



**STEDELIJK  
GYMNASIUM  
SCHIEDAM**

**PROGRAMMA VAN  
TOETSING EN AFSLUITING**

**PTA**

**LEERJAAR 5**

**2024-2025**

## Inhoudsopgave

Aardrijkskunde .....	1
Biologie .....	5
Cultuur, Maatschappij en Sport (CMS).....	8
Duits .....	12
Economie .....	14
Engels .....	16
Engels (Cambridge).....	18
Filosofie .....	20
Frans.....	22
Geschiedenis .....	25
Grieks.....	28
KCV: Klassieke en Culturele Vorming.....	30
Kunst Drama.....	32
Latijn .....	35
Lichamelijke opvoeding .....	37
Maatschappijleer .....	39
Natuurkunde.....	42
Nederlands.....	44
OSB .....	46
Scheikunde .....	48
Wiskunde A .....	51
Wiskunde B .....	53
Wiskunde C .....	55
Wiskunde D .....	57

### Toelichting afkortingen:

AT = Afsluitende Toets

LT = Luistertoets

MO = Mondeling examen

PO = Praktische Opdracht

HD = Handelingsdeel

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - aardrijkskunde

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2	5AT1	AT Schriftelijk 80 minuten	<b>Klimaatvraagstukken</b>  <b>De Geo Klimaatvraagstukken:</b> H.1: Het weer- en klimaatsysteem H.2: Klimaatverandering in het geologische verleden H.3: Klimaatverandering en beleid	Albedo, temperatuurfactoren, luchtdruk en wind, zeestromen, El Niño, broeikaseffect, terugkoppelingen; klimaat in Perm en Krijt, Kwartaire ijstijden, zuurstofisotopen; klimaatverandering sinds Industriële Revolutie, versterkte broeikaseffect, 'tipping points' (kantelpunten), gevolgen van huidige klimaatverandering; mondiale klimaatconferenties, duurzame energiebronnen, eigen invloed op klimaatverandering  A1, C2	10%	3	Ja	Grote Bosatlas
kwartaal 3	5PO1	PO Lesgeven 75 minuten	<b>Wonen in Nederland</b>  <b>De Geo Wonen in Nederland:</b> H.1: De Lage Landen bij de zee H.2: Grote rivieren in de Lage Landen H.3: Leefbaarheid in stedelijke gebieden	Zie bij 5AT2	10%	2	nee	

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW3	5AT2	AT Schriftelijk 80 minuten	<b>Wonen in Nederland</b>  <b>De Geo Wonen in Nederland:</b> H.1: De Lage Landen bij de zee H.2: Grote rivieren in de Lage Landen H.3: Leefbaarheid in stedelijke gebieden	Toenemend overstromingsgevaar, kustprocessen, zachte en harde kusten, dynamische handhaving, zandsuppleties, functies van de Nederlandse kust; overstromingsrisico's van de grote rivieren, debiet, regiem, verzilting, Ruimte voor de Rivier; drietrapsstrategie, verdroging, samenwerking op fluviaal schaalniveau; opbouw van Nederlandse steden, leefbaarheid van stadswijken, de stad van de toekomst  A1, E1	10%	3	Ja	Grote Bosatlas

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW4	5AT3	AT Schriftelijk 60 minuten	<b>Zuid-Amerika</b>  <b>De Geo Zuid-Amerika:</b> H.4: Fysische en sociale vraagstukken H.5: Etnische en culturele conflicten in Zuid-Amerika  <b>Zelf samengestelde syllabus over Venezuela</b>	Natuurlijke hulpbronnen, gevolgen van mijnbouw, duurzaamheid, landdegradatie, natuurlijke gevaren, risicoperceptie, verschillen tussen verschillende stedelijke regio's, verschillen tussen plattelandsregio's; positie van indianen/inheemsen, territoriale conflicten in Suriname en Peru; recente politieke en economische ontwikkelingen in Venezuela, aardolie, hyperinflatie, repressie, vluchtelingenstromen, invloed van de wereldmachten op Venezuela  A1, D2	10%	3	Ja	Grote Bosatlas

### Toelichting:

Toelichting op de PO in KWARTAAL 3:

De leerling geeft met een groepje les aan de rest van de klas over een of meer paragrafen uit het boek Wonen in Nederland. Deze les wordt beoordeeld met een cijfer dat tot stand komt op basis van een beoordelingsformulier dat begin van kwartaal 3 aan de leerling wordt verstrekt in SOMToday.

De einddatum van deze PO verschilt dus van groepje tot groepje, het schema met wie wanneer lesgeeft wordt uiterlijk in de derde lesweek van kwartaal 3 aan de leerlingen bekendgemaakt.

## Burgerschapsvorming en Aardrijkskunde:

Het vak Aardrijkskunde biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen “Klimaatvraagstukken” en “Leefbaarheid in stedelijke gebieden”.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *aardrijkskunde* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden	A1	Geografische benadering	X	X	
		A2	Geografisch onderzoek		X	
B	Wereld	B1	Samenhang en verscheidenheid in de wereld	X		X
		B2	Mondiaal verdelingsvraagstuk		X	
C	Aarde	C1	De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	X		X
		C2	Mondiaal milieuvraagstuk		X	
D	Gebieden	D1	Afbakening en gebiedskenmerken	X		X
		D2	Actuele vraagstukken		X	
E	Leefomgeving	E1	Nationale en regionale vraagstukken	X		X
		E2	Regionale en lokale vraagstukken		X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - biologie

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp/Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
kwartaal 2	5PO1	PO verslag 5 uur	H8 Waarneming en gedrag - onderzoek Blijdorp	A5 - A8.2	5%	1	nee	vaardigheden biologie, tekenmateriaal
TW2	5AT1	AT Schriftelijk 80 min	H7 Regeling  H8 Waarneming en gedrag	M2.1.6, M2.1.7, M4.2.1, M4.2.2, M4.2.3, M4.2.4, O1.2.1, O1.2.2, O1.2.3, O1.2.4, O1.2.5, O1.2.6, O2.2.1, O2.2.2, O2.2.3, O2.2.4, O2.3.1, O2.3.2, O2.3.3, O2.3.4, O4.1, O4.2, O4.3, O5.1.1, O5.1.2, O5.2.1, O5.2.2, O7.1.1, O7.1.2, O7.1.3, O7.1.4, O7.1.5, O7.1.6, O7.1.7	10%	3	ja	binas, niet-grafische rekenmachine, tekenmateriaal
kwartaal 3	5PO2	PO verslag 3 uur	H9 Stofwisseling in de cel - onderzoek enzymkinetiek	A5 - A8.2	5%	1	nee	vaardigheden biologie, tekenmateriaal
TW3								

Zie vervolg op de volgende pagina.

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp/Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW4	5AT2	AT Schriftelijk 80 min	H9 Stofwisseling in de cel  H10 DNA  H11 Planten	M2.3.1, M2.3.2, M2.3.3, M2.3.4, M2.3.5, M2.3.6, M2.3.7, M2.3.8, M2.3.9, M2.3.10, M2.3.11, M2.3.12, M2.3.14, O1.2.2 M1.1.1, M1.1.2, M1.1.3, M1.1.4, M1.1.5, M1.2.1, M1.2.2, M3.1.1, M3.1.2, M3.1.3, M3.1.4, M2.3.13, M3.1.6, M4.1.1, M4.1.2, M4.1.3, M4.1.4, M4.1.5, M5.1, M5.2, M5.3, M8.1.1, M8.1.2, M8.1.3, M8.2.1, M8.4.1, M8.4.2 M2.1.5, M2.2.4, M2.3.5 O1.1.5, O1.2.1, O1.2.2, O3.1.7, O6.1	15%	3	ja	binas, niet-grafische rekenmachine, tekenmateriaal

Rood = SE-stof, zwart = CE-stof, groen = SE- en CE-stof

#### Toelichting:

Vaardigheden biologie: <https://sites.google.com/a/stgs.nl/stgs-biologie/vaardigheden>

#### Burgerschapsvorming en Biologie:

Het vak Biologie biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen “Waarneming” en “Gedrag”.



Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *biologie* (2025)

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden	X	X	
M	Molecuul- en celniveau			
	M1	Eiwitsynthese	X	X
	M2	Stofwisseling in de cel	X	X
	M3	Zelforganisatie van cellen	X	X
	M4	Moleculaire en cellulaire interactie	X	X
	M5	DNA-replicatie		X
	M6	Levenscyclus van de cel		X
	M7	Reproductie van het organisme	X	X
	M8	Selectie	X	X
O	Orgaan- en organismeniveau			
	O1	Stofwisseling van het organisme	X	X
	O2	Zelfregulatie van het organisme	X	X
	O3	Afweer van het organisme	X	X
	O4	Beweging van het organisme		X
	O5	Waarneming door het organisme		X
	O6	Zelforganisatie van het organisme		X
	O7	Gedrag en interactie		X
	O8	Seksualiteit		X
	O9	Reproductie van het organisme	X	X
P	Populatie- en ecosysteemniveau			
	P1	Regulatie van ecosystemen	X	X
	P2	Zelforganisatie van ecosystemen	X	X
	P3	Interactie in ecosystemen	X	X
	P4	Soortvorming	X	X
	P5	Biodiversiteit		X
	P6	Ontstaan van het leven		X

## **CULTUUR, MAATSCHAPPIJ EN SPORT (CMS) - klas 5 in 2024-2025**

Studielast: 120 SLU

### **Inleiding**

Onze school heeft ervoor gekozen om leerlingen in de tweede fase 120 Studielasturen (SLU) te laten besteden aan een individueel programma van culturele, maatschappelijke en sportieve activiteiten (CMS). Via een evenredige verdeling zijn er 40 SLU toegekend aan Cultuur, 40 SLU aan Maatschappij en 40 SLU aan Sport.

De CMS-activiteiten vinden plaats **in klas 4 en klas 5**. Aan het eind van klas 4 moet tenminste 50 % zijn afgesloten, d.w.z. tenminste 20 SLU voor Cultuur, 20 SLU voor Maatschappij en 20 SLU voor Sport. Aan het eind van klas 5 moeten alle CMS-activiteiten naar behoren zijn afgerond.

Een leerling mag geen lessen volgen in klas 5 als het CMS-programma van klas 4 niet is voltooid. Eveneens mag een leerling geen lessen volgen in klas 6 als het totale CMS-programma niet is afgerond.

De CMS-coördinator administreert van elke individuele leerling de voortgang van zijn / haar verrichtingen. De leerling dient van de vervulling van alle SLU in het kader van het vak CMS een schriftelijk verslag (Cultuur) of een schriftelijke bevestiging (Maatschappij en Sport) te overleggen aan de CMS-coördinator.

Voor de registratie van een Maatschappij- of een Sportactiviteit zijn formulieren verkrijgbaar.

De voorwaarden waaraan een verslag van een Cultuur-activiteit moet voldoen worden hieronder toegelicht. In bijzondere omstandigheden kan voor bepaalde onderdelen dispensatie worden verleend door de CMS-coördinator, die hiervoor toestemming vraagt van de schoolleiding

### **CULTUUR**

#### **1 Overzicht van de Cultuur-activiteiten met de toegekende SLU .**

Bezoek theater (dans, zang, cabaret, toneel, concert e.d.) Tenminste 1 bezoek.	4 SLU
Bezoek museum Tenminste 2 bezoeken.	3 SLU

Bekijken speelfilm (bioscoop, dvd, tv) Maximaal 5 films, waarvan tenminste 3 verschillende genres (let op: thriller / actie / horror telt als 1 genre). Géén (gedeeltelijke) animatie- of kinderfilms.	2 SLU per film
Zelf toneelspelen/ ballet of dans / muziekles Voor het aftekenen van SLU voor toneel of ballet of dans maak je een verslag van je activiteiten, waarin je eventuele voorstellingen natuurlijk ook betreft. Voor het aftekenen van SLU voor muziekles kun je één van je ouders een formulier laten invullen, waarop je aangeeft welk instrument je speelt. Let op: je krijgt alleen SLU toegekend voor muziekles gevolgd bij een muziekschool of een privédocent.	maximaal 15 SLU
Bezoek monument	1 SLU

Andere activiteiten in overleg met de CMS-coördinator.

## 2 Schriftelijke verslaglegging van de Cultuur-activiteiten.

Van de Cultuur-activiteit wordt in elk geval het toegangskaartje ingeleverd en een verslag gemaakt, dit laatste bij voorkeur aan de hand van een recensie van het concert / de expositie e.d.

Het verslag bedraagt ongeveer 1 A4-tje en wordt op papier ingeleverd. Als leerlingen gezamenlijk een Cultuur-activiteit verrichten, dient elke leerling een individueel verslag in te leveren.

In het verslag moet je in elk geval een duidelijk beargumenteerde beoordeling geven van toneelstuk / concert / film e.d. Wat sprong er voor jou uit in positieve of negatieve zin? Wat was de beste / slechtste scène of het mooiste / lelijkste schilderij? Vertel iets over de toegepaste technieken / aankleding e.d.

Het is niet toegestaan om verslagen in te leveren van Cultuur-activiteiten die behoren tot het les- of excursieprogramma van de school.

## MAATSCHAPPIJ

### 1 Overzicht van de Maatschappij-activiteiten met de toegekende SLU .

Voor alle Maatschappij-activiteiten geldt: **1 gewerkt klokuur = 1 SLU**

**Let er goed op dat het een non-profit organisatie betreft waar je vrijwilligerswerk doet. Vrijwilligerswerk binnen de familie is niet toegestaan.**

**Overleg bij twijfel altijd met de CMS-coördinator.**

<b>In school:</b>	bestuurlijke activiteit, zoals lidmaatschap van de Medezeggenschapsraad, van de leerlingenraad of van een commissie (bijv. Crew / H&C ) begeleiding onderbouwleerling(en) (ADDIDI-project)
<b>Buiten school:</b>	elke vorm van onbetaald werk of vrijwilligerswerk bij een non-profit organisatie, bijvoorbeeld in een bejaardentehuis of bij een sportvereniging, bij scouting of jeugdland, collecteren enz.

### 2 Registratie Maatschappij-activiteiten.

De Maatschappij-activiteiten in school worden gedocumenteerd door de CMS-coördinator. Het aantal SLU wordt bepaald in overleg met de CMS-coördinator.

Voor Maatschappij-activiteiten buiten school verschaft de CMS-coördinator de leerlingen een formulier waarop de vervulling van de activiteit wordt bevestigd door middel van de handtekening van een volwassen begeleider van de activiteit of van één van de ouders.

## SPORT

### 1 Overzicht van Sport-activiteiten met de toegekende SLU.

Als Sport-activiteit geldt elke vorm van actieve sportbeoefening, individueel of in clubverband.

Voor elke Sport-activiteit geldt: 1 uur sportbeoefening = 1 SLU

## 2 Registratie Sport-activiteiten

Voor het registreren van Sport-activiteiten verschaft de CMS-coördinator de leerlingen een formulier waarop de vervulling van de activiteit wordt bevestigd door middel van de handtekening van een volwassen begeleider van de activiteit of van één van de ouders.

### **Uiterste inleverdatum:**

De uiterste inleverdatum van Cultuurverslagen voor de eerste helft van het schooljaar is **10 januari 2025**.

Het CMS- programma dient uiterlijk op **6 juni 2025** te zijn afgerond volgens de hierboven beschreven voorwaarden. Is het programma niet naar behoren afgerond, dan kan de leerling niet bevorderd worden naar de volgende klas.

Hierover wordt de leerling uiterlijk op **20 juni 2025** geïnformeerd.

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Duits

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2	5AT1	AT schriftelijk 60 minuten	Literatuur en literatuurgeschiedenis (middeleeuwen t/m Klassik), Horvath: Jugend ohne Gott  Divers materiaal, verstrekt in de lessen	E1, E2, E3	10%	3	ja	woordenboeken DU-NL, NL-DU
TW3								
TW4								

### Toelichting:

#### Burgerschapsvorming en Duits:

Het vak (Duits) biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen gespreksvaardigheid. Leerlingen wordt gevraagd actief deel te nemen aan een debat en te reageren op stellingen die voortkomen uit maatschappelijke ontwikkelingen en krantenartikelen.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Duits* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Leesvaardigheid			X		X
B	Kijk-en luistervaardigheid				X	
C	Gespreksvaardigheid	C1	Gesprekken voeren		X	
		C2	Spreken		X	
D	Schrijfvaardigheid	D1	Taalvaardigheden		X	
		D2	Strategische vaardigheden		X	
E	Literatuur	E1	Literaire ontwikkeling		X	
		E2	Literaire begrippen		X	
		E3	Literatuurgeschiedenis		X	
F	Oriëntatie op studie en beroep				X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - economie

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
Kwartaal 2	5PO1	PO Schriftelijk	Economische scholen - Geschiedenis van het economisch denken Keuzeonderwerp 1  Readers en Powerpointpresentaties	Domein A,K	15%	3	Nee	n.v.t.
TW2								
TW3								
TW4	5AT1	AT Schriftelijk 80 minuten	Keynesiaans conjunctuurmodel Keuzeonderwerp 2  Extra materiaal op classroom Eigen materiaal in ppts en opdrachten	Domein A, H1, H2, H3, H4, H5, I1, I2, I3, I4, K	15%	3	Ja	Niet-grafische rekenmachine

### Toelichting:

- Keuzeonderwerp 1: In deze keuzemodule bespreken we de ideeën van een aantal (vergeten) economen met hun analyses en theorieën. Dit geeft een theoretisch kader om inzicht te krijgen in actuele macro-economische vraagstukken. Door verbanden te leggen tussen diverse theorieën en actuele economische vraagstukken ga je de vraagstukken beter begrijpen en kan je een mening hierover vormen.
- Keuzeonderwerp 2: In deze keuzemodule leer je om te werken met een omvangrijk conjunctuurmodel, waarbij je analytische vaardigheden inzet om complexe vraagstukken met betrekking tot dit model op te lossen. Deze keuzemodule gaat dieper in op leerdoelen van het CE, waardoor een breder begrip van de stof ontstaat en meer vaardigheden worden getraind.



## Burgerschapsvorming en Economie:

Het vak (Economie) biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen schaarste en ruil. Leerlingen wordt gevraagd actief deel te nemen aan een debat en te reageren op stellingen die voortkomen uit maatschappelijke ontwikkelingen en krantenartikelen.

### Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *economie* (2024)

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE	
A	Vaardigheden	X	X		
B	Concept Schaarste		X		
C	Concept Ruil		X		
D	Concept Markt				
	D1	Vraag en Aanbod	X		X
	D2	Marktstructuur	X		X
	D3	Doelmatigheid en economische politiek	X		X
E	Concept Ruilen over de tijd				
	E1	Intertemporele ruil	X		X
	E2	Registratie intertemporele ruil	X		X
F	Concept Samenwerken en onderhandelen				
	F1	Speltheorie	X		X
	F2	Suboptimale situaties	X		X
G	Concept Risico en informatie				
	G1	Risico	X		X
	G2	Asymmetrische informatie	X		X
	G3	Asymmetrische informatie in bedrijf	X		X
	G4	Risico verzekeren	X		X
	G5	Beleggen	X		X
H	Concept Welvaart en groei				
	H1	Macro-economische kringloop	X		X
	H2	Structurele groei	X		X
	H3	Inkomen, welvaart en welzijn	X		X
	H4	Ongelijkheid en herverdeling	X		X
	H5	Arbeidsmarkt en werkloosheid	X		X
I	Concept Goede tijden, slechte tijden				
	I1	Conjunctuur	X		X
	I2	Begrotingsbeleid	X		X
	I3	Monetair beleid en de centrale bank	X		X
	I4	Conjunctuuranalyse aan de hand van IS-MB-GA-model voor een gesloten economie	X		X
J	Onderzoek en experiment				
K	Keuzeonderwerpen				
			X		

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Engels

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2								
TW3	5AT1	AT Schriftelijk 80 minuten	Het schrijven van een formele brief en een formeel essay.* Reader	Schrijfvaardigheid D1	25%	3	Ja	Woordenboek en NL, NL-Eng en Eng-NL
Kwartaal 3 en 4	5MO1	MO Mondeling 15 minuten	Individueel mondeling over 1 roman naar keuze en twee artikelen over actualiteiten. Het boek moet oorspronkelijk in het Engels geschreven zijn. **	Gespreksvaardigheid, Literatuur C2 E1, E2	12,5%	3	Nee	Geen
TW4								

### Toelichting:

\* Leerlingen bereiden zich voor op zowel een essay als een formele brief. Echter, slechts één tekst, een essay of een brief, wordt getoetst.

\* Het mondeling van klas 5 wordt indien nodig over twee kwartalen verdeeld. Wanneer het mondeling alleen in kwartaal 3 wordt afgenomen is er geen mondeling in kwartaal 4.

\*\* Keuze romans a.d.h.v. boekenlijst, te verkrijgen op aanvraag bij de docent Engels. De van origine Engelstalige roman van een auteur naar keuze mag geen Young Adult roman zijn, en moet vooraf door de docent goedgekeurd worden.

### Burgerschapsvorming en Engels:

Het vak Engels biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen gespreksvaardigheid. Leerlingen wordt gevraagd actief deel te nemen aan debatten en te reageren op stellingen die voortkomen uit maatschappelijke ontwikkelingen.

### Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Engels* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Leesvaardigheid			X		X
B	Kijk-en luistervaardigheid				X	
C	Gespreksvaardigheid	C1	Gesprekken voeren		X	
		C2	Spreken		X	
D	Schrijfvaardigheid	D1	Taalvaardigheden		X	
		D2	Strategische vaardigheden		X	
E	Literatuur	E1	Literaire ontwikkeling		X	
		E2	Literaire begrippen		X	
		E3	Literatuurgeschiedenis		X	
F	Oriëntatie op studie en beroep				X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Engels (Cambridge)

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2								
TW3	5AT1	AT Schriftelijk 80 minuten	Het schrijven van een formele brief en een formeel essay.* <i>Reader</i>	<i>Schrijfvaardigheid D1, D2, F</i>	25%	3	Ja	Woordenboeken NL-Eng en Eng-NL
TW4								

### Toelichting:

\* Leerlingen bereiden zich voor op zowel een essay als een formele brief. Echter, slechts één tekst, een essay of een brief, wordt getoetst.

### Burgerschapsvorming en Cambridge Engels:

Het vak (Cambridge) Engels biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen gespreksvaardigheid. Leerlingen wordt gevraagd actief deel te nemen aan debatten en te reageren op stellingen die voortkomen uit maatschappelijke ontwikkelingen.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Engels* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Leesvaardigheid			X		X
B	Kijk-en luistervaardigheid				X	
C	Gespreksvaardigheid	C1	Gesprekken voeren		X	
		C2	Spreken		X	
D	Schrijfvaardigheid	D1	Taalvaardigheden		X	
		D2	Strategische vaardigheden		X	
E	Literatuur	E1	Literaire ontwikkeling		X	
		E2	Literaire begrippen		X	
		E3	Literatuurgeschiedenis		X	
F	Oriëntatie op studie en beroep				X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - filosofie

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1	5AT1	AT Schriftelijk 80 minuten	Kennisleer	D	10%	3	ja	
TW2	5AT2	AT schriftelijk 80 minuten	Ethiek & Wijsgerige antropologie	B & C	10%	3	ja	
Kwartaal 3	5PO1	PO schriftelijk	Wetenschapsfilosofie	E & A	10%	3	nee	
TW4	5AT3	AT Schriftelijk 80 minuten	Sociale filosofie en cultuurfilosofie	C & B	10%	3	ja	

### Toelichting:

PO bestaat uit het maken van een tijdschrift. Toelichting volgt in de lessen.

### Burgerschapsvorming en Filosofie:

Het vak Filosofie biedt bij uitstek ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen :”kennisleer”, “Ethiek”, “Wetenschapsfilosofie” en “Sociale en culturele filosofie”. . Leerlingen wordt gevraagd actief deel te nemen aan debat en te reageren op stellingen die voortkomen uit maatschappelijke ontwikkelingen. Tevens zullen zij werken aan schrijfoopdrachten waarin zij uiting geven aan hun eigen denken t.a.v. diverse maatschappelijke thema’s en -ontwikkelingen.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *filosofie* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden	A1	Argumentatieve vaardigheden	X		X
		A2	Onderzoeksvaardigheden en benaderingswijzen	X		X
		A3	Oriëntatie op studie en beroep		X	
B	Wijsgerige antropologie	B1	Centrale begrippen en toonaangevende visies	X		X
		B2	Persoon, lichaam, geest en emotie		X	
		B3	De mens als redelijk wezen		X	
C	Ethiek	C1	Centrale begrippen en toonaangevende visies	X		X
		C2	Het al dan niet universeel zijn van waarden	X		X
		C3	Vrijheid en verantwoordelijkheid	X		X
D	Kennisleer	D1	Centrale begrippen en toonaangevende visies	X		
		D2	Ervaring en waarheid		X	
		D3	De contextualiteit van kennis		X	
E	Wetenschapsfilosofie	E1	Centrale begrippen en toonaangevende visies	X		X
		E2	Wetenschappelijke kennis		X	
		E3	Wetenschap en samenleving		X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Frans

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2	5AT1	AT schriftelijk 80 min	<b>Littérature 20e-21e siècle</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bestudeerde werken, stromingen en auteurs</li> <li>- historisch besef 20e-21e eeuw</li> <li>- livre: Le Chapeau de Miterrand</li> </ul> <p>Grandes Lignes: Littérature 2e Fase Divers materiaal, verstrekt in de lessen</p>	E1, E2, E3	8%	3	ja	Woordenboek FN - NF
januari 2025 (landelijke afname)	5LT1	LT luistertoets 80 min	<b>Compréhension orale: kijk-en luistervaardigheid</b> <p>Cito kijk- en luistermateriaal / WOOTS</p> <p>Deze toets wordt gelijktijdig met klas 6 afgenomen. In klas 5 wordt een aangepaste normering gebruikt.</p>	B	7%	2	nee	geen
TW3								



Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW4	5MO1	MO mondeling 35 min (duo + 2 docenten)	<b>Production orale: mondeling</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zichzelf voorstellen/interview in duo</li> <li>- Story Cubes (woordenschat)</li> <li>- mening geven</li> <li>- improviseren/interactie</li> <li>- eigen bewoordingen gebruiken om een idee/aspect weer te geven</li> </ul> Bundel parler Bundel vocabulaire imagé de base PDF dossier verbes PDF exemples de sujets jeux de rôle Story Cubes woordenlijst	C1, C2, F	10%	3	nee	geen

**Toelichting:**

**Burgerschapsvorming en Frans:**

Het vak (Frans) biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen maatschappelijk relevante onderwerpen + internationalisering (de rol als Europees burger) aan de orde komen bij het onderdeel *Compréhension orale*.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Frans* (2024)

Domein	Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Leesvaardigheid		X		X
B	Kijk-en luistervaardigheid			X	
C	Gespreksvaardigheid	C1		X	
		C2		X	
D	Schrijfvaardigheid	D1		X	
		D2		X	
E	Literatuur	E1		X	
		E2		X	
		E3		X	
F	Oriëntatie op studie en beroep			X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - geschiedenis

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

TV = Tijdvak, KA = kenmerkende aspecten

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1	5AT1	AT Schriftelijk 80 min.	<p><b>De geschiedenis van de rechtsstaat en het ontstaan van de parlementaire democratie in Nederland en TV5 t/m TV8</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprekend Verleden Geschiedenis Bovenbouw , leerwerkboek 4/5/6 VWO (Walburg Pers Educatief Zutphen, 2019</li> <li>- H6: Industrialisatie, democratie en opkomst van ismen</li> <li>- H11: Van Republiek tot rechtsstaat</li> </ul> <p>- onderdeel van burgerschapsvorming Oriëntatiekennis (<a href="#">syllabus</a>) Thema: filmanalyse (Daens)</p>	<p><b>De geschiedenis van de rechtsstaat en het ontstaan van de parlementaire democratie in Nederland</b></p> <p>TV5: KA 21, 22 TV6: KA 24, 25, 26 TV7: KA 27, 29, 30 TV8: KA 31, 32, 33, 34, 35, 36 TV9: KA 37, 44 TV10: KA 48, 49</p> <p>Domeinen A, B, C, D</p> <p>TV5 t/m TV8. (KA: 18 t/m 36) Domein C</p>	10%	3	ja	
TW2	5AT2	AT Schriftelijk 80 min.	<p><b>HC Duitsland in Europa 1918-1991 en TV 8 t/m TV 10</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Examenkatern Geschiedenis Training voor het examen met Historische Contexten VWO vanaf 2022</li> <li>- H4: Duitsland in Europa 1918-1991</li> </ul> <p>- onderdeel van burgerschapsvorming Oriëntatiekennis (<a href="#">syllabus</a>) thema: Stasi</p>	<p><b>HC Duitsland in Europa 1918-1991. (TV9 en TV10)</b></p> <p>TV9: KA 37, 38, 39, 40, 41, 42 TV10: KA 45, 47, 48</p> <p>Domeinen A en B</p> <p>TV8 t/m TV10 (KA: 31 t/m 49) Domein C</p>	10%	3	ja	

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW3	5AT3	AT Schriftelijk 80 min.	<b>HC Verlichting 1650-1900 en TV5 t/m TV8</b>  - Examenkatern Geschiedenis Training voor het examen met Historische Contexten VWO vanaf 2022 - H3: Verlichting 1650-1900 - onderdeel van burgerschapsvorming Oriëntatiekennis ( <a href="#">syllabus</a> ) thema: Verlichte Denkers	<b>HC Verlichting 1650-1900 (TV5 t/m TV8)</b>  TV6: KA 23, 26 TV7: KA 27, 28, 29, 30 TV8: KA 31, 32, 34, 35, 36  Domeinen A en B  TV5 t/m TV8 (KA: 18 t/m 38) Domein C	10%	3	ja	
TW4	5AT4	AT Schriftelijk 100 min.	<b>HC China 1842-1927 en TV5 t/m TV10</b>  - Examenkatern Geschiedenis Training voor het examen met Historische Contexten VWO vanaf 2022 - H5: China 1842-2001 (par. 1 t/m 6) - onderdeel van burgerschapsvorming Oriëntatiekennis ( <a href="#">syllabus</a> )	<b>HC China 1842-1927 (TV8 en TV9)</b>  TV8: KA 31, 33, 34, 36 TV9: KA 37, 38, 44 TV10: KA 45  Domeinen A en B  TV5 t/m TV10 (KA: 19 t/m 49)	10%	3	ja	

**Toelichting:** Burgerschapsvorming en geschiedenis:

Aspecten binnen het burgerschapsonderwijs zoals: solidariteit, diversiteit en identiteit komen aan bod in relatie met standplaatsgebondenheid (een vaardigheid bij het vak geschiedenis). Heden en verleden komen samen, door bij actuele politieke-en maatschappelijke kwesties te verwijzen naar het verleden. Leerlingen leren dus hoe geschiedenis een rol kan spelen (en kan worden gebruikt) bij discussies in de hedendaagse samenleving en hoe ze deze discussies met standpunten kunnen onderbouwen.

(uit: Bram Eidhof, Handboek Burgerschapsvorming voor het voortgezet onderwijs, Utrecht/Amsterdam/Den Haag, 2020 p. 107)

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *geschiedenis* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Historisch Besef (vaardigheden)	A1-7	Vaardigheden: Historisch denken en redeneren, Tijd, interpretatie en betekenis voor nu  A1 t/m A7	X	X	
B	Oriëntatie kennis en vier historische contexten vwo	B	Oriëntatiekennis: Tien Tijdvakken als referentiekader met 49 kenmerkende aspecten. Deze zijn te vinden op de volgende site: <a href="#">examenprogramma GS 2026</a>	X	X	
		B	HC: Steden en burgers in de Lage Landen 1050- 1700	x	X	
		B	HC: Verlichting 1650-1900	X	X	
		B	HC: China 1842-2001	X	X	
B		HC: Duitsland in Europa 1918-1991	X	X		
C	Thema's (5)				X	
D	Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie			X	X	
E	Oriëntatie op studie en beroep					X

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Grieks

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1	5AT1	AT schriftelijk 80	Filosofisch proza (Plato)	A1, A2, B, C, E	10%	3	ja	woordenboek Gr-Ned
TW2	5AT2	AT schriftelijk 80	Tragedie (Euripides)	A1, A2, B, C, E	10%	3	ja	woordenboek Gr-Ned
TW3	5AT3	AT schriftelijk 80	Historiografie (Herodotus)	A1	10%	3	ja	woordenboek Gr-Ned
TW4	5AT4	AT schriftelijk 80	Historiografie (Herodotus) Lyriek (o.a. Sappho)	A1, A2, B, C, E	10%	3	ja	woordenboek Gr-Ned

### Toelichting:

AT TW1: repetitie gelezen teksten kw 1 ( $\frac{2}{3}$ ) en vertaalopdracht ( $\frac{1}{3}$ )

AT TW2: repetitie gelezen teksten kw 2 ( $\frac{2}{3}$ ) en vertaalopdracht ( $\frac{1}{3}$ )

AT TW3: vertaalopdracht (Herodotus)

AT TW4: repetitie gelezen teksten kw 3 + 4

### Burgerschapsvorming en Grieks:

Het vak (Grieks) biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderwerpen Filosofisch proza en Historiografie en Lyriek.

### Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Griekse taal en cultuur* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Reflectie op klassieke teksten en antieke cultuur	A1	1. Reflectie op klassieke teksten	X		X
		A2	2. Reflectie op antieke cultuur		X	
B	Reflectie op relaties tussen de antieke cultuur en de latere Europese cultuur		3. De kandidaat kan door de bestudering van de Griekse en klassieke, vertaalde teksten tegen de achtergrond van de antieke cultuur: - onderwerpen actualiseren die voortvloeien uit een confrontatie tussen deze teksten en eigentijdse ontwikkelingen; - de eigentijdse cultuur plaatsen in het perspectief van de klassieke traditie waarin Europa staat.	X		X
			4. De kandidaat kan - voorbeelden uit de receptiegeschiedenis herkennen, deze plaatsen in de context van de betreffende periode in de Europese cultuur en de van toepassing zijnde werkingsmechanismen noemen; - cultuuruitingen uit de latere Europese cultuur vergelijken met antieke cultuuruitingen.		X	
C	Zelfstandige oordeelsvorming		5. De kandidaat kan een beargumenteerde reactie formuleren op de inhoud van voorgelegde teksten en andere cultuuruitingen (uit de Oudheid en latere tijden).	X		X
			6. De kandidaat kan cultuuruitingen uit de latere Europese cultuur vergelijken met antieke cultuuruitingen en daarover een beargumenteerd oordeel geven.		X	
D			Oriëntatie op studie en beroep		X	
E	Informatievaardigheden				X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - KCV: Klassieke en Culturele Vorming

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1	5AT1	AT schriftelijk 60	<b>Rome &amp; Florence</b> <i>Synopsis H4, H5 en H6 plus eigen materiaal</i>	A2, B, C, E	5%	3	ja	
kwartaal 2	5PO1	PO werkstuk en presentatie	<b>Mythologie en Tragedie</b> <i>Synopsis H1 en H8, eigen materiaal</i>	A2, B, C, E	5%	3	nee	
TW2								
kwartaal 3	5PO2	PO redevoering	<b>Retorica</b> <i>eigen materiaal</i>	A2, B, C, E	1%	3	nee	
TW3	5AT2	AT schriftelijk 60 min	<b>Retorica</b> <i>eigen materiaal</i>	A2, B, C, E	4%		ja	
kwartaal 4	5PO3	PO schriftelijke opdrachten	<b>Athene, Delphi en keuze-onderwerp</b> <i>Synopsis H3 en H9 plus eigen materiaal</i>	A2, B, C, E	1%	3	nee	
TW4	5AT3	AT schriftelijk 60 min	<b>Athene, Delphi en keuze-onderwerp</b> <i>Synopsis H3 en H9 plus eigen materiaal</i>	A2, B, C, E	4%		ja	

### Toelichting:

- Zie voor beoordelingscriteria en inleverdata van de PO's de studiewijzer aan het begin van het kwartaal.
- Het SE-cijfer van KCV telt voor 20% mee voor het SE-cijfer van Grieks en/of Latijn.



### Burgerschapsvorming en KCV:

Het vak (KCV) biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderwerpen Retorica en Mythologie en Tragedie.

Bij dit vak zal regelmatig gereflecteerd worden op de relaties tussen de antieke cultuur en de latere Europese cultuur. Zelfstandig een oordeel (leren) vormen is daarbij belangrijk.

### Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Griekse en Latijnse taal en cultuur* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Reflectie op klassieke teksten en antieke cultuur	A1	1. Reflectie op klassieke teksten	X		X
		A2	2. Reflectie op antieke cultuur		X	
B	Reflectie op relaties tussen de antieke cultuur en de latere Europese cultuur		3. De kandidaat kan door de bestudering van de Griekse en klassieke, vertaalde teksten tegen de achtergrond van de antieke cultuur: - onderwerpen actualiseren die voortvloeien uit een confrontatie tussen deze teksten en eigentijdse ontwikkelingen; - de eigentijdse cultuur plaatsen in het perspectief van de klassieke traditie waarin Europa staat.	X		X
			4. De kandidaat kan - voorbeelden uit de receptiegeschiedenis herkennen, deze plaatsen in de context van de betreffende periode in de Europese cultuur en de van toepassing zijnde werkingsmechanismen noemen; - cultuuruitingen uit de latere Europese cultuur vergelijken met antieke cultuuruitingen.		X	
C	Zelfstandige oordeelsvorming		5. De kandidaat kan een beargumenteerde reactie formuleren op de inhoud van voorgelegde teksten en andere cultuuruitingen (uit de Oudheid en latere tijden).	X		X
			6. De kandidaat kan cultuuruitingen uit de latere Europese cultuur vergelijken met antieke cultuuruitingen en daarover een beargumenteerd oordeel geven.		X	
D			Oriëntatie op studie en beroep		X	
E	Informatievaardigheden				X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Kunst Drama

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2								
Kwartaal 3+4	5PO1	PO nvt	Acteren 1,2,3,4,*	B1, B2, B3 en soms, afhankelijk van de schrijver, subdomein C	40%	2	nee	
	5PO2	PO nvt	Regie	A1, A2, A3 en A4 komen vooral bij de voorbespreking en voorbereiding aan bod. B1, B2 en B3 vooral in de praktijk	20 %	1	nee	
TW3								
TW4								

### Toelichting:

Toelichting PO in KWARTAAL 3+ 4:

- De datum van het optreden staat aan het begin van het jaar in de jaarkalender.
- De presentatie vindt plaats op school voor een openbaar publiek.
- De presentatie wordt naast de betrokken vakdocent nog door minimaal 1 andere persoon beoordeeld.
- De beoordeling vindt plaats op basis van hieronder vastgelegde criteria. Een leerling wordt zowel beoordeeld op spel als op de kwaliteit van het zelfgemaakte stuk.

### **Burgerschapsvorming en KUDR:**

Het vak KUDR biedt bij uitstek ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen Kunstbeschouwing. Leerlingen wordt gevraagd actief deel te nemen aan debat en te reageren op stellingen die voortkomen uit maatschappelijke ontwikkelingen. Tevens zullen zij werken aan schrijfoopdrachten waarin zij uiting geven aan hun eigen denken t.a.v. diverse kunststromingen en -ontwikkelingen.

### **Algemeen**

dwz zowel voor theatermaken/regisseren als acteren 1,2, en 3

- ze worden opgevoerd voor een openbaar publiek van minimaal 10 mensen.
- ze worden opgevoerd in een voor theater geschikte ruimte.
- ze worden beoordeeld door meer dan 1 persoon.
- de opdrachten zijn niet herkansbaar

Beoordeling algemeen:

Het precies beoordelen van alle losse onderdelen is vanwege de extreme samenhang bij drama zeer moeilijk. Vandaar dat er ook altijd meerdere beoordelaars zijn. De beoordeling wordt via een volgorde systeem gedaan. (alle beoordelaars maken een volgorde van goed naar slecht gebaseerd op alle criteria. Vervolgens wordt dat gemiddeld. Vervolgens wordt over die volgorde gediscussieerd, waarna de definitieve volgorde wordt vastgesteld.)

De becijfering is op grond van de criteria en volgt vervolgens de definitieve volgorde

**beoordelingscriteria acteren:** geloofwaardigheid. personage (ontwikkeling) gebruik van het fysiek, speelstijl, emotionele overgangen, inleving, tekstbehandeling., algemene techniek (verstaanbaarheid, zichtbaarheid, tekstkennis etc.), samenspel, timing, mise-en-scène amplitude

**beoordeling regisseren** Is het duidelijk wat de regisseur wil zeggen met het stuk en klopt dit met speelstijl, techniek, decor, kostuum en tekstbewerking. komt het stuk aan bij het publiek, zowel praktisch als emotioneel. Kwaliteit van de bewerking van de tekst. kwaliteit van de spanningsboog;theatraliteit. praktische samenhang tussen inhoud en techniek (licht geluid, decor kostuum) evt. samenhang met andere disciplines (zang/film/muziek) enscenering acteerkwaliteit van de spelers in samenspel, speelstijl en timing.

**Beoordeling acteren 1,2, (3 en 4)\***

Zie acteren bij theatermaken.

\*De zwaarte van het acteercijfer is altijd 40% van het SE cijfer.

Afhankelijk van hoeveel acteerpresetaties er zijn, worden er dus andere berekeningen aan gehangen.

(bijv: heb je maar twee acteercijfers tellen ze allebei 20 %, bij 4 cijfers maar 10%)

### Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *kunst (drama)* (2024)

#### Kunst Algemeen:

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden			X	X	
B	Invalshoeken voor reflectie	B1	Kunst en religie, levensbeschouwing	X		X
		B2	Kunst en esthetica	X		X
		B3	Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht	X		X
		B4	Kunst en vermaak	X		X
		B5	Kunst, wetenschap en techniek	X		X
		B6	Kunst intercultureel	X		X
C	Onderwerpen		De kandidaat kan de eindtermen van domein A en B toepassen op voorbeelden uit de volgende onderwerpen: - de cultuur van de kerk in de elfde tot en met veertiende eeuw; - de hofcultuur in de zestiende en zeventiende eeuw; - de burgerlijke cultuur van Nederland in de zeventiende eeuw; - de cultuur van Romantiek en realisme in de negentiende eeuw; - de cultuur van het moderne in de eerste helft van de twintigste eeuw; - de massacultuur vanaf 1950	X		X

#### Kunst Drama:

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaktheorie	A1	Drama en maatschappij		X	
		A2	Geschiedenis		X	
		A3	Betekenis		X	
		A4	Beschouwen		X	
B	Praktijk	B1	Spelen		X	
		B2	Vormgeven		X	
		B3	Presenteren		X	
C	Oriëntatie op studie en beroep				X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Latijn

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1	5AT1	AT schriftelijk 80	Satire (Juvenalis)	A1	10%	3	ja	woordenboek Lat-Ned
TW2	5AT2	AT schriftelijk 80	Geschiedschrijving (Livius)	A1, A2, B, C, E	10%	3	ja	woordenboek Lat-Ned
TW3	5AT3	AT schriftelijk 80	Epos (Vergilius)	A1, A2, B, C, E	10%	3	ja	woordenboek Lat-Ned
TW4	5AT4	AT schriftelijk 80	Lyriek (Horatius)	A1, A2, B, C, E	10%	3	ja	woordenboek Lat-Ned

### Toelichting:

AT tw1: vertaalopdracht (proza)

AT tw2: repetitie gelezen teksten kw 1 + 2

AT tw3: repetitie gelezen teksten kw 3 ( $\frac{2}{3}$ ) en vertaalopdracht ( $\frac{1}{3}$ )

AT tw4: repetitie gelezen teksten kw 4 ( $\frac{2}{3}$ ) en vertaalopdracht ( $\frac{1}{3}$ )

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Latijnse taal en cultuur* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Reflectie op klassieke teksten en antieke cultuur	A1	Reflectie op klassieke teksten	X		X
		A2	Reflectie op antieke cultuur		X	
B	Reflectie op relaties tussen de antieke cultuur en de latere Europese cultuur		3. De kandidaat kan door de bestudering van de Latijnse en klassieke, vertaalde teksten tegen de achtergrond van de antieke cultuur: - onderwerpen actualiseren die voortvloeien uit een confrontatie tussen deze teksten en eigentijdse ontwikkelingen; - de eigentijdse cultuur plaatsen in het perspectief van de klassieke traditie waarin Europa staat.	X		X
			4. De kandidaat kan - voorbeelden uit de receptiegeschiedenis herkennen, deze plaatsen in de context van de betreffende periode in de Europese cultuur en de van toepassing zijnde werkingsmechanismen noemen; - cultuuruitingen uit de latere Europese cultuur vergelijken met antieke cultuuruitingen.		X	
C	Zelfstandige oordeelsvorming		5. De kandidaat kan een beargumenteerde reactie formuleren op de inhoud van voorgelegde teksten en andere cultuuruitingen (uit de Oudheid en latere tijden).	X		X
			6. De kandidaat kan cultuuruitingen uit de latere Europese cultuur vergelijken met antieke cultuuruitingen en daarover een beargumenteerd oordeel geven.		X	
D			Oriëntatie op studie en beroep		X	
E	Informatievaardigheden				X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - lichamelijke opvoeding

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
Kwartaal 1	5HD1	HD Praktisch + Schriftelijk	Domein B: Bewegen	HD 1: Atletiek <ul style="list-style-type: none"> <li>Coopertest</li> </ul>	5%	1	Nee	n.v.t.
	5PO1	PO Schriftelijk	Domein E: Bewegen en samenleving	PO 1: Werkstuk	10%	2	Nee	n.v.t.
Kwartaal 2	5HD2	HD Praktisch+ Schriftelijk	Domein B: Bewegen	HD 2: Spelen <ul style="list-style-type: none"> <li>Basketbal</li> </ul>	5%	1	Nee	n.v.t.
	5HD3	HD Praktisch+ Schriftelijk	Domein B: Bewegen	HD 3: Spelen <ul style="list-style-type: none"> <li>Volleybal</li> </ul>	5%	1	Nee	n.v.t.
Kwartaal 3	5HD4	HD Praktisch + Schriftelijk	Domein B: Bewegen	HD 4: Bewegen en muziek <ul style="list-style-type: none"> <li>Dans</li> </ul>	5%	1	Nee	n.v.t.
Kwartaal 4	5HD5	HD Praktisch + Schriftelijk	Domein B: Bewegen	HD 5: Spelen <ul style="list-style-type: none"> <li>Softbal</li> </ul>	5%	1	Nee	n.v.t.

### Toelichting:

Bij het niet actief deel kunnen nemen aan de les is de leerling wel aanwezig en wordt er een observatie geschreven. Bij 50% of meer afwezigheid bij het HD wordt een vervangende opdracht gemaakt. Dit in overleg met de docent. De score voor een vervangende opdracht is maximaal 6,0.

P=praktisch (deelname actief in de les)

S=schriftelijk (evaluatie HD)

VO=Vervangende opdracht

Alle HD-en, PO's en VO's moeten uiterlijk vrijdag 16.00 uur voor iedere TW worden ingeleverd via Classroom.

**Burgerschapsvorming en Lichamelijk Opvoeding:**

Het vak LO biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij het organiseren van diverse sportevenementen in school (sportdagen door- en voor elkaar georganiseerd).

**Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *lichamelijke opvoeding* (2026)**

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE



## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - maatschappijleer

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
kwartaal 1 t/m 4			tijdens excursies en lessen	A1 en A2				
kwartaal 1 t/m 4	5PO1	Individueel PO	<b>Uitgedeeld tijdens de les en aan het begin van het jaar op Classroom.</b>	Iedere leerling presenteert 1X per jaar het nieuws met daarin een verdieping	10%	xx	nee	
kwartaal 1 t/m 4	5PO2	Individueel PO	<b>Uitgedeeld tijdens de les en aan het begin van het jaar op Classroom.</b>	Een uitwerking van een maatschappelijk dilemma of debat	10%	xx	nee	
TW1	5AT1	AT Schriftelijk 60 min	<b>Rechtsstaat</b>  <b>Thema's Maatschappijleer VWO 2024-2025</b> <i>H2 Rechtsstaat</i> <i>onderdeel van burgerschapsvorming</i>	Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat De praktijk van de rechtsstaat Internationale vergelijking en internationale organisaties <i>B1-B2-B3</i>	20%	3	ja	woordenboek NL markeerstift
TW2	5AT2	AT Schriftelijk 60 min	<b>Parlementaire democratie</b>  <b>Thema's Maatschappijleer VWO 2024-2025</b> - <i>H3 Parlementaire democratie</i> - <i>onderdeel van burgerschapsvorming</i>	Politieke rechten; de structuur van de democratie De praktijk van de parlementaire democratie Internationale vergelijking en internationale organisaties <i>C1-C2-C3</i>	20%	3	ja	woordenboek NL markeerstift

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW3	5AT3	AT Schriftelijk 60 min	<b>Pluriforme samenleving</b>  <b>Thema's Maatschappijleer VWO 2024-2025</b> <i>H4 Pluriforme samenleving</i> <i>- onderdeel van burgerschapsvorming</i>	Geschiedenis van de pluriforme samenleving. Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving. De praktijk van de pluriforme samenleving. Internationale vergelijking en internationale organisaties. <i>E1-E2-E3-E4</i>	20%	3	ja	woordenboek NL markeerstift
TW4	5AT4	AT Schriftelijk 60 min	<b>Verzorgingsstaat</b>  <b>Thema's Maatschappijleer VWO 2024-2025</b> <i>H5 Verzorgingsstaat</i> <i>- onderdeel van burgerschapsvorming</i>	Geschiedenis van de verzorgingsstaat. Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat. Internationale vergelijking en internationale organisaties. <i>D1-D2-D3-D4</i>	20%	3	ja	woordenboek NL markeerstift

**Toelichting:** Burgerschapsvorming en maatschappijleer:

De volgende aspecten van burgerschap worden behandeld bij maatschappijleer: vrijheid, gelijkheid en solidariteit, kennis over de democratische rechtsstaat, het meedoen aan besluitvormingsprocessen en kwesties rondom diversiteit in de pluriforme samenleving. De leerlingen leren tijdens de lessen maatschappijleer hoe zij een gefundeerde mening kunnen vormen op basis van kennis en feiten. Dat leidt ertoe dat zij later volwaardig en met democratische waarden mee kunnen doen in de pluriforme samenleving en democratische rechtsstaat.

(uit: Bram Eidhof, Handboek Burgerschapsonderwijs Voor het voortgezet onderwijs, Utrecht/Amsterdam/Den Haag, 2020 p. 106)

Activiteiten buiten de lessen: ovb beschikbaarheid

- jaarlijkse excursie naar Den Haag, Tweede Kamer (Pro Demos)
- scholierenverkiezingen (Pro Demos)
- Activiteiten rondom de Kleine Ambassade van Schiedam (actief burgerschap onder jongeren)
- gastsprekers
- toekomst: in ere herstellen van excursie naar Rechtbank Rotterdam
- toekomst: meedoen aan debat activiteiten

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *maatschappijleer* (2024)

Het vak maatschappijleer wordt niet centraal geëxamineerd. De domeinen die getoetst worden in het SE zijn:

Domein		Subdomein		in CE	in SE
A	Vaardigheden	A1	<b>Informatievaardigheden</b>		X
		A2	<b>Benaderingswijzen</b>		X
B	Rechtsstaat	B1	Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat		X
		B2	De praktijk van de rechtsstaat		X
		B3	Internationale vergelijking en internationale organisaties		X
C	Parlementaire democratie	C1	Politieke rechten; de structuur van de democratie		X
		C2	De praktijk van de parlementaire democratie		X
		C3	Internationale vergelijking en internationale organisaties		X
D	Verzorgingsstaat	D1	Geschiedenis van de verzorgingsstaat		X
		D2	Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat		X
		D3	De praktijk van de verzorgingsstaat		X
		D4	Internationale vergelijking en internationale organisaties		X
E	Pluriforme samenleving	E1	Geschiedenis van de pluriforme samenleving		X
		E2	Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving		X
		E3	De praktijk van de pluriforme samenleving		X
		E4	Internationale vergelijking en internationale organisaties		X

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - natuurkunde

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2								
TW3								
TW4	5AT1	AT, Schriftelijk, 80 min	<i>Materialen: eigenschappen en deeltjesmodellen, 1 van de twee keuzemodules</i> <i>Relativiteitstheorie of Geofysica</i>  <i>Newton:</i> <i>H3: Materialen, deeltjesmodellen</i> <i>KK4: Relativiteitstheorie of KK2: Geofysica</i> <i>H11: vaardigheden</i>	subdomeinen: A, E1, F2 of G2	20%	3	Ja	Binas Niet-grafische rekenmachine

### Toelichting:

#### Burgerschapsvorming en Natuurkunde:

Het vak Natuurkunde biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming tijdens het inzetten van practica en het uitvoeren van (Natuurkundig) onderzoek.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de voorlopige syllabus van het vak *natuurkunde* (2025)

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden	X	X	
B	Golven			
	B1	X		X
	B2	X		X
C	Beweging en wisselwerking			
	C1	X		X
	C2	X		X
	C3	X		X
D	Lading en veld			
	D1	X		X
	D2	X		X
E	Straling en materie			
	E1		X	
	E2	X		X
	E3*		bk*	
F	Quantumwereld en relativiteit			
	F1	X		X
	F2*		bk*	
G	Leven en aarde			
	G1*		bk*	
	G2*		bk*	
H	Natuurwetten en modellen	X		X
I	Onderzoek en ontwerp			
	I1		X	
	I2		X	
	I3		X	

\* bk = beperkte keuze: uit deze vier subdomeinen worden er twee gekozen.

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Nederlands

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
Kwartaal 1-4	5HD1	Zelfstandig	Romans lezen (zie toelichting)	<i>Domein E literatuur E1, E2</i>	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
TW1								
TW2	5MO1	Mondeling voordracht 5 minuten	Materiaal van docent m.b.v. de websites van de Debatunie, schooldebatteren e.d. Mondeling, 1 dag	<i>Domein B: Mondelinge taalvaardigheid Domein D: Argumentatieve vaardigheden</i>	10%	2	nee	(zeer) beknopt spiekbriefje
TW3								
TW4	5AT1	AT Schriftelijk 60 min	Poëzie <i>Begrippenapparaat poëzie en oefenmateriaal uit de les</i>	<i>Domein E: Literatuur E1, E2</i>	15%	3	ja	geen

### Toelichting bij 5HD1 Romans lezen:

- Niveaus uitgaande van <https://www.jeugbibliotheek.nl/12-18-jaar/lezen-voor-de-lijst/15-18-jaar.html> ;
- In de vijfde klas leest een leerling 4 romans zelfstandig (Nederlandse of Vlaamse auteurs).
- Gezamenlijk of in groepsverband: fragmenten uit romantiek en verlichting
- Bij ieder gelezen werk zoekt de leerling zelfstandig een secundaire bron (bijvoorbeeld een uittreksel, interview of recensie).
- Er mag één joker ingezet worden. Als joker geldt bijvoorbeeld een literaire thriller, vertaling of non-fictie werk. Dit moet altijd gekeurd worden door de docent.
- Op de lijst staat maximaal één boekenweekgeschenk.
- De lijst bevat één werk uit de periode 1880 - 1940. De rest is van na 1940.

## Burgerschapsvorming en Nederlands:

Het vak Nederlands biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming bij de onderdelen gespreksvaardigheid en literatuur. Leerlingen wordt gevraagd actief deel te nemen aan debatten en te reageren op stellingen die voortkomen uit maatschappelijke ontwikkelingen en te reflecteren op ontwikkelingen in de literatuurgeschiedenis.

## Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *Nederlands* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Leesvaardigheid	A1	Analysen en interpreteren	X		X
		A2	Beoordelen	X		X
		A3	Samenvatten		X	
B	Mondelinge taalvaardigheid				X	
C	Schrijfvaardigheid				X	
D	Argumentatieve vaardigheden			X		X
E	Literatuur	E1	Literaire ontwikkeling		X	
		E2	Literaire begrippen		X	
		E3	Literatuurgeschiedenis		X	
F	Oriëntatie op studie en beroep				X	

## **Oriëntatie op Studie en Beroep (OSB)**

Studielast: 40 SLU

De oriëntatie op studie en beroep (OSB) in klas 4, 5 en 6 is een vervolg op de keuzebegeleiding in klas 3, maar het accent is verschoven van de profielkeuze naar het ontdekken van persoonlijke interesses (voor beroepen) en de keuze voor een vervolgopleiding. Voor het totale traject in de bovenbouw zijn 40 studielasturen uitgetrokken. De verdeling daarvan over de leerjaren is individueel en is ter beoordeling aan de mentoren en de decaan. De mentoren van de verschillende leerjaren begeleiden het keuzeproces. De decaan stuurt het keuzeproces aan en vormt het vangnet.

### **Qompas**

In leerjaar 4 en 5 worden opdrachten gemaakt uit de (online) methode QompasStuderen. Hierin staat een stappenplan klaar wat de leerlingen moeten doorlopen. Daarnaast voert de mentor individuele gesprekken over de studie- en beroepskeuze. Het stappenplan moet in mei 2025 zijn afgerond.

### **Voorlichtingsactiviteiten (verplicht!)**

In het najaar vormt de Rotary beroepenvoorlichtingsavond (die georganiseerd wordt door de middelbare scholen van Schiedam in samenwerking met de Rotaryclubs van Schiedam) een belangrijk onderdeel van het OSB programma. Voor de leerlingen in leerjaar 5 is dit een verplicht onderdeel.

In het voorjaar bestaat de mogelijkheid om aan de hogescholen uit de omgeving en aan de universiteiten van Rotterdam of Delft mee te doen aan projecten waarbij "Proefstuderen" centraal staat.

Ook de Oud-leerlingenmiddag is een bijeenkomst die opgenomen is in het OSB-programma. Oud-leerlingen komen vertellen over de valkuilen en meevallers tijdens hun eerste jaar op een vervolgopleiding. Ook deze bijeenkomst is voor leerlingen in klas 5 verplicht.

Tenslotte bezoeken leerlingen op individuele basis verplicht minimaal 2 Open Dagen van diverse opleidingen. Daarnaast behoort meelopen bij een faculteit naar keuze en het eerder genoemde proefstuderen tot de mogelijkheden.

Van iedere voorlichtingsactiviteit wordt een schriftelijk verslag opgeslagen in Qompas Studeren.



## **Data**

Voor OSB worden geen toetsen afgenomen. Als handelingsdeel moeten uiteindelijk in klas 4 en 5 de opdrachten behorend bij de methode “QompasStuderen” in de vorm van een online portfolio/loopbaandossier, bij de mentor/decaan worden verantwoord.

## **Uiterste inleverdatum**

Uiterste inleverdatum van het portfolio in klas 5 is 3 juni 2025. Uiterlijk 17 juni 2025 krijgen de leerlingen van de mentor te horen of het traject goed afgerond is. Als het programma niet naar behoren is gedaan, moet dit vervolgens spoedig, maar vóór de rapportvergadering afgerond worden. Bij in gebreke blijven loopt de leerling het risico dat er geen overgangsrapport verstrekt wordt.

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - scheikunde

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname-periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
TW2								
Kwartaal 3	5PO1	PO Praktisch 15 minuten	Titratie: praktische vaardigheden	Omgaan met chemisch glaswerk en de voor de bepaling noodzakelijke voorbereidingen (spoelen, vullen, maken van oplossingen/verdunningen, aflezen van buret). Dit onderdeel wordt gedurende kwartaal 3 tijdens de reguliere scheikundelessen door de TOA afgenomen (individueel, 10 à 15 min. per leerling). A1, A8, A10	6,25%	1	Nee	-
TW3								
Kwartaal 4	5PO2	PO Praktisch 90 minuten	Titratie: uitvoering en berekeningen	Het voorbereiden en uitvoeren van een gehaltebepaling d.m.v. een zuur-basetitratie, inclusief de bijbehorende chemische berekeningen. Dit onderdeel wordt in principe afgenomen in week 1 van kwartaal 4. A1, A8, A10, C1-C2, D1-D2, E5	6,25%	1	Nee	Binas Niet-grafische rekenmachine
TW4								

### Toelichting op PO's in KWARTAAL 3 en 4:

**5PO1:** praktische vaardigheden: de leerling wordt beoordeeld op het omgaan met chemisch glaswerk en de voor de bepaling noodzakelijke voorbereidingen (spoelen, vullen, maken van oplossingen/verduunningen, aflezen). Dit geschiedt gedurende kwartaal 3, tijdsduur per leerling ca. 15 minuten.

**5PO2:** zuur-basetitratie: het voorbereiden en uitvoeren van een gehaltebepaling d.m.v. een zuur-basetitratie, inclusief de bijbehorende chemische berekeningen. Dit onderdeel wordt afgenomen in kwartaal 4 (bij voorkeur in week 1 van dat kwartaal) en duurt 90 minuten. Relevante informatie en oefenopgaven zijn te vinden in de studiewijzers van kwartaal 3 en 4.

### Burgerschapsvorming en Scheikunde:

Het vak Scheikunde biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dit kader zullen docenten specifieke aandacht geven aan burgerschapsvorming ("de wetenschappelijke methode") bij het onderdeel "Titratie".

### Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak scheikunde (2025)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden	A1-A10	Algemene-, wis/technische- en scheikundige vaardigheden	X	X	
B	Stoffen en materialen in de chemie	B1	Deeltjesmodellen	X		X
		B2	Eigenschappen en modellen	X		X
		B3	Bindingen en eigenschappen	X		X
		B4	Bindingen, structuren en eigenschappen	X		X
C	Chemische processen en behoudswetten	C1	Chemische processen	X		X
		C2	Chemisch rekenen	X		X
		C3	Behoudswetten en kringlopen	X		X
		C4	Reactiekinetiek	X		X
		C5	Chemisch evenwicht	X		X
		C6	Energieberekeningen	X		X
		C7	Classificatie van reacties	X		
		C8	Technologische aspecten		X	
		C9	Kwaliteit van energie		X	
		C10	Activeringsenergie		X	
D	Ontwikkelen van chemische kennis	D1	Chemische vakmethodes	X		X
		D2	Veiligheid		X	
		D3	Chemische synthese	X		X
		D4	Molecular modelling		X	

E	Innovatie en chemisch onderzoek	E1	Chemisch onderzoek	X		X
		E2	Selectiviteit en specificiteit	X		X
		E3	Duurzaamheid		X	
		E4	Nieuwe materialen		X	
		E5	Onderzoek en ontwerp		X	
F	Industriële (chemische) processen	F1	Industriële processen	X		X
		F2	Groene chemie	X		X
		F3	Energieomzettingen	X		X
		F4	Risico en veiligheid		X	
		F5	Duurzame productieprocessen		X	
G	Maatschappij, chemie en technologie	G1	Chemie en leven	X		X
		G2	Milieu-effectrapportage	X		X
		G3	Energie en industrie	X		X
		G4	Milieueisen		X	
		G5	Bedrijfsprocessen		X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - wiskunde A

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
Kwartaal 2	5PO1	PO Schriftelijk 1 dag	<b>Praktische opdracht “Grote datasets”</b>  <i>Eigen materiaal o.b.v Getal en Ruimte (12e ed) vwoA/C dl 1 en 2: H7: Statistiek met de computer H2: Statistiek (als voorkennis)</i>	<b>Domein A, E</b>  <i>A1, A2, A3 E1, E2, E3, E6, E7</i>	10%	2	Nee	Eigen Chromebook
TW2	5AT1	AT Schriftelijk 80 min	<b>Keuze-onderwerp: Lineair Programmeren</b>  <i>Getal en Ruimte (12e ed) vwoA/C dl 2: Hoofdstuk K Lineair programmeren</i>	<b>Domein A, F</b>  <i>A1, A2, A3 F</i>	10%	3	Ja	Grafische Rekenmachine in examenstand
TW3								
TW4	5AT2	AT Schriftelijk 80 min	<b>Kansverdelingen en hypothesen</b>  <i>Getal en Ruimte (12e ed) vwo A/C dl 2 en vwo A dl 3: H4: Combinatoriek (als voorkennis) H6: Kansrekening (als voorkennis) H9: Kansverdelingen (als voorkennis) H11: Het toetsen van hypothesen</i>	<b>Domein A, E</b>  <i>A1, A2, A3 E4, E5, E6</i>	20%	3	Ja	Grafische Rekenmachine in examenstand

**Toelichting:**

PO in kwartaal 2: Er is geen voorbereiding vereist voor deze dag. Aan het begin van de dag wordt de opdracht uitgedeeld. Leerlingen werken aan deze opdrachten in groepen van 3 of 4 leerlingen. Aan het einde van de dag wordt een werkstuk ingeleverd. In de opdracht staan de eisen vermeld waarop het werkstuk zal worden beoordeeld.

**Burgerschapsvorming en wiskunde:**

Het vak wiskunde biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dat kader kunnen docenten specifieke aandacht geven aan gecijferdheid, dat wil zeggen aan het interpreteren van cijfers over maatschappelijke vraagstukken en aan de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *wiskunde A* (2024)

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE		
A	Vaardigheden					
	A1	Algemene vaardigheden	X	X		
	A2	Profiel specifieke vaardigheden	X	X		
B	Algebra en tellen	A3	Wiskundige vaardigheden	X	X	
		B1	Algebra	X		X
		B2	Telproblemen	X		X
C	Verbanden	C1	Standaardfuncties	X		X
		C2	Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	X		X
D	Verandering	D1	Rijen	X		X
		D2	Helling	X		X
		D3	Afgeleide	X		X
E	Statistiek en kansrekening	E1	Probleemstelling en onderzoeksontwerp		X	
		E2	Visualisatie van data		X	
		E3	Kwantificering		X	
		E4	Kansbegrip		X	
		E5	Kansverdelingen		X	
		E6	Verklarende statistiek		X	
		E7	Statistiek met ICT		X	
F	Keuzeonderwerpen		X			

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - wiskunde B

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp Lesmateriaal	Omschrijving (Sub-)domeinen	Weging	Weging rapport	Herkans baar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
Kwartaal 2	5PO1	PO Schriftelijk 1 dag	Deelname <b>wiskunde B-dag</b> van het Freudenthal Instituut	A1, A2, A3 F	10%	2	nee	Eigen Chromebook
TW2								
TW3								
TW4	5AT1	AT Schriftelijk 80 min	<b>Keuze-onderwerp: Voortgezette integraalrekening</b>  <i>Getal en Ruimte (12e ed) vwoB</i> <i>H11 Integraalrekening</i> <i>HK Voortgezette integraalrekening</i>	A1, A2, A3 B1, B2, B3, B4, B5, B6 C1, C2, C3 D F	15%	3	ja	Grafische rekenmachine in examenstand

### Toelichting:

PO in kwartaal 2:

Er is geen voorbereiding vereist voor deze dag (gepland op donderdag in 1e lesweek van dit kwartaal). Aan het begin van de dag wordt de opdracht uitgedeeld. Aan het einde van de dag wordt een werkstuk ingeleverd. In de opdracht staan de eisen vermeld waarop het werkstuk zal worden beoordeeld.

## Burgerschapsvorming en wiskunde:

Het vak wiskunde biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dat kader kunnen docenten specifieke aandacht geven aan gecijferdheid, dat wil zeggen aan het interpreteren van cijfers over maatschappelijke vraagstukken en aan de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *wiskunde B* (2024)

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden	A1	Algemene vaardigheden	X	X	
		A2	Profielspecifieke vaardigheden	X	X	
		A3	Wiskundige vaardigheden	X	X	
B	Functies, grafieken en vergelijkingen	B1	Formules en functies	X		X
		B2	Standaardfuncties	X		X
		B3	Functies en grafieken	X		X
		B4	Inverse functies	X		X
		B5	Vergelijkingen en ongelijkheden	X		X
		B6	Asymptoten en limietgedrag van functies	X		X
C	Differentiaal- en integraalrekening	C1	Afgeleide functies	X		X
		C2	Technieken voor differentiëren	X		X
		C3	Integraalrekening	X		X
D	Goniometrische functies			X		X
E	Meetkunde met coördinaten	E1	Meetkundige vaardigheden	X	X	
		E2	Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde	X		X
		E3	Vectoren en inproduct	X		X
		E4	Toepassingen	X		X
F	Keuzeonderwerpen				X	



## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - wiskunde C

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging SE	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1								
kwartaal 2	5PO1	PO schriftelijk 1 dag	<b>Praktische opdracht “Grote datasets”</b>  <i>Eigen materiaal o.b.v Getal en Ruimte (12e ed) vwoA/C dl 1 en 2: H7: Statistiek met de computer H2: Statistiek (als voorkennis)</i>	<b>Domein A, E</b>  <i>A1, A2, A3 E1, E2, E3, E6, E7</i>	10%	2	Nee	Eigen Chromebook
TW2	5AT1	AT schriftelijk 80 min	<b>Keuze-onderwerp: Lineair Programmeren</b>  <i>Getal en Ruimte (12e ed) vwoA/C dl 2: Hoofdstuk K Lineair programmeren</i>	<b>Domein A, F</b>  <i>A1, A2, A3 F</i>	10%	3	ja	Grafische rekenmachine
TW3								
TW4	5AT2	AT schriftelijk 80 min	<b>Logica Kansverdelingen en kansberekening</b>  <i>Getal en Ruimte (12e ed) vwoC H11: Logisch redeneren H9: Kansverdelingen</i>	<b>Domein A, E, F</b>  <i>A1, A2, A3 E1, E2, E3, E4, E5, E6 F</i>	20%	3	ja	Grafische rekenmachine

### Toelichting:

PO in kwartaal 2: Er is geen voorbereiding vereist voor deze dag. Aan het begin van de dag wordt de opdracht uitgedeeld. Leerlingen werken aan deze opdrachten in groepen van 3 of 4 leerlingen. Aan het einde van de dag wordt een werkstuk ingeleverd. In de opdracht staan de eisen vermeld waarop het werkstuk zal worden beoordeeld.

## Burgerschapsvorming en wiskunde:

Het vak wiskunde biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dat kader kunnen docenten specifieke aandacht geven aan gecijferdheid, dat wil zeggen aan het interpreteren van cijfers over maatschappelijke vraagstukken en aan de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen.

Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *wiskunde C* (2024)

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden			
	A1	X	X	
	A2	X	X	
	A3	X	X	
B	Algebra en tellen			
	B1	X		X
	B2	X		X
C	Verbanden	X		X
D	Verandering	X		X
E	Statistiek en kansrekening			
	E1		X	
	E2		X	
	E3		X	
	E4		X	
	E5		X	
	E6		X	
F	Logisch redeneren	X		X
G	Vorm en Ruimte	X		X
H	Keuzeonderwerpen		X	

## Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - wiskunde D

Cohort: 2023-2026

Klas: 5

Afname periode	Code	Soort Vorm Duur	Onderwerp <i>Lesmateriaal</i>	Omschrijving <i>(Sub-)domeinen</i>	Weging	Weging rapport	Herkansbaar	Toegestane hulpmiddelen
TW1	5AT1	AT schriftelijk 80 min	<b>Vlakke meetkunde</b>  <i>Eigen materiaal wat in de les uitgedeeld wordt</i>	<b>Domein A, D</b> A1, A2, A3, D1	10%	3	ja	Grafische rekenmachine
TW2	5MO1	AT mondeling 20 min	<b>Keuze-onderwerp Wiskunde in wetenschap</b>  <i>Eigen materiaal wat in de les uitgedeeld wordt</i>	<b>Domein A, F, G</b> A1, A2, A3, F, G	15%	3	ja	Grafische rekenmachine
kwartaal 2	5HD1	HD schriftelijk 120 min	<b>Deelname Wiskunde Olympiade</b>	<b>Domein F</b>	nvt	0	nee	-
TW3	5AT2	AT schriftelijk 80 min	<b>Kansverdelingen, correlatie en regressie</b>  <i>Eigen materiaal wat in de les uitgedeeld wordt</i>	<b>Domein A, B</b> A1, A2, A3, B1 t/m B6	15%	3	ja	Grafische rekenmachine
TW4	5AT3	AT schriftelijk 80 min	<b>Discrete dynamische modellen</b>  <i>Eigen materiaal wat in de les uitgedeeld wordt</i>	<b>Domein A, C</b> A1, A2, A3, C1	15%	3	ja	Grafische rekenmachine

### Toelichting:

In de studiewijzer en in Google Classroom zal het eigen materiaal bij aanvang van het kwartaal gedeeld worden met de leerlingen.

## Burgerschapsvorming en wiskunde:

Het vak wiskunde biedt ondersteunende (denk)vaardigheden die leerlingen goed kunnen gebruiken bij het ontwikkelen van hun burgerschapsvaardigheden en -houdingen. In dat kader kunnen docenten specifieke aandacht geven aan gecijferdheid, dat wil zeggen aan het interpreteren van cijfers over maatschappelijke vraagstukken en aan de wijze waarop deze tot stand zijn gekomen.

## Verdeling examenstof over CE en SE, volgens de syllabus van het vak *wiskunde D* (2024)

Het vak wiskunde D wordt niet centraal geëxamineerd. De domeinen die getoetst worden in het SE zijn:

Domein		Subdomein		in CE	in SE
A	Vaardigheden	A1	Algemene vaardigheden		X
		A2	Profiel specifieke vaardigheden		X
		A3	Wiskundige vaardigheden		X
B	Kansrekening en statistiek	B1	Combinatoriek		X
		B2	Combinatoriek		X
		B3	Toevalsvariabelen		X
		B4	Kansverdelingen		X
		B5	Het toetsen van hypothesen		X
		B6	Correlatie en regressie		X
C	Dynamische systemen	C1	Discrete dynamische systemen		X
		C2	Continue dynamische systemen		X
		C3	Toepassingen van discrete en continue dynamische systemen		X
D	Meetkunde	D1	Analytische en synthetische methoden		X
		D2	Kegelsneden: synthetisch en in coördinaten		X
		D3	De ruimte		X
		D4	Toepassingen en ICT		X
E	Complexe getallen	E1	Basisoperaties		X
		E2	Profiel specifieke verdieping		X
F			Wiskunde in wetenschap		X
G			Keuzeonderwerpen		X