T | S | 60 min | | Geen herkansing | 1 | 50,00% | | 8,33% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 16,67% | |
| VWO 5 Engels (2021-2022) | | | | | | | | | | | | | |
| TV5-a | 5* 2 | D | Schrijfvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 8,33% |
| TV5-b | 5* 4 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 8,33% |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b | | | | | | 2 | 100,00% | 16,67% | |
| VWO 6 Engels (2022-2023) | | | | | | | | | | | | | |
| DV6-1 | 6* 1 | A | Placement Test Reading | Cito/Cambridge/Alquin teksten | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 4,17% |
| DV6-2 | 6* 2 | A | Reading Comprehension Test | Reading Comprehension Test | T | S | 120 min | | Geen herkansing | 3 | | | 12,50% |
| TV6-0 | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2 | | | | | | | 2 | 16,67% | |
| TV6-1 | 6* 1 | C, E | Spreekvaardigheid, Gespreksvaardigheid, Literatuur | | T | M | 30 min | | Geen herkansing | 2 | | 16,67% | 16,67% |
| TV6-2 | 6* 2 | B | Kijk- en Luistervaardigheid | | T | S | 60 min | | Geen herkansing | 2 | | 16,67% | 16,67% |
| TV6-3 | 6* 3 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | | 16,67% | 16,67% |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | 100,00% | 100,00% | |

Methode

Alquin, Grammar in use, Keynote, Close-Up and extra materials.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6.
Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

| | |
|----------------------|---|
| Afname moment | Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2) |
| Type toets | (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen |
| Toetsvorm | (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel |

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA ENTL

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| A | Leesvaardigheid | TV4-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, TV6-3 |
| A1 | Leesvaardigheid | |
| B | Kijk- en luistervaardigheid | TV4-b, TV6-2 |
| B1 | Kijk- en luistervaardigheid | |
| C | Gespreksvaardigheid | TV6-1 |
| C1 | Gesprekken voeren | |
| C2 | Spreken | |
| D | Schrijfvaardigheid | TV5-a |
| D1 | Taalvaardigheden | |
| D2 | Strategische vaardigheden | |
| E | Literatuur | TV6-1 |
| E1 | Literaire ontwikkeling | |
| F | Oriëntatie op studie en beroep | |
| F1 | 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|--------------------------------|---------------|------------|--|--|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------------|----------------|
| VWO 4 Frans (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 7,14% |
| TV4-b | 4* 4 | B | Kijk- en luistervaardigheid | LT: Kijk- en luistervaardigheid | T | S | 120 min | | Geen herkansing | 1 | 50,00% | | 7,14% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 14,29% | |
| VWO 5 Frans (2021-2022) | | | | | | | | | | | | | |
| TV5-a | 5* 2 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 10,71% |
| TV5-b | 5* 4 | D | Schrijfvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 10,71% |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b | | | | | | 3 | 100,00% | 21,43% | |
| VWO 6 Frans (2022-2023) | | | | | | | | | | | | | |
| DV6-1 | 6* 1 | A | Leesvaardigheidstoets | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| DV6-2 | 6* 1 | C | Spreekbeurt | | T | M | 10 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| DV6-3 | 6* 2 | B, D | Kijk- en luistervaardigheid incl. idioom, ex. bundel | Kijk- en luistervaardigheid incl. idioom, examenbundel & luisteren | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| DV6-4 | 6* 3 | E | Literatuurtoets | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 3,57% |
| TV6-0 | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5, DV6-6, DV6-7, DV6-8 | | | | | | 2 | | 14,29% | |
| TV6-1 | 6* 1 | C | Spreekvaardigheid | | T | M | 30 min | | Geen herkansing | 2 | | 14,29% | 14,29% |
| TV6-2 | 6* 2 | B | Kijk en luistervaardigheid | | T | S | 60 min | | Geen herkansing | 2 | | 14,29% | 14,29% |
| TV6-3 | 6* 3 | A | Leesvaardigheid | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 3 | | 21,43% | 21,43% |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | 100,00% | 100,00% |

Methodes

Libre service, examenbundel, examenidroom.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit de SE jaarcijfers uit vwo 4, vwo 5 en de tentamens uit vwo 6.
Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA FATL

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---------------------------------------|----------------------------|
| A | Leesvaardigheid | TV4-a, TV5-a, DV6-1, TV6-3 |
| A1 | Leesvaardigheid | |
| B | Kijk- en luistervaardigheid | TV4-b, DV6-3, TV6-2 |
| B1 | Kijk- en luistervaardigheid | |
| C | Gespreksvaardigheid | DV6-2, TV6-1 |
| C1 | Gesprekken voeren | |
| C2 | Spreken | |
| D | Schrijfvaardigheid | TV5-b, DV6-3 |
| D1 | Taalvaardigheden | |
| D2 | Strategische vaardigheden | |
| E | Literatuur | DV6-4 |
| E1 | Literaire ontwikkeling | |
| F | Oriëntatie op studie en beroep | |
| F1 | 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|---------------------------------------|---------------|------------|---|--------------------|------------|------------|------------|-------------------------|--------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Geschiedenis (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A, B | Historisch overzicht, hoofdstukken 1 tot en met 4 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 11,11% |
| TV4-b | 4* 4 | A, B | Historisch overzicht, hoofdstukken 1 tot en met 7 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 11,11% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 22,22% | |

VWO 5 Geschiedenis (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-------------|---|--|---|---|---------|--|--------------|---|----------------|--------|--------|
| TV5-a | 5* 2 | A, B, C | Hist overz. 1-7, Steden en burgers Lage Landen, Verlichting | Historisch Overzicht Hoofdstukken 1-7 en Historische Contexten Steden en burgers in de Lage Landen 1050-1700 en de Verlichting 1650-1900. | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 11,11% |
| TV5-b | 5* 4 | A2, B, C, D | H1 t/m 10, Rechtsstaat, Steden en burgers, Verlichting | Historisch overzicht hoofdstukken 1 tot en met 10 en Thema Rechtsstaat en Democratie plus Historische contexten Steden en burgers in de Lage landen 1050-1700 en de Verlichting 1650-1900. | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 11,11% |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 2 | 100,00% | 22,22% | |

VWO 6 Geschiedenis (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|---------|--|---|----|---|---------|--|-----------------|---|--------|--------|
| DV6-1 | 6* | 1 | A, B, C | Historische overzicht en context China | Stof uit Historisch Overzicht en Historische Context China 1842-2001. Toets paragraaf 1 en 2 en de daarbij behorende kenmerkende aspecten uit het historisch overzicht handboek. | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | 3,70% |
| DV6-2 | 6* | 2 | A, B, C | Historisch overzicht en Historische context Duitsland | Moderne Tijd Tijdvakken Historisch overzicht en Historische context Duitsland in Europa 1918-1991. Toets paragraaf 1 en 2 en de daarbij behorende kenmerkende aspecten uit het historisch overzicht handboek. | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | 3,70% |
| DV6-3 | 6* | 2 | E | Praktische opdracht tijdvak 9 | Oriëntatie op studie en beroep. Toetsingsvorm: schriftelijk, computer en mondeling. | PO | S | <> | | Geen herkansing | 1 | | 3,70% |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4 | | | | | | 1 | 11,11% | |
| TV6-1 | 6* | 1 | A, B, C | Overzicht en contexten China, Steden en Burgers, Verlichting | Stof uit Historisch Overzicht 1-10 en Historische Contexten China 1842-2001 plus Steden en burgers in de Lage Landen 1050-1700 en de Verlichting 1650-1900. | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 11,11% | 11,11% |
| TV6-2 | 6* | 2 | A, B, C | Overzicht en contexten Duitsland, Steden en Burgers, Verlichting | Stof uit Historisch Overzicht 1-10 en Historische Contexten Duitsland in Europa 1918-1991 plus Steden en burgers in de Lage Landen 1050-1700 en de Verlichting 1650-1900 en China 1842-2001. | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 11,11% | 11,11% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|---------|------------------------------------|--|---|---|---------|--|--------------|---|----------------|----------------|
| TV6-3 | 6* 3 | A, B, C | H1 t/m 10, 4 historische contexten | Herhaling historisch overzicht hoofdstuk 1 tot en met 10 plus de 4 historische contexten, Steden en burgers in de Lage Landen, De Verlichting, China en Duitsland in Europa. | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 22,22% | 22,22% |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | 100,00% | 100,00% |

Methode

Vwo 4: Geschiedeniswerkplaats Historisch overzicht handboek en werkboek.

Vwo 5: Geschiedeniswerkplaats voor Vwo, Handboek Historisch Overzicht en bijbehorend werkboek, boek historische contexten Steden en Burgers in de Lage Landen en De Verlichting; boek Rechtsstaat en Democratie.

Vwo 6: Geschiedeniswerkplaats voor Vwo, Handboek Historisch Overzicht en bijbehorend werkboek, boek historische contexten Steden en burgers in de Lage Landen, de Verlichting, China en Duitsland in Europa.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit het SE-V4 jaarcijfer uit vwo 4, het SE-V5 jaarcijfer uit vwo 5 en de tentamens uit vwo 6. Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA GS

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|--|--|
| A | Algemene vaardigheden | TV4-a, TV4-b, TV5-a, DV6-1, DV6-2, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A1 | De kandidaat kan: - gebeurtenissen uit zijn eigen leven | TV5-b |
| 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, DV6-2, 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, DV6-1, DV6-2, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| C1 | De kandidaat kan: | |
| D | Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie | TV5-b |
| D1 | De kandidaat kan: - verband leggen tussen het ontstaan van vrijheidsrechten | |
| E | Oriëntatie op studie en beroep | DV6-3 |
| E1 | 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.

Informatica

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|--------------------------------------|---------------|-------------|---|---|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Informatica (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TH4-a | 4* 2 | A, C, E, F | Informatiesystemen, computer, netwerken, randapparatuur | Eindtoets Informatiesystemen, Computersystemen, Netwerken en randapparatuur | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 33,33% | | 7,41% |
| TH4-b | 4* 4 | B, G | Besturingssystemen, netwerken, programmeren | Eindtoets Besturingssystemen, Computernetwerken en programmeren | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 33,33% | | 7,41% |
| PH4-1 | 4* 1 | A | Computer en randapparatuur | PO Computer en randapparatuur | PO | S | 2-4 uur | | Geen herkansing | 2 | | | 2,47% |
| PH4-2 | 4* 2 | A, E | Presentatie ICT onderwerp | Eindtoets Besturingssystemen, Computernetwerken en programmeren | P | M | 15 min | | Geen herkansing | 1 | | | 1,23% |
| PH4-3 | 4* 3 | E, F4, L, R | Computernetwerken | PO: Computernetwerken | PO | D | 6 uur | computer | Geen herkansing | 1 | | | 1,23% |
| PH4-4 | 4* 4 | A6, C, D, R | Programmeren | Programmeren in PHP en/of Java(script) en/of VBA | PO | D | 12 uur | computer | Geen herkansing | 2 | | | 2,47% |
| PV4 | | | Gemiddelde praktische opdrachten H4 | PH4-1, PH4-2, PH4-3, PH4-4 | | | | | | 1 | 33,33% | | |
| SE4 | | | SE H4 cijfer op 1 decimaal | TH4-a, TH4-b, PH4 | | | | | | 2 | 100,00% | 22,22% | |

VWO 5 Informatica (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|------------|---|--|----|---|---------|----------|-----------------|---|--------|--|-------|
| TV5-a | 5* 2 | A, B, C, H | Rel. Databases en Databasemanagementsy-stemen | Eindtoets Relationale Databases en Database-managementsystemen | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 33,33% | | 7,41% |
| TV5-b | 5* 4 | A, C, D | Programmeren | Programmeren in (java)script en/of PHP | T | D | 120 min | computer | Hoogste telt | 1 | 33,33% | | 7,41% |
| PV5-1 | 5* 1-2 | A, B, C, H | Databases H10 en H11 | PO: Databases H10 & H11 | PO | S | 2-4 uur | | Geen herkansing | 1 | | | 1,85% |
| PV5-2 | 5* 2 | C, H | Informatiemodelling H12 | PO: Informatiemodelling H12 | PO | D | 6-8 uur | computer | Geen herkansing | 1 | | | 1,85% |
| PV5-3 | 5* 3-4 | C, D, F, H | Website met PHP en MySQL | PO: Website met PHP en MySQL | PO | D | 12 uur | computer | Geen herkansing | 2 | | | 3,70% |
| PV5 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1, PV5-2, PV5-3 | | | | | | 1 | 33,33% | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|----------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|---|----------------|--------|
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 2 | 100,00% | 22,22% |
|-----|--|--|----------------------------|-------------------|--|--|--|--|--|---|----------------|--------|

VWO 6 Informatica (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|---------------------|---|---|----|---|------------|----------|-----------------|---|---------------|
| DV6-1 | 6* | 1 | A4 | ICT functies en opleidingen - Oriëntatie | Oriëntatie op studie en beroep, doorlooptijd maximaal 3 weken (6 contacturen, 6 huiswerkuren) | PO | S | 12 uur | computer | Geen herkansing | 1 | 5,56% |
| DV6-2 | 6* | 2 | C, D | Programmeren in Python | Programmeren in Python | PO | D | 12 uur | computer | Geen herkansing | 1 | 5,56% |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4 | | | | | | 1 | 11,11% |
| TV6-1 | 6* | 1 | A, Q | Informatiesystemen en Projectmatig werken | | T | S | 60 min | | Hoogste telt | 1 | 11,11% 11,11% |
| TV6-2 | 6* | 2 | C, D | Programmeren in Python | | T | D | 120 min | computer | Geen herkansing | 1 | 11,11% 11,11% |
| TV6-3 | 6* | 3 | | | | T | | | | | | 0,00% |
| PV6-1 | 6* | 3 | A, B, C, D, E, F, P | Praktische opdracht Meesterproef | Afsluitende Meesterproef waarin alle opgedane kennis en vaardigheden gebruikt worden. | PO | H | 8-10 weken | computer | Geen herkansing | 2 | 22,22% |
| PV6 | | | | Gemiddelde praktische opdrachten V6 | PV6-1 | | | | | | 2 | 22,22% |
| SE | | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, PV6 | | | | | | | |

100,00% 100,00%

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 het SE-V4 jaarcijfer uit vwo 4, het SE-V5 jaarcijfer uit vwo 5 en de tentamens uit vwo 6.

Het schoolexamencijfer is tevens het eindcijfer.

Afname moment

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA IC

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|--|--|
| A | Algemene vaardigheden | TV4-a, PV4-1, PV4-2, TV5-a, TV5-b, PV5-1, TV6-1, PV6-1 |
| A1 | Informatievaardigheden gebruiken | |
| A2 | Communiceren | |
| A3 | Reflecteren op leren | |
| A4 | Oriënteren op studie en beroep | DV6-1 |
| | Wetenschappelijke vaardigheden | |
| A5 | Onderzoeken | |
| A6 | Modelleren | PV4-4 |
| A7 | Waarderen en oordelen | |
| | Informatica-specifieke vaardigheden | |
| 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, TV5-a, PV5-1, PV6-1 |
| B1 | Algoritmen | |
| B2 | Datastructuren | |
| B3 | Automaten | |
| B4 | Grammatica's | |
| C | Informatie | TV4-a, PV4-4, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, PV5-3, DV6-2, TV6-2, PV6-1 |
| C1 | Doelstellingen | |
| C2 | Identificeren | |

| | | |
|----------|---------------------------|--|
| C3 | Representeren | |
| C4 | Standaardrepresentaties | |
| C5 | Gestructureerde data | |
| D | Programmeren | PV4-4, TV5-b, PV5-3, DV6-2, TV6-2, PV6-1 |
| 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 | TV6-1 |
| 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.

Profielkeuze NT Vrije keuze overige profielen

Levensbeschouwing

Semester 1 Semester 2

| Kolom kop | Afname moment | Eind-termen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets vorm | Tijds duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkansing | Weging | pct jaar | pct eind |
|---|---------------|-------------|-------------------------------------|---|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------------|
| VWO 4 Levensbeschouwing (2018-20219) | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | <> | Thema's Waarheid en Er is meer | Thema Waarheid (= 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5 + gebruikte digitale en schriftelijke bronnen). Thema Er is meer (= 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5 + gebruikte digitale en schriftelijke bronnen). | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 3 | 75,00% | |
| TV4-b | 4* 4 | <> | Thema's Waarheid en Er is meer | Thema Waarheid (= 17.1, 17.2, 17.3, 17.4, 17.5 + gebruikte digitale en schriftelijke bronnen). Thema Er is meer (= 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5 + gebruikte digitale en schriftelijke bronnen). | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 3 | | 75,00% |
| PV4-1 | 4* | | Levensbeschouwingdossier | Het Levensbeschouwingdossier houdt je gedurende het half jaar bij door het maken van dilemma's en opdrachten 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. | PO | S | 10 uur | | Geen herkansing | 2 | 10,00% | 10,00% |
| PV4-2 | 4* | | Onderzoeksprentatie | Het Levensbeschouwingdossier houdt 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 presenteert je in de klas. | P | M | 15 min | | Geen herkansing | 3 | 15,00% | 15,00% |
| PV4 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V4 | PV4-1, PV4-2 | | | | | | 1 | | |
| SE4 | | | SE H4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a OF TV4-b, PV4 | | | | | | 1 | 100,00% | 100,00% |
| VWO 6 Levensbeschouwing (2022-2023) | | | | | | | | | | | | |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4 | | | | | | | | |

Methode

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

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer vormt het SE cijfer en het eindcijfer.

Het eindcijfer is onderdeel van het combinatiecijfer: het gemiddelde van de afgeronde cijfers van LB, MA, CKV en het PWS.

Afname moment Leerjaar*Periode (5*2 is Leerjaar 5 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

EXAMENPROGRAMMA LB

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|--------|-----------|-------------|
| | | |
| | | |

Dit vak wordt geperiodiseerd aangeboden.

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.

Maatschappijleer

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets vorm | Tijds duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind |
|---|---------------|------------|--|---|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------------|
| VWO 4 Maatschappijleer (2020-2021) | | | | | | | | | | | | |
| TV4-1 | 4* 1 | A | Wat is maatschappijleer: paragrafen 1 t/m 2 | | T | S | 60 min | | Hoogste telt | 1 | | 20,00% |
| TV4-2 | 4* 2 | B | Rechtsstaat: paragrafen 1 t/m 5 | | T | S | 60 min | | Hoogste telt | 1 | | 20,00% |
| TV4-3 | 4* 3 | C | Parlementaire democratie: paragrafen 2 t/m 6 | | T | S | 60 min | | Hoogste telt | 1 | | 20,00% |
| PV4-1 | 4* 4 | D, E | PO 1: Politieke Partijen | Politieke Partijen: Pluriforme samenleving & Verzorgingsstaat | PO | S | <> | | Geen herkansing | 1 | | 20,00% |
| PV4-2 | 4* 4 | E | PO 2: MAS | Maatschappelijke stage (afrondding met verslag) | PO | S | 20 uur | | Geen herkansing | 1 | | 20,00% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-1, TV4-2, TV4-3, PV4-1, PV4-2 | | | | | | 1 | 100,00% | 100,00% |

VWO 6 Maatschappijleer (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | |
|----|--|--|---------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4 | | | | | | | | |
|----|--|--|---------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|

Methode

Thema's Maatschappijleer.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer vormt het SE cijfer en het eindcijfer.

Het eindcijfer is onderdeel van het combinatiecijfer: het gemiddelde van de afgeronde cijfers van LB, MA, CKV en het PWS.

Afname moment Leerjaar*Periode (4*2 is Leerjaar 4 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA MA

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---|-------------|
| A | Vaardigheden | TV4-1 |
| A1 | Informatievaardigheden | |
| A2 | Benaderingswijzen | |
| B | Rechtsstaat | TV4-2 |
| B1 | Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat | |
| B2 | De praktijk van de rechtsstaat | |
| B3 | Internationale vergelijking en internationale organisaties | |
| C | Parlementaire democratie | TV4-3 |
| C1 | Politieke rechten; de structuur van de democratie | |
| C2 | De praktijk van de parlementaire democratie | |
| C3 | Internationale vergelijking en internationale organisaties | |

| D | Verzorgingsstaat | PV4-1 |
|----------|---|--------------|
| D1 | Geschiedenis van de verzorgingsstaat | |
| D2 | Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat | |
| D3 | praktijk van de verzorgingsstaat | |
| D4 | Internationale vergelijking en internationale organisaties | |
| E | Pluriforme samenleving | PV4-1, PV4-2 |
| 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|--|---------------|------------|-------------------------------------|--|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Maatschappijwetenschappen (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A, B | H1-H3 | Inleiding en vorming maatschappijwetenschappen | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 40,00% | | 6,15% |
| TV4-b | 4* 4 | B, C, F | H1-H5 | Onderzoek en wetenschap | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 40,00% | | 6,15% |
| PV4-1 | 4* 1-4 | F | Actueel maatschappelijk vraagstuk | 20-25 slu | PO | S | 20-25 uur | | Geen herkansing | 1 | | | 3,08% |
| PV4 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V4 | PV4-1 | | | | | | 1 | 20,00% | | |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b, PV4 | | | | | | 2 | 100,00% | 15,38% | |

VWO 5 Maatschappijwetenschappen (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|---|-------------------------------------|---------------------------------------|----|---|-----------|--|-----------------|---|----------------|--------|-------|
| TV5-a | 5* 2 | D | H6-H9 | Verandering maatschappijwetenschappen | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 40,00% | | 6,15% |
| TV5-b | 5* 4 | C | H6-H11 | Verandering maatschappijwetenschappen | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 40,00% | | 6,15% |
| PV5-1 | 5* 1-4 | F | Onderzoek | 20-25 slu | PO | S | 20-25 uur | | Geen herkansing | 1 | | | 3,08% |
| PV5 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1 | | | | | | 1 | 20,00% | | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 2 | 100,00% | 15,38% | |

VWO 6 Maatschappijwetenschappen (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|---------------------------|--|--------------------------------------|---|---|---------|--|-----------------|---|------------------------|
| DV6-1 | 6* | 1 | C, G | Vraagstukken 21ste eeuw deel 1a, deel 1b | | T | S | 60 min | | Geen herkansing | 1 | 5,13% |
| DV6-2 | 6* | 2 | C | Vraagstukken 21ste eeuw deel 2a, deel 2b | | T | S | 60 min | | Geen herkansing | 1 | 5,13% |
| DV6-3 | 6* | 3 | A, B1, B2, B3, C, D, E, G | Examentraining en specialisatie | | T | S | 60 min | | Geen herkansing | 1 | 5,13% |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3 | | | | | | 2 | 15,38% |
| TV6-1 | 6* | 1 | E | Vraagstukken 21ste eeuw deel 1 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 15,38% 15,38% |
| TV6-2 | 6* | 2 | E | Vraagstukken 21ste eeuw deel 2 | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 15,38% 15,38% |
| TV6-3 | 6* | 3 | A, B1, B2, B3, C, D, E, G | Examentraining en specialisatie | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 3 | 23,08% 23,08% |
| SE | | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | 100,00% 100,00% |

Methode

Seneca Maatschappijwetenschappen Vwo.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit het SE-V4 jaarcijfer uit vwo 4, het SE-V5 jaarcijfer uit vwo 5 en de tentamens uit vwo 6. Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA MAW

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---|--|
| A | Vaardigheden | TV4-a, DV6-3, TV6-3 |
| A1 | Informatievaardigheden | |
| A2 | Concept-contextbenadering | |
| A3 | Onderzoeksvaardigheden | |
| B | Vorming (binnen een specifieke context) | TV4-a, TV4-b |
| B1 | Socialisatie | DV6-3, TV6-3 |
| B2 | Politieke socialisatie | DV6-3, TV6-3 |
| B3 | Socialisatie binnen een specifieke context | DV6-3, TV6-3 |
| B4 | Overheidsbeleid en standpunten van politieke partijen | |
| C | Verhouding (binnen een specifieke context) | TV4-b, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-3 |
| 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, DV6-3, TV6-3 |
| 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) | DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| 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) | DV6-1, DV6-3, TV6-3 | G3 | Verkiezingen in Nederland en in een ander land |
| G1 | Politieke en sociale participatie | | G4 | Deelname aan de verkiezingen |
| G2 | Het belang van 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.

Natuurkunde

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-----------|---------------|--|-------------------------------------|--|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------|----------|
| TV4-a | 4* 2 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, E1, I2 | Hoofdstuk 1, 2 ,3 en 5 | Hoofdstuk 1, 2 ,3 en 5 Mechanica, Elektriciteit, Eigenschappen van stoffen | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 5 | 50,00% | | 8,33% |
| TV4-b | 4* 4 | A1, A2, A3, A4, A6, A7, A9, A10, A12, A13, A15, E1, I2, I3 | Hoofdstuk 1 t/m 7 | Hoofdstuk 1 t/m 7 Mechanica, Elektriciteit, Eigenschappen van stoffen, Technisch ontwerpen (= de complete stof van vwo 4) | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 4 | 40,00% | | 6,67% |
| PV4-1 | 4* 1-4 | A1, A2, A3, A5, A6, A7, A8, A11, A12, A13, A14, A15, I | Onderzoekspracticum | <i>zie bijlage onderzoekspracticum</i> | PO | S | 5-10 uur | | Geen herkansing | 1 | | | 1,67% |
| PV4 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V4 | PV4-1 | | | | | | 1 | 10,00% | | |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b, PV4 | | | | | | 1 | 100,00% | 16,67% | |

VWO 5 Natuurkunde (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|--|------------------------------------|--|---|---|---------|--|--------------|---|--------|--|-------|
| TV5-a | 5* 2 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, I2 | Deel 4v+5v hoofdstuk 1 t/m 11 | Deel 4v+5v hoofdstuk 1 t/m 11 Zie TV4-a en TV4-b, plus Trillingen, golven, Elektromagnetisme, Elektrische velden. Modelleren. | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 5 | 50,00% | | 8,33% |
| TV5-b | 5* 4 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, E3, F2, I2 | Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14 plus 20 | 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). | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 4 | 40,00% | | 6,67% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----|--|-------------------------------------|---------------------------------|----|---|----------|--|-----------------|---|-----------------------|
| PV5-1 | 5* | 1-4 | A1, A2, A3, A5, A6, A7, A8, A11, A12, A13, A14, A15, I | Onderzoekspracticum | zie bijlage onderzoekspracticum | PO | S | 5-10 uur | | Geen herkansing | 1 | 1,67% |
| PV5 | | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1 | | | | | | 1 | 10,00% |
| SE5 | | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 1 | 100,00% 16,67% |

VWO 6 Natuurkunde (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|--|--|---|---|---|---------|--|-----------------|---|-------------------------------|
| DV6-1 | 6* | 1 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, I2 | Hoofdstuk 17: Gravitatie | Deel 6v hoofdstuk 17: Gravitatie | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | 5,56% |
| DV6-2 | 6* | 2 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, I2 | Hoofdstuk 18: Astrofysica | Deel 6v hoofdstuk 18: Astrofysica | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | 5,56% |
| DV6-3 | 6* | 3 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, I2 | Hoofdstuk 19: Quantumfysica | Deel 6v hoofdstuk 19: Quantumfysica | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | 5,56% |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde deeltaoetsen | DV6-1, DV6-2, DV6-3 | | | | | | 1 | 16,67% |
| TV6-1 | 6* | 1 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, I2 | Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14, 17 en 20 | Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14, 17 en 20 Zie TV4-a, TV4-b, TV5-a en TV5-b plus Gravitatie | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 16,67% 16,67% |
| TV6-2 | 6* | 2 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, I2 | Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14, 17, 18 en 20 | Deel 4v+5v+6v hst 1 t/m 14, 17, 18 en 20 Zie TV6-1, plus Astrofysica | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 16,67% 16,67% |
| TV6-3 | 6* | 3 | A1, A2, A3, A4, A7, A9, A10, A12, A13, A15, I2 | Deel 4v+5v+6v geheel, behalve hst 15 en 16 | Deel 4v+5v+6v geheel, behalve hst 15 en 16 Zie TV6-1 en TV6-2, plus Quantumfysica, (= het complete examenprogramma). | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 16,67% 16,67% |
| SE | | | | Gemiddelde SE | SE-V4, SE-V5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | 100,00% 100,00% |

Methode

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

Opmerking

Voor elk (deel)tentamen wordt de eerder in 4, 5 en 6 vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit het SE-V4 jaarcijfer uit vwo 4, het SE-V5 jaarcijfer uit vwo 5 en de tentamens uit vwo 6. Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Bijlage: 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 20% 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.

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA NAT

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s)** |
|----------|---|--|
| A | Vaardigheden | |
| A1 | Informatievaardigheden gebruiken | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A2 | Communiceren | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A3 | Reflecteren op leren | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A4 | Oriënteren op studie en beroep | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| | Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden | |
| A5 | Onderzoeken | PV4-1, PV5-1 |
| A6 | Ontwerpen | TV4-b, PV4-1, PV5-1 |
| A7 | Modelvorming | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A8 | Natuurwetenschappelijk instrumentarium | PV4-1, PV5-1 |
| A9 | Waarderen en oordelen | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| | Natuurkunde - specifieke vaardigheden | |
| A10 | Kennisontwikkeling en -toepassing | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| 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, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A13 | Vaktaal | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| 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, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| B | Golven*** | |
| B1 | Informatieoverdracht | |
| B2 | Medische beeldvorming | |
| C | Beweging en wisselwerking*** | |
| C1 | Kracht en beweging | |
| C2 | Energie en wisselwerking | |
| C3 | Gravitatie | |
| D | Lading en veld*** | |
| 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*** | |
| E3 | Kern- en deeltjesprocessen* | TV5-b |
| F | Quantumwereld en relativiteit | |
| F1 | Quantumwereld*** | |
| F2 | Relativiteitstheorie* | TV5-b |
| G | Leven en aarde | |
| G1 | Biofysica* | |
| G2 | Geofysica* | |
| H | Natuurwetten en modellen*** | |
| H | Natuurwetten en modellen | |

| I | Onderzoek en ontwerp | PV4-1, PV5-1 |
|----|----------------------|--|
| I1 | Experiment | |
| I2 | Modelstudie | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| I3 | Ontwerp | 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.

*** niet verplicht in SE.

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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-------------------------------------|---------------|------------|--|--|------------|------------|------------|-------------------------|-----------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Nederlands (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | C, D | C, D | Spelling / Formuleren | T | M/S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 66,67% | | 11,11% |
| TV4-b | 4* 4 | A | A | Leesvaardigheid / Argumenteren | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 1 | 33,33% | | 5,56% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 16,67% | |
| VWO 5 Nederlands (2021-2022) | | | | | | | | | | | | | |
| TV5-a | 5* 2 | C | Schrijfpdracht | Het schrijven van een beschouwende tekst naar aanleiding van gegeven artikelen; kennis van de theorie van spelling, formuleren (correct en aantrekkelijk) en schrijfvaardigheid worden bekend verondersteld. | T | S | 120 min | | Geen herkansing | 2 | 50,00% | | 8,33% |
| TV5-b | 5* 4 | A | Leesvaardigheid / Argumenteren | | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | 50,00% | | 8,33% |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b | | | | | | 2 | 100,00% | 16,67% | |
| VWO 6 Nederlands (2022-2023) | | | | | | | | | | | | | |
| DV6-1 | 6* 1 | A, D | Spelling / Formuleren | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 5,56% |
| DV6-2 | 6* 1 | E | Boektoets en literatuurgeschiedenis | | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 5,56% |
| DV6-3 | 6* 2 | A, D | Leervragen theorie en praktische toepassing | Examenbundel: leervragen naar aanleiding van de theorie en praktische toepassing | T | S | 50 min | | Geen herkansing | 1 | | | 5,56% |
| TV6-0 | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5 | | | | | | 2 | | 16,67% | |
| TV6-1 | 6* 1 | A, C, D | Leesvaardigheid / Argumenteren | Leesvaardigheid/Argumenteren/Samenvatten, zowel praktische als theoretische toepassing | T | S | 120 min | | Hoogste telt | 2 | | 16,67% | 16,67% |
| TV6-2 | 6* 2 | E, B | Mondeling 12 boeken, theorie literatuur, leesdossier | Mondeling tentamen over 12 gelezen literaire werken in correct | T | M | 15 min | | Geen herkansing | 2 | | 16,67% | 16,67% |

| | | | | | | | | | | |
|-------|------|------|---------------|---|---|---|---------|--|-----------------|---|
| | | | | Nederlands en met de benodigde kennis van theorie literatuur. Hierbij dient tevens een compleet en goedgekeurd leesdossier overlegd te worden | | | | | | |
| TV6-3 | 6* 3 | A, D | Proefexamen | | T | S | 120 min | | Geen herkansing | 2 |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | |

16,67% 16,67%

100,00% 100,00%

Methode

Nieuw Nederlands 5e editie, V4, V5/6.

Nieuw Nederlands Literatuur, V4/5/6.

Examenbundel.

Leerlingen wordt ten zeerste aangeraden een kwaliteitskrant te lezen.

Eindcijfer

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

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

Afname moment

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA NETL

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|---------------------------------------|--|
| A | Leesvaardigheid | TV4-b, TV5-b, DV6-1, DV6-3, TV6-1, TV6-3 |
| A1 | Analyseren en interpreteren | |
| A2 | Beoordelen | |
| A3 | Samenvatten | |
| B | Mondelinge taalvaardigheid | TV6-2 |
| B1 | Mondelinge taalvaardigheid | |
| C | Schrijfvaardigheid | TV4-a, TV5-a, TV6-1 |
| C1 | Schrijfvaardigheid | |
| D | Argumentatieve vaardigheden | TV4-a, DV6-1, DV6-3, TV6-1, TV6-3 |
| D1 | Argumentatieve vaardigheden | |
| E | Literatuur | DV6-2, TV6-2 |
| E1 | Literaire ontwikkeling | |
| E2 | Literaire begrippen | |
| E3 | Literatuurgeschiedenis | |
| F | Oriëntatie op studie en beroep | |
| F1 | 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-------------------------------------|---------------|---------------------|-------------------------------------|--|------------|------------|------------|---|-----------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Scheikunde (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A, B, C, D, E, F | H1 t/m H4 | | T | S | 120 min | Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine. | Hoogste telt | 4 | 44,44% | | 7,05% |
| TV4-b | 4* 4 | A, B, C, D, E, F | H1 t/m H7 | | T | S | 120 min | Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine. | Hoogste telt | 4 | 44,44% | | 7,05% |
| PV4-1 | 4* 1-4 | A, B, C, D, E, F | Zouten herkennen | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 60 min | Niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | | | 1,76% |
| PV4 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V4 | PV4-1 | | | | | | 1 | 11,11% | | |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b, PV4 | | | | | | 1 | 100,00% | 15,87% | |
| VWO 5 Scheikunde (2021-2022) | | | | | | | | | | | | | |
| TV5-a | 5* 2 | A, B, C, D, E, F | H1 t/m H11 | | T | S | 120 min | Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine. | Hoogste telt | 4 | 44,44% | | 7,05% |
| TV5-b | 5* 4 | A, B, C, D, E, F, G | H1 t/m H14 | | T | S | 120 min | Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine. | Hoogste telt | 4 | 44,44% | | 7,05% |
| PV5-1 | 5* 1-2 | A, B, C, D, E, F | Titratie | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 60 min | Niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | | | 0,88% |
| PV5-2 | 5* 3-4 | A, B, C, D, E, F | Stoffen herkennen | <i>zie bijlage praktische opdracht</i> | PO | S | 60min | Niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | | | 0,88% |
| PV5 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1, PV5-2 | | | | | | 1 | 11,11% | | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 1 | 100,00% | 15,87% | |

VWO 6 Scheikunde (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|-----|------------------------|--|---|----|---|---------|---|-----------------|-----|--------|--------|
| DV6-1 | 6* | 1 | A, B, C, D, E, F, G | H15 Groene chemie | | T | S | 50 min | Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine. | Geen herkansing | 1 | 3,97% | |
| DV6-2 | 6* | 1 | A, B, C, D, E, F, G | H16 Chemie van het leven | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 3,97% | |
| DV6-3 | 6* | 2 | A, B, C, D, E, F, G | H17 Buffers en enzymen | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 3,97% | |
| DV6-4 | 6* | 2 | A, B, C, D, E, F, G | H19 Van grijze stroom naar groene stroom | | T | S | 50 min | Binas tabellenboek, niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 3,97% | |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, DV6-5 | | | | | | 1 | 15,87% | |
| TV6-1 | 6* | 1 | A, B, C, D, E, F, G | H1 t/m H16 | | T | S | 120 min | Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine. | Hoogste telt | 1 | 15,87% | 15,87% |
| TV6-2 | 6* | 2 | A, B, C, D, E, F, G | H1 t/m H19 | | T | S | 120 min | Binas tabellen boek en een niet grafische rekenmachine. | Hoogste telt | 1 | 15,87% | 15,87% |
| TV6-3 | 6* | 3 | A, B, C, D, E, F, G | Praktische opdracht | zie bijlage praktische opdracht | PO | S | 180 min | Niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 15,87% | 15,87% |
| PV6-1 | 6* | 1-3 | F | Labjournaal | zie bijlage praktische opdracht | PO | S | <> | Binas tabellenboek en een niet grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 4,76% | |
| PV6 | | | | Gemiddelde praktische opdrachten V6 | PV6-1 | | | | | | 0,3 | 4,76% | |
| SE | | | | Gemiddelde SE | SE-V4, SE-V5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV6 | | | | | | | | |

100,00% 100,00%

Methode

Chemie overal.

Hulpmiddelen:

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

Eindcijfer

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

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

Afname moment

Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets

(HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm

(D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Bijlage: onderzoekspracticum

Toelichting practicum

- Roulatie practicum:
Dit betreft een PO die in diverse lessen wordt uitgevoerd. Indien je een les mist moet je deze op eigen gelegenheid 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 praktisch uitgevoerd worden. Wel kan er nog steeds gevraagd worden aan jou om een praktische handeling of handelingen te verrichten.

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA SCHK

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s)** |
|----------|---|--|
| A | Vaardigheden | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A1 | Informatievaardigheden gebruiken | |
| A2 | Communiceren | |
| A3 | Reflecteren op leren | |
| A4 | Oriënteren op studie en beroep | |
| | Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden | |
| A5 | Onderzoeken | |
| A6 | Ontwerpen | |
| A7 | Modelvorming | |
| A8 | Natuurwetenschappelijk instrumentarium | |
| A9 | Waarderen en oordelen | |
| | Scheikunde - specifieke vaardigheden | |
| 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, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |

| | | |
|----------|---|--|
| B1 | Deeltjesmodellen | |
| B2 | Eigenschappen en modellen | |
| B3 | Bindingen en eigenschappen | |
| B4 | Bindingen, structuren en eigenschappen | |
| C | Chemische processen en behoudswetten | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| 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, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| D1 | Chemische vakmethodes | |
| D2 | Veiligheid | |
| D3 | Chemische synthese | |
| D4 | Moleculair modelleren | |
| E | Innovatie en chemisch onderzoek | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| E1 | Chemisch onderzoek | |
| E2 | Selectiviteit en specificiteit | |
| E3 | Duurzaamheid | |
| E4 | Nieuwe materialen | |

| | | |
|----------|--|---|
| E5 | Onderzoek en ontwerp | |
| F | Industriële (chemische) processen | TV4-a, TV4-b, PV4-1, TV5-a, TV5-b, PV5-1, PV5-2, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3, PV6-1 |
| F1 | Industriële processen | |
| F2 | Groene chemie | |
| F3 | Energieomzettingen | |
| F4 | Risico en veiligheid | |
| F5 | Duurzame productieprocessen | |

| | | |
|----------|--|--|
| G | Maatschappij, chemie en technologie | TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, DV6-4, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-------------------------------------|---------------|-------------|----------------------------|---|------------|------------|------------|-------------------------|--------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Wiskunde A (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A, B, C | Hoofdstuk 1 t/m 3 | 1. Getallen en variabelen 2. Combinatoriek 3. Verbanden en grafieken | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 5,88% |
| TV4-b | 4* 4 | A, B, C, E4 | Hoofdstuk 1 t/m 7 | 1. Getallen en variabelen 2. Combinatoriek 3. Verbanden en grafieken 4. Het kansbegrip 5. Beschrijvende statistiek 6. Machtsverbanden 7. Kansrekening | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 5,88% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 11,76% | |

VWO 5 Wiskunde A (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|-----------------------------|-------------------------|--|---|---|---------|------------------------|--------------|---|--------|--|-------|
| TV5-a | 5* 2 | A, B, C, D1, E1, E3, E4, E5 | Hoofdstuk 1 t/m 9 en 11 | 1. Getallen en variabelen 2. Combinatoriek 3. Verbanden en grafieken 4. Het kansbegrip 5. Beschrijvende statistiek 6. Machtsverbanden 7. Kansrekening 8. Rijen en verandering 9. Kansverdeling 11. Het toetsen van hypothesen | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 2 | 40,00% | | 7,06% |
|-------|------|-----------------------------|-------------------------|--|---|---|---------|------------------------|--------------|---|--------|--|-------|

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|--------|-------------------------------|-------------------------------------|---|----|---|---------|----------------------------|-----------------|---|----------------|--------|
| TV5-b | 5* 4 | A, B, C, D, E1, E3, E4, E5 | Hoofdstuk 8 t/m 11 | 8. Rijen en verandering 9. Kansverdeling 10. Differentiëren 11. Het toetsen van hypothesen | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 2 | 40,00% | 7,06% |
| PV5-1 | 5* 1-4 | A, D2, D3, E1, E2, E3, E6, E7 | PO: Hoofdstuk 5, 9 en 11 | 5. Beschrijvende statistiek 9. Kansverdeling 11. Het toetsen van hypothesen | PO | S | 300 min | PC, rekenmachine, internet | Geen herkansing | 1 | | 3,53% |
| PV5 | | | Gemiddelde praktische opdrachten V5 | PV5-1 | | | | | | 1 | 20,00% | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b, PV5 | | | | | | 3 | 100,00% | 17,65% |

VWO 6 Wiskunde A (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------------------|--|--|---|---|---------|------------------------|-----------------|---|--------|--------|
| DV6-1 | 6* 1 | A, B1, C, D2, D3 | Hoofdstuk 12 (diagnostisch) | 12. Exponenten en logaritmen | T | S | 50 min | Grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | | 0,00% |
| DV6-2 | 6* 2 | A, B1, C, D2, D3 | Hoofdstuk 13 (diagnostisch) | 13. Toepassingen van de differentiaalrekening | T | S | 50 min | Grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | | 0,00% |
| DV6-3 | 6* 3 | A, B1, C, D2, D3 | Hoofdstuk 14 (diagnostisch) | 14. Allerlei formules | T | S | 50 min | Grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | | 0,00% |
| TV6-0 | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3 | | | | | | 0 | | 0,00% |
| TV6-1 | 6* 1 | A, B1, C, D2, D3 | Hoofdstuk 1 t/m 3, 5, 6, 8, 10, 12 | 1. Getallen en variabelen 2. Combinatoriek 3. Verbanden en grafieken 5. Beschrijvende statistiek 6. Machtsverbanden 8. Rijen en verandering 10. Differentiëren 12. Exponenten en logaritmen | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 3 | 17,65% | 17,65% |
| TV6-2 | 6* 2 | A, B1, C, D2, D3 | Hoofdstuk 1 t/m 3, 5, 6, 8, 10, 12, 13 | 1. Getallen en variabelen 2. Combinatoriek 3. Verbanden en grafieken 5. Beschrijvende statistiek 6. Machtsverbanden 8. Rijen en verandering 10. Differentiëren 12. Exponenten en logaritmen 13. Toepassen van de differentiaalrekening | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 4 | 23,53% | 23,53% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|---------------|---|---|---|---|---------|------------------------|--------------|---|--------|--------|
| TV6-3 | 6* 3 | A, B1, D2, D3 | Hoofdstuk 1 t/m 3, 5, 6, 8, 10, 12 t/m 14 | 1. Getallen en variabelen 2. Combinatoriek 3. Verbanden en grafieken 5. Beschrijvende statistiek 6. Machtsverbanden 8. Rijen en verandering 10. Differentiëren 12. Exponenten en logaritmen 13. Toepassen van de differentiaalrekening 14. Allerlei formules | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 5 | 29,41% | 29,41% |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | | |

100,00% 100,00%

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.

Toelichting

Voor elk (deel)tentamen wordt de eerder in 4, 5 en 6 Vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit het SE-V4 jaarcijfer uit vwo 4, het SE-V5 jaarcijfer uit vwo 5 en de tentamens uit vwo 6. Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA WIA

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|--|---|
| A | Vaardigheden | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A1 | Algemene vaardigheden | |
| A2 | Profiel specifieke vaardigheden | |
| A3 | Wiskundige vaardigheden | |
| B | Algebra en tellen | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b |
| B1 | Algebra | DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| B2 | Telproblemen | |
| C | Verbanden | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2 |
| C1 | Standaardfuncties | |
| C2 | Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden | |
| D | Verandering | TV5-b |

| | | |
|----------|---------------------------------------|---|
| D1 | Rijen | TV5-a |
| D2 | Helling | PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| D3 | Afgeleide | PV5-1, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| E | Statistiek en kansrekening | |
| E1 | Probleemstelling en onderzoeksontwerp | TV5-a, TV5-b, PV5-1 |
| E2 | Visualisatie van data | PV5-1 |
| E3 | Kwantificering | TV5-a, TV5-b, PV5-1 |
| E4 | Kansbegrip | TV4-b, TV5-a, TV5-b |
| E5 | Kansverdelingen | TV5-a, TV5-b |
| E6 | Verklarende statistiek | PV5-1 |
| 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

| Kolom kop | Afname moment | Eindtermen | Omschrijving | Uitgebreide uitleg | Type toets | Toets-vorm | Tijds-duur | Toegestane hulpmiddelen | Herkan-sing | Weging | pct jaar | pct eind | pct eind |
|-------------------------------------|---------------|--------------------|----------------------------|--|------------|------------|------------|-------------------------|--------------|--------|----------------|----------|----------|
| VWO 4 Wiskunde B (2020-2021) | | | | | | | | | | | | | |
| TV4-a | 4* 2 | A, B, C1, C2 | Hoofdstuk 1 t/m 4 | 1. Functies en grafieken 2. De afgeleide functie 3. Vergelijkingen en herleidingen 4. Meetkunde | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 5,88% |
| TV4-b | 4* 4 | A, B, C, D, E1, E2 | Hoofdstuk 1 t/m 7 | 1. Functies en grafieken 2. De afgeleide functie 3. Vergelijkingen en herleidingen 4. Meetkunde 5. Machten en exponenten 6. Differentiaalrekening 7. Goniometrische functies | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 5,88% |
| SE4 | | | SE V4 cijfer op 1 decimaal | TV4-a, TV4-b | | | | | | 2 | 100,00% | 11,76% | |

VWO 5 Wiskunde B (2021-2022)

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|--------------------|--------------------|---|---|---|---------|------------------------|--------------|---|--------|--|-------|
| TV5-a | 5* 2 | A, B, C1, C2, D, E | Hoofdstuk 1 t/m 10 | 1. Functies en grafieken 2. De afgeleide functie 3. Vergelijkingen en herleidingen 4. Meetkunde 5. Machten en exponenten 6. Differentiaalrekening 7. Goniometrische functies 8. Meetkunde met coördinaten 9. Exponentiële en logaritmische functies 10. Meetkunde met vectoren | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 8,82% |
| TV5-b | 5* 4 | A, B, C, D, E | Hoofdstuk 1 t/m 12 | 1. Functies en grafieken 2. De afgeleide functie 3. Vergelijkingen en herleidingen 4. Meetkunde 5. Machten en exponenten | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 1 | 50,00% | | 8,82% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-----|--|--|----------------------------|---|--|--|--|--|--|--|---|-----------------------|
| | | | | 6. Differentiaalrekening 7. Goniometrische functies 8. Meetkunde met coördinaten 9. Exponentiële en logaritmische functies 10. Meetkunde met vectoren 11. Integraalrekening 12. Goniometrische formules | | | | | | | | |
| SE5 | | | SE V5 cijfer op 1 decimaal | TV5-a, TV5-b | | | | | | | 3 | 100,00% 17,65% |

VWO 6 Wiskunde B (2022-2023)

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|---|---------------|-----------------------------|--|---|---|---------|------------------------|-----------------|---|---------------|
| DV6-1 | 6* | 1 | A, B, C, E | Hoofdstuk 13 (diagnostisch) | 13. Limieten en asymptoten | T | S | 50 min | Grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 0,00% |
| DV6-2 | 6* | 2 | A, B, C, E | Hoofdstuk 14 (diagnostisch) | 14. Meetkunde toepassen | T | S | 50 min | Grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 0,00% |
| DV6-3 | 6* | 3 | A, B, C, E | Hoofdstuk 15 (diagnostisch) | 15. Afgeleiden en primitieven | T | S | 50 min | Grafische rekenmachine | Geen herkansing | 1 | 0,00% |
| TV6-0 | | | | Gemiddelde Toetsen NUL | DV6-1, DV6-2, DV6-3 | | | | | | 0 | 0,00% |
| TV6-1 | 6* | 1 | A, B, C, D, E | Hoofdstuk 1 t/m 13 en K | 1. Functies en grafieken 2. De afgeleide functie 3. Vergelijkingen en herleidingen 4. Meetkunde 5. Machten en exponenten 6. Differentiaalrekening 7. Goniometrische functies 8. Meetkunde met coördinaten 9. Exponentiële en logaritmische functies 10. Meetkunde met vectoren 11. Integraalrekening 12. Goniometrische formules 13. Limieten en asymptoten K. Voortgezette integraalrekening | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 3 | 17,65% 17,65% |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------|------|------------------|--------------------|---|---|---|---------|------------------------|--------------|---|--------|--------|
| TV6-2 | 6* 2 | A, B, C, D, E | Hoofdstuk 1 t/m 14 | 1. Functies en grafieken 2. De afgeleide functie 3. Vergelijkingen en herleidingen 4. Meetkunde 5. Machten en exponenten 6. Differentiaalrekening 7. Goniometrische functies 8. Meetkunde met coördinaten 9. Exponentiële en logaritmische functies 10. Meetkunde met vectoren 11. Integraalrekening 12. Goniometrische formules 13. Limieten en asymptoten 14. Meetkunde toepassen | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 4 | 23,53% | 23,53% |
| TV6-3 | 6* 3 | A, B, C, D, E, F | Hoofdstuk 1 t/m 15 | 1. Functies en grafieken 2. De afgeleide functie 3. Vergelijkingen en herleidingen 4. Meetkunde 5. Machten en exponenten 6. Differentiaalrekening 7. Goniometrische functies 8. Meetkunde met coördinaten 9. Exponentiële en logaritmische functies 10. Meetkunde met vectoren 11. Integraalrekening 12. Goniometrische formules 13. Limieten en asymptoten 14. Meetkunde toepassen 15. Afgeleiden en primitieven | T | S | 120 min | Grafische rekenmachine | Hoogste telt | 5 | 29,41% | 29,41% |
| SE | | | Gemiddelde SE | SE4, SE5, TV6-0, TV6-1, TV6-2, TV6-3 | | | | | | | | |

100,00% 100,00%

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.

Toelichting

Voor elk (deel)tentamen wordt de eerder in 4, 5 en 6 Vwo besproken leerstof bekend verondersteld.

Eindcijfer

Het schoolexamencijfer wordt opgebouwd uit het SE-V4 jaarcijfer uit vwo 4, het SE-V5 jaarcijfer uit vwo 5 en de tentamens uit vwo 6. Het eindcijfer is het gemiddelde van het schoolexamencijfer (50%) en het eindexamencijfer (50%).

Afname moment Leerjaar*Periode (6*2 is Leerjaar 6 Periode 2)

Type toets (HD) Handelingsdeel, (LT) Luistertoets, (PO) Praktische opdracht, (P) Presentatie, (T) Tentamen

Toetsvorm (D) Digitaal, (M) Mondeling, (S) Schriftelijk, (H) Handelingsdeel

Eindtermen / domeinen

EXAMENPROGRAMMA WIB

| Domein | Onderdeel | Tentamen(s) |
|----------|--|--|
| A | Vaardigheden | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| A1 | Algemene vaardigheden | |
| A2 | Profielspecifieke vaardigheden | |
| A3 | Wiskundige vaardigheden | |
| B | Functies, grafieken en vergelijkingen | TV4-a, TV4-b, TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| 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 | TV4-b, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| C1 | Afgeleide functies | TV4-a, TV5-a |
| C2 | Technieken voor differentiëren | TV4-a, TV5-a |
| C3 | Integraalrekening | |
| D | Goniometrische functies | TV4-b, TV5-a, TV5-b, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| D1 | Goniometrische functies | |
| E | Meetkunde met coördinaten | TV5-a, TV5-b, DV6-1, DV6-2, DV6-3, TV6-1, TV6-2, TV6-3 |
| E1 | Meetkundige vaardigheden | TV4-b |
| E2 | Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde | TV4-b |
| E3 | Vectoren en inproduct | |
| E4 | Toepassingen | |
| F | Keuzeonderwerpen | TV6-3 |
| F1 | Keuzeonderwerpen | |

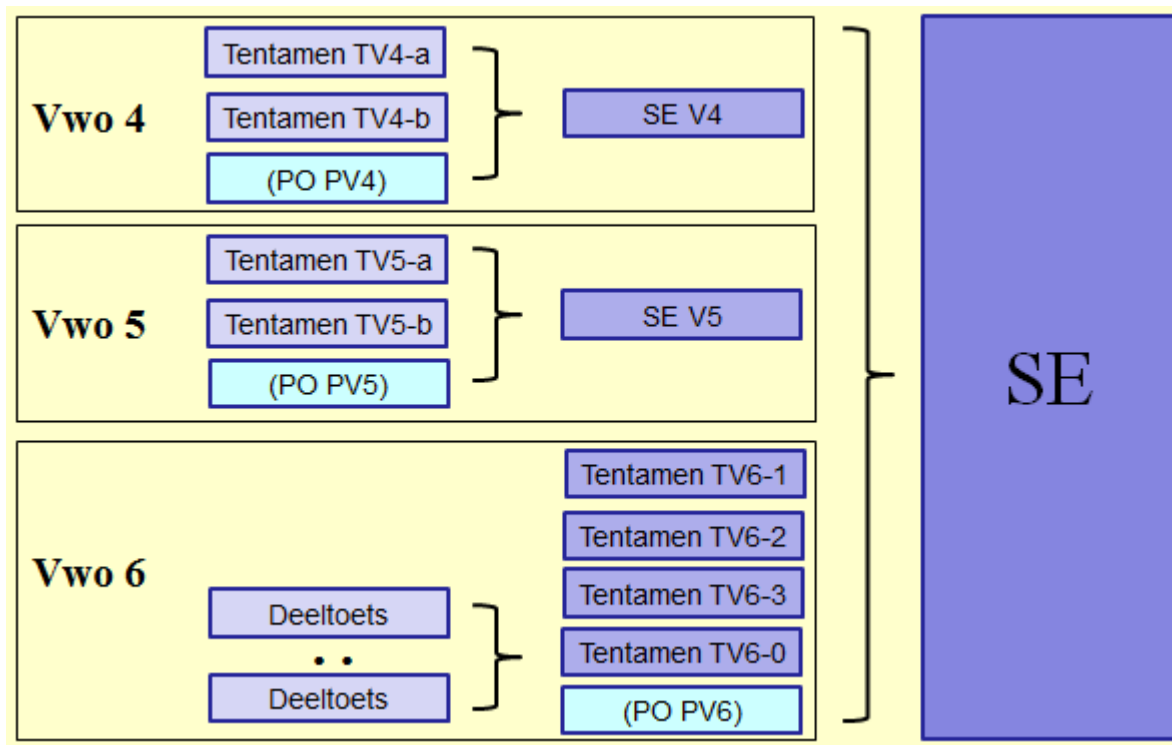
Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen B, C, D en E in combinatie met de vaardigheden uit domein A.

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 gewing; 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 gewing; 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 gewing. Het TV6-0 cijfer, ook wel T0 cijfer genoemd, wordt gevormd uit de deeltentamens in Vwo 6 waarbij ook elk deeltentamen een eigen gewing 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 deeltentamens 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 deeltentamens 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 tentamens

In het toetsbeleid staat hoe er getoetst kan worden.

De volgende afkortingen kunnen binnen school gebruikt worden voor PTA toetsen:

- **HD** Handelingsdeel
- **LT** Luistertoets
- **PO** Praktische opdracht
- **P** Presentatie
- **T** Tentamen

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):

| CLA-VWO 4: informatica | | | | | | | | | |
|------------------------|---|---------|-----------|-----------|-------------------------------------|------------------|-----------------------|--------------|-------------|
| Kolomkop | Omschrijving | Cijfers | Weging(A) | Weging(K) | Herkansing | Type toets | Toetsvorm | Afnamemoment | Tijdsduur |
| TV4-a | Informatie en data, security, computer en randapparatuur, dat | 0 / 18 | 8 | 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 4*2 | 60 min |
| TV4-b | Eindtoets programmeren | 0 / 18 | 10 | 10 | <input type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 4*4 | 150 min |
| PV4-1 | Computer en randapparatuur | 0 / 18 | 2 | 2 | <input type="checkbox"/> | Presentatie | Mondeling | 4*1 | 20 min |
| PV4-2 | Presentatie ICT onderwerp | 0 / 18 | 2 | 2 | <input type="checkbox"/> | Presentatie | Mondeling | 4*2-3 | 15 min |
| PV4-3 | Datacommunicatie en netwerken | 0 / 18 | 2 | 2 | <input type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 4*3-4 | 50 min |
| TV5-a | Cyber security | 0 / 18 | 5 | 5 | <input checked="" type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 5*2 | 60 min |
| TV5-b | Schematechnieken en databases, SQL | 0 / 18 | 8 | 8 | <input checked="" type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 5*4 | 120 min |
| PV5-1 | Verdieping programmeren | 0 / 18 | 15 | 15 | <input checked="" type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 5*1 | 150 min |
| PV5-2 | Datastructuren | 0 / 18 | 5 | 5 | <input type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 5*3 | 50 min |
| DV6-1 | Oriëntatie op studie en beroep | 0 / 18 | 3 | 3 | <input type="checkbox"/> | Praktische opdra | Schriftelijk | 6*1 | 12 uur |
| PV6-1 | Practische opdracht over de gehele stof | 0 / 18 | 30 | 30 | <input type="checkbox"/> | Praktische opdra | Handelingsdeel | 6*2-3 | 16-18 weken |
| TV6-1 | Vervolg schematechnieken en databases SQL | 0 / 18 | 10 | 10 | <input type="checkbox"/> | Tentamen | Digitaal/Schriftelijk | 6*1 | 60 min |
| SE | Gemiddelde SE | 0 / 18 | 1 | 1 | <input type="checkbox"/> | | | | |

| Toets | | Inleiding | | Vakinleiding | | Cijfers | |
|---------------------------|--|---|--|--|--|--------------|--|
| Toets | | Naam | | Omschrijving | | Code | |
| IC409 | | Informatie en data, security, computer en randapparatuur, c | | TV4-a | | 8 | |
| | | Weging | | <input type="checkbox"/> Invoer van tekst uit keuzelijst | | | |
| PTO/PTA gegevens | | Type | | Toetsingsvorm | | Herkansing | |
| Tentamen | | Digitaal/Schriftelijk | | Hoogste telt | | Afnamemoment | |
| | | | | 4*2 | | 60 min | |
| | | Eindtermen | | | | | |
| | | A1, A7, A11, C1, E2, F2, F3, F4, M1, Q1, Q4 | | | | | |
| Uitgebreide uitleg | | | | | | | |
| | | | | Informatie en data, security, computer en randapparatuur, datapresentaties, hardware en software | | | |
| | | | | Toegestane hulpmiddelen: computer | | | |

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), Tentamen (T).
 Toetsingsvorm : Digitaal (D), Mondeling (M), Schriftelijk (S).
 Herkansing : Geen herkansing, Hoogste telt, Laatste telt.
 Afnamemoment : Moment waarop het tentamen afgenomen wordt: schooljaar*periode.
 Tijdsduur : Hoe lang het tentamen duurt.
 Eindtermen : Domeinen van het vak waarop het tentamen betrekking heeft.

Uitgebreide uitleg

Uitleg wat er gedaan of geleerd wordt.