

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING

Schooljaar 2025 - 2026

Leerjaar 5



GYMNASIUM CELEANUM

Gymnasium Ceeleum
Zoom 37
8032 EM Zwolle

T 038 – 455 28 20
E leerlingadministratie@celeanum.nl
I www.celeanum.nl

Inhoudsopgave

Inleiding	3
Bijlage 1: Jaarschema schooljaar 2025-2026.....	4
Bijlage 2: Overzicht van het schoolexamen.....	6
Toelichting bij het overzicht van het schoolexamen	6
Bijlage 2A: Overzicht van het schoolexamen: cursusjaren 2024-2026	7
Bijlage 3: Vak-PTA's 2025-2026	8
Toelichting bij de vak-PTA's.....	8

Inleiding

In het programma van toetsing en afsluiting (PTA) wordt de gang van zaken rond het schoolexamen en de overgang geregeld. Het schoolexamen bestaat uit een examendossier dat in leerjaar 4 tot en met 6 wordt opgebouwd. In het PTA is een plan van toetsing opgenomen, waarin alle toetsen per leerjaar zijn vermeld.

Het programma van toetsing en afsluiting wordt voor 1 oktober van het schooljaar aan de desbetreffende leerlingen verstrekt. Verder geldt dat het programma van toetsing en afsluiting slechts voor één jaar van kracht is, en daarna gewijzigd kan worden.

Bijlage 1: Jaarschema schooljaar 2025-2026

wk	wk	datum	ma	di	wo	do	vr	les dagen	bijzonderheden
35	1	25 aug	OD					4	25 aug: leerlingen (Iln) vrij
36	2	1 sep						5	
37	3	8 sep						5	
38	4	15 sep						5	
39	5	22 sep						5	
40	6	29 sep				VK		5	
41	7	6 okt						5	
42	8	13 okt						5	
43		20 okt	herfstvakantie					0	
44		27 okt			OD	T1	T1	4	29 okt: Iln vrij
45		3 nov	T1	T1	T1	T1	T1	5	
46		10 nov						5	
47		17 nov					VK	5	
48		24 nov						5	28 nov: kl. 6 inleveren conceptversie pws
49		1 dec		LB				4	2 dec: inhalen TW1, overige Iln vrij
50		8 dec						5	
51		15 dec					Kerst activiteit	4	
52		22 dec	kerstvakantie					0	
1		29 dec	kerstvakantie					0	
2		5 jan						5	
3		12 jan				T2	T2	5	
4		19 jan	T2	T2	T2	T2	T2	5	
5		26 jan						5	
6		2 feb						5	6 feb: kl. 6 inleveren definitieve versie pws
7		9 feb						5	
8		16 feb	LB					4	16 feb: inhalen TW2, overige Iln vrij 18 feb: kl. 6 presentatieavond pws + kl. 5
9		23 feb	voorjaarsvakantie					0	
10		2 mrt			HT1/2 kl.6			5	4 mrt: herkansing kl. 6 TW1 + TW2; kl.5 inleveren inschrijfformulier pws
11		9 mrt						5	6 t/m 13 mrt: kl. 5 Romereis

12		16 mrt				T3 kl. 6	T3 kl. 6	5	
13		23 mrt	T3 kl. 6	T3 kl. 6	T3 kl. 6 T3	T3 kl. 6 T3	T3 kl. 6 T3	5	
14		30 mrt	T3	T3	T3	T3	OD	4	31 mrt: kl. 6 inhalen TW3 3 apr: lln vrij
15		6 apr	Tweede Paasdag					4	6 apr: lln vrij
16		13 apr						5	17 apr: klas 6 vrij; kl. 5 inleveren plan van aanpak pws (versie 1)
17		20 apr	meivakantie					0	
18		27 apr	meivakantie					0	
19		4 mei	LB	5 mei			CE1	3	4 mei: inhalen TW3 (kl. 1-5), ov. lln vrij 5 mei: lln vrij
20		11 mei	CE1	CE1	CE1	Hemel- vaart	OD	4	15 mei: lln vrij
21		18 mei	CE1	CE1	CE1	CE1	CE1 HT1/2/3 kl.4/5	5	22 mei: herkansing kl. 4 en 5 TW1 + TW2 + TW3
22		25 mei	Pinksteren	CE1 HT1/2/3 kl.4/5				4	25 mei: lln vrij 26 mei: herkansing kl. 4 en 5 TW1 + TW2 + TW3
23		1 jun						5	4 jun: kl. 5 inleveren plan van aanpak pws (definitieve versie)
24		8 jun			VK	T4 Uitslag CE1	T4	5	11 jun: uitslag CE1
25		15 jun	T4	T4 CE2	T4 CE2	T4 CE2	T4 CE2	5	
26		22 jun	CE2	CE2	OD		OD	3	22 t/m 24 juni: terugkomdag lln met inhaalachterstand 24 en 26 jun: (overige) lln vrij
27		29 jun	OD	Uitslag CE2	Activiteiten dag			1	29 jun: lln vrij 30 jun: uitslag CE2 2 jul: diploma-uitreiking kl. 6 3 jul: promotie kl. 4 en 5
28		6 jul	zomervakantie t/m 16 augustus 2026						

Toelichting afkortingen:

- LB = leerlingbesprekingen
- OD = organisatiedag
- (H)T = (herkansings)toetsdag (nummer geeft periode aan)
- VK = verkort rooster
- CE = Centraal Eindexamen (nummer geeft tijdvak aan)

Bijlage 2: Overzicht van het schoolexamen

Toelichting bij het overzicht van het schoolexamen

Betekenis afkortingen		
T	Toets	
PO	Praktische opdracht	
PT	Praktische Toets	
HD	Handelingsdeel	
	d	discussie
	le	leesopdracht
	li	literatuuropdracht
	p	presentatie
	sc	schrijfoopdracht
	sp	spreekopdracht
	v	invulling vrije ruimte

Vaknamen en –afkortingen

Wettelijke naam	Afkorting	Wettelijke naam	Afkorting
aardrijkskunde	ak	maatschappijleer	maat
bedrijfseconomie	be	natuur, leven en technologie	nlt
biologie	biol	natuurkunde	nat
Duitse taal en literatuur	dutl	Nederlandse taal en literatuur	netl
economie	econ	scheikunde	schk
Engelse taal en literatuur	entl	wiskunde A	wisA
filosofie	fi	wiskunde B	wisB
Franse taal en literatuur	fatl		
geschiedenis	ges		
Griekse taal en cultuur	gtc		
lichamelijke opvoeding	lo		
Latijnse taal en cultuur	ltc		

Bijlage 2A: Overzicht van het schoolexamen: cursusjaren 2024-2026

		leerjaar 4 (2024/2025)					leerjaar 5 (2025/2026)				
vak	soort	per 1	per 2	per 3	per 4	tot*	per 1	per 2	per 3	per 4	tot*
ak	t po	5	5		7,5 5	17,5 5		15	7,5 7,5	12,5	42,5 12,5
be	t po	8	8		10 6	26 6	12	10		10	58 6
biol	t pt						9	9 2	9	9 2	36 4
dutl	t po						4 + 6	10	4 + 6	4 + 6	40
econ	t po		10	5	5	20	10	10	10	10	60
entl	t po						9	9 9	9	9	36 9
fatl	t po							10	15	15	40
fi	t po	5	5	5	5 5	15 10	7,5 2,5	7,5 2,5	7,5 2,5	7,5 2,5	45 20
ges	t po	5	5	2,5	7,5	17,5 2,5	7,5	7,5	10	10	52,5 2,5
gtc	t po						12,5 2,5	12,5 2,5	12,5 2,5	12,5 2,5	50 10
lo ¹											
ltc	t po						12,5 2,5	12,5 2,5	12,5 2,5	12,5 2,5	50 10
maat	t po	20	25	25 5	25	95 5					
nat	t pt						10	10	10 5	10	40 5
netl	t hd						10	10	10 v	10	40
nlt	t po hd	4 3	4 3		v	8 6	7 4	7 4	4 + 4	7 4 v	29 26
schk	t po						10 4	10	10	12	42 4
wisA	t po						10	10	7,5 2,5	10	37,5 2,5
wisB	t po						10	10	10	10	40

* tot = het op dat moment bereikte percentage van het SE (=cumulatief totaal); de getallen zijn percentages).

¹ Voor het schoolexamen lo wordt geen cijfer toegekend. Het vak moet met de waardering 'voldoende' of 'goed' worden afgesloten. Is dit niet het geval, dan word je niet toegelaten tot het Centraal Examen.

Toelichting bij de vak-PTA's

- De getallen in de kolom 'weging OR' zijn wegingsfactoren voor het overgangsrapport.
- De getallen in de kolom '% SE' zijn percentages van het schoolexamen voor het desbetreffende vak, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld.

Gebruikte afkortingen

Soort	T	Toets
	T-h	Toets, herkansbaar
	L	Luistertoets
	S	Spreekvaardigheidstoets
	PO	Praktische Opdracht
	PT	Praktische Toets
	HD	Handelingsdeel
	CE	Centraal Eindexamen

Vorm	s	schriftelijk
	m	mondeling
	i	individueel
	g	groep
	OR	Overgangsrapport
	SE	Schoolexamen

Programma van toetsing en afsluiting AARDRIJKSKUNDE	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

- De Geo Wonen in Nederland LRN-line online + boek, Thieme Meulenhoff Uitgevers, ISBN 9789006860795
- De Geo Arm en rijk LRN-line online + boek, Thieme Meulenhoff Uitgevers, ISBN 9789006955682
- De Geo Systeem aarde LRN-line online + boek, Thieme Meulenhoff Uitgevers, ISBN 9789006860801

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1						
2	Wonen in Nederland H.1 Nederland waterland H.2 Het Deltaprogramma H.3 Leefbaarheid in Nederland H.4 De Randstad	E	T-h	s,i	90	15
3	Arm en rijk H.1 Genoeg voor iedereen? H.2 Waterschaarste H.3 Oorlog om olie Praktische opdracht Eigen Leefomgeving *	B A	T-h PO	s,i s,g	90 20	7,5 7,5
4	Systeem aarde H.1 Actieve aarde: endogene processen H.2 Actieve aarde: exogene processen H.3 Landschappen H.4 Het Middellandse Zeegebied	C	T	s,i	90	12,5

3. Toelichting

- * Start PO in periode 2.

Programma van toetsing en afsluiting BEDRIJFSECONOMIE	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------

1. Methode

- Methode A (M-A): Bedrijfseconomie 5 VWO Cumulus educatie, digitale slides en werkboek 2025-2026
- Methode B (M-B): S. van Vlimmeren e.a., Module BKB/Elementair boekhouden in Balans 8e druk, ISBN 9789462872011

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	De eenmanszaak (M-A): De beginbalans, Inkoop en verkopen, Kosten en uitgaven, De eindbalans.	B2-D2- F1-A	T-h	s,i	90	12
2	De besloten vennootschap (M-A): Rechtsvormen, Investeringsselectie, Organisatie, Personeel	B2-B3- B4-C1- C2-D1- A	T-h	s,i	90	10
3						
4	Elementair boekhouden (M-B): Hoofdstuk 1 t/m 15 (Start in periode 3)	H-A	T	s,i	90	10

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.
- Excursies kunnen te allen tijde worden ingevoegd en behoren tot de verplichte stof voor de toets in de betreffende periode. Bij afwezigheid dient de leerling zelf te informeren bij de docent naar de in te halen toetsstof.
- Bij toetsen mag alleen een niet-grafische rekenmachine worden gebruikt.

Programma van toetsing en afsluiting BIOLOGIE	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

- M. Gommers e.a., Biologie voor jou 4 vwo deel A, MAX release 7.0, eerste oplage, Malmberg, ISBN 9789402068696
- R. Deumens e.a., Biologie voor jou 4 vwo deel B, MAX release 7.0, eerste oplage, Malmberg, ISBN 9789402068702
- A. Jansen e.a., Biologie voor jou 5 vwo deel A, MAX release 7.0, eerste oplage, Malmberg ISBN 9789402080711
- A. Jansen e.a., Biologie voor jou 5 vwo deel B, MAX release 7.0, eerste oplage, Malmberg, ISBN 9789402080728

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Deel 5A T7 Regeling T8 Waarneming en gedrag BS 1 Deel 4A T1 Inleiding in de biologie T2 Voortplanting BS 3 en 4	M2-M3- M4-O1- O2-O4- O5-O6- O7-O8- P4	T-h	s,i	90	9
2	Deel 5A T8 Waarneming en gedrag BS 2 t/m 6 Deel 5B T9 Stofwisseling in de cel Waarneming	M1-M2- M7-O9- O5-O7	T-h PT	s,i s,g	90 4 slu	9 2
3	Deel 5B T10 DNA Deel 4B T4 Evolutie BS 1 t/m 3, 5 en 6	A-M1- M3-M5- M6-M7- M8-O6- O8-O9- P3	T-h	s,i -	90	9
4	Deel 5B T11 Planten Deel 4A T3 Genetica Deel 4B T4 Evolutie BS 4 T5 Ecologie T6 Mens en milieu Planten/Onderzoeksvaardigheden	A-M2- M3-M4- M6-M7- M8-O1- O3-O6- O9-P1- P2-P3- P4-P5-P6	T PT	s,i s,g	90 4 slu	9 2

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting DUITSE TAAL EN LITERATUUR	2025-2026 Leerjaar 5
---	---------------------------------------

1. Methode

- Paul van der Bie e.a., Na klar! MAX, 5v/gym boek+online, 2e druk, Malmberg Den Bosch, ISBN 9789402074659

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	2)Kijk- en luistervaardigheid n.a.v. de methode, Cito-examenopdrachten en materiaal van de docent	B	L	s,i	45	4
	1)Literatuurgeschiedenis en gelezen Duitstalige werken uit de tijd t/m de Romantiek. Tekst, context, leeservaring en taal	E	T-h	s,i	60	6
2	1)Schrijfvaardigheid en woordenschat rond de thema's van hoofdstuk 1 en 2, inclusief formele schrijfopdracht	D	T-h	s,i	90	10
3	2)Schrijfvaardigheid en woordenschat rond de thema's van hoofdstuk 3 en 4	D	T-h	s,i	45	4
	1)Literatuurgeschiedenis en gelezen Duitstalige werken uit de tijd van expressionisme t/m het heden. Tekst, context, leeservaring en taal	E	T-h	s,i	60	6
4	2)Spreekvaardigheid: presentatie ambities	C,F	S	m,g	15	4
	1)Leesvaardigheid n.a.v. de methode, examenopdrachten en materiaal van de docent	A	T	s,i	60	6

3. Toelichting

- Toets 1 wordt afgenomen in de toetsweek.
- Toets 2 wordt afgenomen in een les buiten de toetsweek.
- Bij literatuur (x2) en leesvaardigheid is een woordenboek Duits- Nederlands toegestaan.
- Bij de schrijfopdracht in periode 2 is een woordenboek Nederlands-Duits toegestaan.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting ECONOMIE	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------

1. Methode

- Economie Integraal vwo Leeropgavenboek 2, H. Duijm, G. Gorter en G. Leyendijk, Van Vlimmeren, derde druk, ISBN: 9789462874718
- Keynesiaanse modellen: eigen materiaal

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Ruilen over de tijd Hoofdstuk 9 en 10	E1-E2-A	T-h	s,i	90	10
2	Risico en informatie Hoofdstuk 11 en 12	G1-G2- G3-G4- G5-A	T-h	s,i	90	10
3	Samenwerken en onderhandelen Hoofdstuk 7 en 8	F1-F2-A	T-h	s,i	90	10
4	Keuzeonderwerp Keynesiaanse modellen : eigen materiaal	K-A	T	s,i	90	10

3. Toelichting

- Leerstof die in dit cursusjaar voor een eerdere toets is opgegeven, wordt bij de volgende toets bekend verondersteld!
- Bij toetsen mag alleen een niet-grafische rekenmachine worden gebruikt.
- Excursies kunnen te allen tijde worden ingevoegd en behoren tot de verplichte stof voor de toets in de betreffende periode. Bij afwezigheid dient de leerling zelf te informeren bij de docenten.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting ENGELSE TAAL EN LITERATUUR	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

- VWO Engels Examentraining via Woots.nl
- Examenidoom Engels, 2e herziene druk, Thieme Meulenhoff ISBN 978-90-42-53661-6
- Woordenboek E-N, N-E
- Persepolis Part 1 (2000) Satrapi, Marjane
- Materiaal verstrekt door de docent (waaronder 'The Birthmark' (1843) Hawthorne, fragments work Austen, Brönte, Lawrence en Letters from 'Letters Live').

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Identity and Control <u>Test in test week:</u> <i>Literature:</i> Persepolis by Marjane Satrapi (graphic novel). <i>Skill:</i> recognising and using a well-structured argument. <i>Define and explain:</i> literary techniques/elements. <i>Vocab:</i> Examenidoom H2,11, 16 <i>Reading:</i> exam texts CITO VWO	A, D, E	T-h	s,i	90	9
2	Identity and Science vs. Nature <u>1.Speaking test: podcast</u> <i>Literature:</i> 'The Birth-Mark' (short story) by Nathaniel Hawthorne <i>Skill:</i> how to structure & develop a podcast <u>2.Viewing and Listening test</u> CITO VWO (test week, laptop)	A, B, C, E	PO L-h	s,i s,i!	+ 70*	9 9
3	Identity and Social Expectations <u>Test in testweek</u> <i>Literature:</i> fragments from works Jane Austen, Charlotte Brönte, and D.H. Lawrence/adaptations of these works. <i>Skill:</i> use well-structured arguments; compare and contrast. <i>Identify and explain:</i> literary techniques/elements. <i>Vocab:</i> Examenidoom H17, 18, 20	A-B-D-E	T	s,i	90	9
4	Identity and Finding your Voice <u>Writing test: Creative Letter</u> <i>Literature:</i> several letters from 'Letters Live'. <i>Skill:</i> using creative writing when writing a complaint/appeal/personal reflection. (test week, laptop)	A, B, D, E	T	s,i !!	150	9

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.
- + Bij deze PO werk je gedurende de periode toe naar een eindproduct. Deze wordt dus niet afgenomen binnen één les. Wel is er een deadline voor afronding van je definitieve versie. Hoe lang de podcast moet zijn hangt af van je groepsgrootte.
- * Exacte tijd verschilt per K&L toets, maar is max. 60 min. + 10 min. Opstarttijd/oplossen van eventuele technische problemen.
- ! Deze toets wordt afgenomen op een laptop van school tijdens de toetsweek. Deze kan dus niet tegelijk gepland worden met laptoptoetsen van andere vakken.
- !! Deze toets wordt afgenomen op een laptop van school tijdens de toetsweek, ZONDER INTERNET. Deze kan dus niet tegelijk gepland worden met laptoptoetsen van andere vakken.

Programma van toetsing en afsluiting FILOSOFIE	2025-2026 Leerjaar 5
---	---------------------------------------

1. Methode

- F. Meester, M. Meester en N. Kienstra ed., Durf te Denken! Leerlingenboek VWO, Boom Uitgevers Amsterdam, 2020. ISBN 9789024419531
- Eigen materiaal (opdrachten, aantekeningen in schrift, teksten en stencils op magister)

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Ethiek verdieping (Durf te denken 2.5) + teksten	C	T-h	s,i	60	7,5
	Presentatie ethische casus verantwoordelijkheid		PO	m,g	5 slu	2,5
2	Sociale Filosofie (Durf te denken H5)	-	T-h	s,i	60	7,5
	PO Sociale Filosofie		PO	s,i	5 slu	2,5
3	Keuzemodule	-	T-h	s,i	60	7,5
	PO Keuzemodule		PO	s,i	5 slu	2,5
4	Kennistheorie (Durf te denken H3)	D	T	s,i	60	7,5
	PO Kennistheorie		PO	m,g	5 slu	2,5

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting FRANSE TAAL EN LITERATUUR	2025-2026 Leerjaar 5
---	---------------------------------------

1. Methode

- Grandes Lignes Tweede Fase Cahier d'activités A, K. Berg-Moumadi, et. al., Noordhoff Uitgevers, 9789001880156
- Grandes Lignes Tweede Fase Cahier d'activités B, K. Berg-Moumadi, et. al., Noordhoff Uitgevers, 9789001880156
- Materiaal van de docent.

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1						
2	Overzicht van de Franse literatuurgeschiedenis. Drie werken uit de Franse literatuur. Grammatica en woordenschat rond hoofdstuk 1 en 2.	E	T-h	s,i	60	10
3	Leesvaardigheid n.a.v. de methode, examenopdrachten en materiaal van de docent + grammatica en woordenschat rond hoofdstuk 1, 2, 4 en 5.	A	T-h	s,i	90	15
4	Kijk- en luistervaardigheid n.a.v. de methode, Cito- examenopdrachten en materiaal van de docent.	B	L*	s,i	*	15

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.
- * De duur van de luistertoets is volgens opgave CITO.
- Bij de leesvaardigheidstoetsen is een woordenboek Frans-Nederlands toegestaan.

Programma van toetsing en afsluiting GESCHIEDENIS	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

- A., Wilschut, Forum Geschiedenis Bovenbouw VWO (Groningen, 2019) ISBN 9789492862365
- A., Wilschut, Forum Opdrachten Bovenbouw VWO (Groningen, 2019) ISBN 9789492862372
- Katern, De Verenigde Staten van Amerika (samengesteld door docent)

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Thema III: Religie en samenleving	A-B-C	T-h	s,i	90	7.5
2	Thema IV : De Verenigde Staten van Amerika	A-B-C	T-h	s,i	90	7.5
3	Thema V: Rechtsstaat en democratie	A-D	T-h	s,i	90	10
4	Thema VI: Terreur en terrorisme	A-B-C	T	s,i	90	10

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

1. Methode

- Pallas Griekse Literatuur tekstboek deel 3, E. Jans. C. Hupperts, K. Avedissian. 2e druk, Eisma, ISBN 9074252974 (relevante teksten in reader lyriek)
- Pallas Griekse Literatuur Hulpboek deel 3A, E. Jans. C. Hupperts, K. Avedissian. 2e druk, Eisma, ISBN 9074252982 (relevante teksten in reader lyriek)
- Gevallen zielen. Filosofische mythes bij Plato. J. Abbenes, H.Jonkers Hermaion ISBN 9789050272858
- Dios Odysseus. De avonturen van de held Odysseus in de epen van Homerus. C.A.M. Hupperts, E. Jans Eisma 9789087715403
- Bundel Lysias (eigen materiaal)
- Bundel Euripides' Herakles (eigen materiaal)
- Grammatikos C.A.M. Hupperts, E. Jans, Eisma, ISBN 9789463640565 of KGG, J. Nuchelmans, 20e druk, Uitgeverij Paul Brand, ISBN 9789047519454
- Synopsis tekstboek, C. Hupperts, E. Jans, 2e druk, Eisma, ISBN 9789076589749
- Synopsis werkboek A, C. Hupperts, E. Jans, 2e druk, Eisma, ISBN 9789076589763
- Synopsis werkboek B, C. Hupperts, E. Jans, 2e druk, Eisma, ISBN 9789076589770
- Woordenboek Grieks – Nederlands C. Hupperts, Eisma Edumedia, ISBN 9789087719999
- Rome, leven met het verleden. Themaboek KCV, Caroline Fisser, Hermaion, ISBN 9789050271141

2. Leerstof en toetsing

	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Selectie teksten Plato en vertaalopgave	A-B-C-E	T-h	s,i	120	12,5
	Cultuur		PO	s,g/i	5 SLU	2,5
2	Selectie teksten Homerus en vertaalopgave	A-B-C-E	T-h	s,i	120	12,5
	Cultuur		PO	s/m, g/i	5 SLU	2,5
3	Selectie teksten Lysias en vertaalopgave	A-B-C-E	T-h	s,i	120	12,5
	Cultuur		PO	s,g/i	5 SLU	2,5
4	Selectie teksten Euripides en vertaalopgave	A-B-C-E	T	s,i	120	12,5
	Cultuur		PO	s,g	5 SLU	2,5

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting LICHAMELIJKE OPVOEDING	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

Niet van toepassing

2. Leerstof en toetsing

per.	Keuze-onderwerp	domein	soort	vorm	weging OR
1	- Beachvolleybal (domein E) - Softbal - Atletiek - Padel - Calisthenics - Voetbal - Hockey - Lacrosse - Cricket - Rugby	B1-4	HD	V	1
2	- Golf - Squash - Dans - Fitness - Archery tag - Krav Maga - Yoga - Crossfit	B1-4	HD	V	1
3	- Eindspelletjes - Skaten - Yoga - Krav Maga - Fitness - Archery tag - Boksen - Squash - Dans - Crossfit	B1-4	HD	V	1
4	- Turnen - Boksen - Pilates - Dans - Judo - Voetbal - Handbal - Tennis - Padel - Calisthenics - Hockey - Softbal	B1-4	HD	V	1

3. Toelichting

- Voor het schoolexamen lichamelijke opvoeding wordt geen cijfer toegekend. Het vak moet met de waardering 'voldoende' worden afgesloten. Is dit niet het geval, dan wordt de leerling niet toegelaten tot klas 6.
- De leerling volgt een roulerend programma, waarbij per periode volgens de studieplanner een aantal activiteiten wordt verricht. De sportoriëntatielessen zijn verplicht en worden als voldoende beschouwd bij actieve deelname. Bij een blessure wordt de leerling geacht wel aanwezig te zijn.
- Met de leerlingen die in klas 4 (of daarvoor) vrijstelling voor LO hebben gehad, gaan we samen op zoek naar welke sporten er wel mogelijk zijn en welke eventueel niet.
- Bij langdurig ziekteverzuim dat naar het oordeel van de docent niet kan worden ingehaald, wordt de leerling geacht een vervangende opdracht te maken over een nader te bepalen onderwerp. De omvang van de opdracht hangt af van het verzuim. (Hierbij kan als voorbeeld gedacht worden aan het helpen bij een sportdag.)

1. Methode

- Ovidius Selectie teksten uit examenbundel Een onsterfelijke dichter, Eisma 2018, ISBN 9789087719937
- Eigen materiaal Rome- en Griekenland-syllabus
- Plinius. Leven en schrijven onder de keizers, C.Hupperts, E.Jans, N.Koopman, Eisma 2021, ISBN 9789463640503
- Kleine Latijnse Grammatica Paul Brand ISBN 9022885194
- Synopsis tekstboek, C. Hupperts, E, Jans, Eisma 2005, ISBN 9789076589749
- Synopsis werkboek A, C. Hupperts, E, Jans, Eisma 2005, ISBN 9789076589763
- Synopsis werkboek B, C. Hupperts, E, Jans, Eisma 2005, ISBN 9789087719937
- Rome leven met het verleden, Fisser, C., Hermaion ISBN ISBN 9789050271141
- De door docent verstrekte informatie over Rome- en Griekenlandreis.
- Eigen materiaal Dante
- Woordenboek Latijn/Nederlands, Pinkster, H., Amsterdam University Press 7^e druk

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Ovidius – thema gastvrijheid Op welke manier ben jij gastvrij en verschilt jouw manier van gastvrij zijn van die van anderen / andere culturen? Metamorphosen (Philemon en Baucis); Heroides (Paris aan Helena, deels in vertaling); Odyssee in vertaling (Nausikaä, Penelope, Polyphemos). Toetsing 1. Tekstbegrip gelezen stof Ovidius en achtergronden 2. Vragen over ongelezen tekst van Ovidius Cultuur	A t/m D, keuzedo mein F, G	T-h	s,i	120	12.5
			PO	s,g/i	5 slu	2.5
2	Rome - thema Rome Geloof en overtuiging Op welke manier heeft jouw geloof of overtuiging invloed op jouw handelen? Toetsing 1. Tekstbegrip gelezen teksten over Rome en achtergronden 2. Vragen over ongelezen tekst over Rome Cultuur	A t/m D, keuzedo mein F, G	T-h	s,i	120	12.5
			PO	s/m, g/i	5 slu	2.5

3	Plinius - 'Wat moet je doen in een crisissituatie/ bij tegenslag?'	A t/m C, Keuzedo mein F, G	T-h	s,i	120	12.5
	Toetsing 1. Tekstbegrip gelezen teksten over Plinius en achtergronden 2. Vragen over ongelezen tekst over Plinius Cultuur		PO	s,g/i	5 slu	2.5
4	Vergilius – Helden en heldhaftigheid Passages uit de <i>Aeneïs</i> : oa Turnus, Pallas, Aeneas in vergelijking met vertaalde teksten van Homerus over Hektor, Patroklos, Achilles Wat is heldhaftig gedrag voor jou? Toetsing 1. Tekstbegrip gelezen teksten van Vergilius en achtergronden 2. Vragen over ongelezen tekst van Vergilius Cultuur	A t/m D, Keuzedo mein F, G	T	s,i	120	12.5
			PO	s/m, g/i	5 slu	2.5

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting NATUUR, LEVEN EN TECHNOLOGIE	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

- Module Food or Fuel (Bemer, M., e.a., 2014, Wageningen U & R)
- Module Meten aan Melkwegstelsels (Wolthuis, E.P.C., e.a., 2019)
- Module Ruimte voor de Rivier (Wolters, J.B.M., e.a., 2017)

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Module FOOD OR FUEL Dossier met resultaten en reflecties. Onderdeel van het dossier is de COMPUTERCODE .	B1 (2) B2 (1) C2 (1) E2 (2) DO (1)	T-h PO	s, i s, i	60 15 slu	7 4
2	Module METEN AAN MELKWEGSTELSELS Dossier met resultaten en reflecties. Onderdeel van het dossier is de SLIDESHOW .	B1 (2) C1 (2) F1 (1)	T-h PO	s, i s, i	60 15 slu	7 4
3	Module VRIJE KEUZE . De leerling kiest in overleg met de docent een gecertificeerde module. Toetsing in de vorm van mondelinge PRESENTATIE(S) MET VRAGENRONDES . Dossier met resultaten en reflecties.	B, C D, E F, DO DT	PO PO	s, i s, i	60 15 slu	4 4
4	Module RUIJTE VOOR DE RIVIER Dossier met resultaten en reflecties. Onderdeel van het dossier is het NUMERIEK MODEL .	B1 (2) B2 (1) C1 (1) C2 (2) DO (1) DT	T PO	s, i s, i	60 15slu	7 4
1-4	Dagexcursie * Vrije ruimte: individuele invulling, verslag		HD HD	s,i s,i	8 slu 8 slu	vold vold.

3. Toelichting

- * De vrije ruimte bedraagt 35 slu, waarvan 16 slu in leerjaar 5 wordt afgerond. Daarbij hoort een verplichte excursie die wordt georganiseerd door de school. Bij afwezigheid wordt in overleg met de docent een vervangende opdracht uitgevoerd.
- ** De overige uren voor de vrije ruimte worden individueel ingevuld in de vorm van praktische opdrachten en verslagen. De docent bepaalt van tevoren hoeveel slu daaraan wordt toegekend. Richtlijnen en beoordeling van opdrachten is beschreven op Magister.
 - Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de studieplanner.
 - Praktische opdrachten worden uiterlijk op de in de studiewijzer aangegeven datum ingeleverd. Bij afwezigheid moet een praktische (deel)opdracht in overleg met de docent alsnog worden uitgevoerd, of er wordt een vervangende opdracht toegewezen.

Programma van toetsing en afsluiting NATUURKUNDE	2025-2026 Leerjaar 5
---	---------------------------------

1. Methode

- Robert Bouwens e.a., Overal natuurkunde vijfde editie, 4 vwo, Noordhoff Uitgevers, ISBN 978 90-01-02032-3
- Robert Bouwens e.a., Overal natuurkunde, vijfde editie, 5 vwo, Noordhoff Uitgevers, ISBN 978 90-01-03345-3
- Robert Bouwens e.a., Overal natuurkunde vijfde editie, 6 vwo (stencils benodigde hoofdstukken), Noordhoff Uitgevers, ISBN 978-90-01-03346-0

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Energie en wisselwerking Eigenschappen van stoffen en materialen Overal natuurkunde: H6 Overal natuurkunde: H7 (paragraaf 7.1, 7.2, 7.5)	C2-E1	T-h	s,i	90	10
2	Informatieoverdracht (trillingen en golven) H4 H9 (paragraaf 9.1, 9.2, 9.4, 9.5)	B1	T-h	s,i	90	10
3	Medische beeldvorming H5 H10 Praktische Opdracht: technisch-instrumentele vaardigheden en onderzoeksvaardigheden	B2 A-I1	T-h PT	s,i s,g	90 2 slu	10 5
4	Elektromagnetische straling en materie Elektrische velden H11 H12	E2-D2	T	s,i	90	10
1 t/m 4	Vaardigheden Biofysica Modelstudie Geïntegreerd in de stof die is genoemd in periode 1 t/m 4	A-G1-I2				

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting NEDERLANDSE TAAL EN LITERATUUR	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

- Frank, H. et al. Nieuw Nederlands 5v FLEX boek + online, Noordhoff Uitgevers, Groningen, 2020, 6e editie ISBN 9789001736354
- Frank, H. et al. Nieuw Nederlands 6v FLEX boek + online, Noordhoff Uitgevers, Groningen, 2020, 6e editie ISBN 978-90-01-73636-1

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Spellen en formuleren Klassikaal lezen: Karel ende Elegast	C	T-h	s,i	60	10
2	Beeldspraak en stijlfiguren + literatuurgeschiedenis van de middeleeuwen en zeventiende eeuw	C-E	T-h	s,i	60	10
3	Lezen en argumenteren Schrijfvaardigheid: motivatiebrief*	A-C-D C	T-h HD	s,i s,i	90 45	10 -
4	Literatuurgeschiedenis van de achttiende en negentiende eeuw.	E	T	s,i	60	10

3. Toelichting

- * Deze opdracht wordt tijdens een les afgenomen.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

Programma van toetsing en afsluiting SCHEIKUNDE	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

- Chemie 7e editie, 5 vwo leerboek, M. Breeman e.a, Noordhoff Uitgevers, ISBN 9789001891602
- Chemie 7e editie, 5 vwo uitwerkingenboek, B. van Elk, M. Breeman, Noordhoff Uitgevers, ISBN 9789001891671
- Chemie 7e editie, leerjaar 5 online, ISBN 8717927116661

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	H7 en H8* H7; Zuur-base indicator, pH, oxoniumion, sterke en zwakke zuren, notatie zure oplossing, bindingen verbreken en vormen bij oplossen, triviale namen van basische oplossingen, basische zoutoplossingen, zuurbase reacties, pH berekeningen, verdunningen H8; Principes van de groene chemie, energie-effect, energiediagram, katalysator, berekeningen reactiewarmte, brandstoffen, duurzaamheid Reactiesnelheid (m.b.v. Coach)**	A-B1-C1-C2-C3-C4-C5-C6-C7-C8-C9-C10-E1-E2-E3-E4-F1-F2-F3-G3 A5-A15-C4-D2-E5	T-h PO***	s,i s,g	90 8 slu	10 4
2	H9 en H10; §10.1 t/m §10.2* H9; Corrosie, redoxreacties, edele en onedele metalen, reductor- en oxidatorsterkte, redoxvergelijking, opofferingsmetaal, legeringen, elektrochemische cel, spanning en/of stroomsterkte batterijen, milieueffecten H10; §10.1 t/m §10.2; Massaspectrometrie, ruimtelijke bouw, cis-trans isomerie,	A-B1-B2-B3-B4-C1-C3-C7-C8-D1-E1-E2-F3	T-h	s,i	90	10
3	H10 en H11; §11.1 t/m §11.3* H10; Massaspectrometrie, ruimtelijke bouw, cis-trans isomerie, ethers, alkoxyalkanen, aldehyde, ketonen, esters, condensatie- en hydrolyse reacties, spiegelbeeldisomerie H11; §11.1 t/m §11.3; Kwantitatieve- en kwalitatieve analyse, gaschromatografie, verdunningsreeks, ijklijn, colorimetrie, zuurbase-titratie.	A-B1-B3-C1-C2-C7-C8-D1-E2	T-h	s,i	90	10
4	H12 en H13* H12; Thermoplasten, thermoharders, additie-polymerisatie, ketenlengte, polymerisatiesnelheid, microniveau, polycondensatie, biopolymeren, biodegradeerbaarheid, composieten, extruderen H13; Rekenen aan zwakke zuren/basen, zuur-base reactie aflopend of evenwicht, lewis-structuren, zuurbase reacties in lewisstructuren, bufferoplossingen, rekenen aan buffersystemen, transportmedicijnen	A-B1-B3-B4-C1-C2-C3-C5-C7-C8-D3-D4-E1-E2	T	s,i	90	12

3. Toelichting

- * Er wordt aangenomen dat de leerlingen de kennis van voorgaande jaren beheersen, in de ‘nieuwe hoofdstukken’ wordt er naast nieuwe onderwerpen ook verder ingegaan op deze kennis. Het kan dus zijn er in een toets herhalingsopgaven betreffende voorgaande stof (die de leerlingen al horen te beheersen) voorkomt.
- ** De proef wordt door tweetallen uitgevoerd. Hetzelfde tweetal maakt één verslag over de proef. Dit verslag moet uiterlijk op de in de studiewijzer aangegeven datum worden ingeleverd. Het niet op tijd inleveren of fraude wordt gekenmerkt als een onregelmatigheid.
- *** Het cijfer voor de praktische opdracht wordt in de tweede periode bekend gemaakt. Het PO is niet herkansbaar.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studiewijzer.
 - Als hulpmiddelen bij toetsen mogen worden gebruikt: Binas 7e druk en een gewone rekenmachine. Een grafische rekenmachine is niet toegestaan.

Wiskunde A

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Algebra en tellen
- Domein C Verbanden
- Domein D Verandering
- Domein E Statistiek en kansrekening
- Domein F Keuzeonderwerpen

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

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

- Domein A Vaardigheden
- Domein B Formules, functies en grafieken
- Domein C Differentiaal- en integraalrekening
- Domein D Goniometrische functies
- Domein E Meetkunde met coördinaten
- Domein F 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 (Meetkundige vaardigheden 14. De kandidaat kan meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen en kan daarbij gebruik maken van meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT);
- 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.

Programma van toetsing en afsluiting WISKUNDE A	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

Getal en Ruimte, J.H. Dijkhuis, C.J., G. de Jong, H.J. Houwing, J.D. Kuis, F. ten Klooster, S.K.A. de Waal, J. van Braak, J.H.M. Liesting-Maas, M. Wieringa, R.D. Hiele, J.E. Romkes, M. Haneveld, S. Voets, M. Vos, J.M.M. van Haren, B.W. van Laarhoven, R. Meijerink, E. Terlaak.

- VWO A/C deel 1, 12e editie, 1e druk, EPN, ISBN 9789001891770
- VWO A/C deel 2, 12e editie, 1e druk, EPN, ISBN 9789001893903
- VWO A deel 3, 12e editie, 1e druk, EPN, ISBN 9789001737016

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	Differentiaalrekening (H8)	A-B-C-D	T-h	s,i	90	10
2	Exponenten en logaritmen (H10)	A-E	T-h	s,i	90	10
3	Statistiek (H2, H7) Kansverdelingen (H9, 1 ^e deel)	A-E	T-h PO	s,i s/m,g	60 8 slu	7,5 2,5
4	Kansverdelingen (H9, 2 ^e deel) Het toetsen van hypothesen (H11)	A-E	T	s,i	90	10

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studiewijzer.

Programma van toetsing en afsluiting WISKUNDE B	2025-2026 Leerjaar 5
--	---------------------------------------

1. Methode

Getal en Ruimte, J.H. Dijkhuis, C.J., G. de Jong, H.J. Houwing, J.D. Kuis, F. ten Klooster, S.K.A. de Waal, J. van Braak, J.H.M. Liesting-Maas, M. Wieringa, R.D. Hiele, J.E. Romkes, M. Haneveld, S. Voets, M. Vos, J.M.M. van Haren, B.W. van Laarhoven, R. Meijerink, E. Terlaak.

- VWO B deel 2, 12e editie, 1e druk, EPN, ISBN 9789001893965
- VWO B deel 3, 12e editie, 1e druk, EPN, ISBN 9789001737085

2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp	domein	soort	vorm	duur (min)	% SE
1	H6 Differentiaalrekening H7 Meetkunde met coördinaten (deel 1)	A-B-C-E	T-h	s,i	90	10
2	H7 Meetkunde met coördinaten (deel 2) H8 Goniometrische functies	A-C-D-E	T-h	s,i	90	10
3	H9 Exponentiële en logaritmische functies H10 Meetkunde met vectoren (1 ^e deel)	A-B-C-E	T-h	s,i	90	10
4	H10 Meetkunde met vectoren (2 ^e deel) H11 Integraalrekening	A-B-C- D-E	T	s,i	90	10

3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studiewijzer.

Notities

[illegible]

