

# PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING



Schooljaar 2023-2024

*Leerjaar 4*

GYMNASIUM CELEANUM

Gymnasium Ceanum  
Zoom 37  
8032 EM Zwolle

T 038 – 455 28 20  
E [leerlingadministratie@celeanum.nl](mailto:leerlingadministratie@celeanum.nl)  
I [www.celeanum.nl](http://www.celeanum.nl)

# Inhoudsopgave

Inleiding.....	3
Bijlage 1: Jaarschema schooljaar 2023-2024.....	4
Bijlage 2: Overzicht van het schoolexamen: cursusjaar 2023-2024.....	6
Bijlage 3: Vak-PTA's 2023-2024.....	7
Toelichting bij het overzicht van het schoolexamen.....	7
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 2023-2024

wk	wk	datum	ma	di	wo	do	vr	les dagen	bijzonderheden	
36	1	4 sep	OD					4	4 sep: leerlingen vrij	
37	2	11 sep						5		
38	3	18 sep						5		
39	4	25 sep						5		
40	5	2 okt		OD				4	3 okt: leerlingen vrij	
41	6	9 okt	VK					5		
42	7	16 okt						5		
43		23 okt	herfstvakantie						0	
44	8	30 okt				VK	T1	5		
45	9	6 nov	T1	T1	T1	T1	T1	5		
46	10	13 nov	T1					5		
47	11	20 nov			VK			5		
48	12	27 nov						5		
49	13	4 dec						5	8 dec: kl. 6 inleveren conceptversie pws	
50	14	11 dec						5		
51	15	18 dec					kerstact.	4		
52		25 dec	kerstvakantie						0	
1		1 jan	kerstvakantie						0	
2	16	8 jan						5		
3	17	15 jan						5		
4	18	22 jan	T2	T2	T2	T2	T2	5		
5	19	29 jan	T2	T2				5		
6	20	5 feb						5		
7	21	12 feb						5	14 feb: kl. 6 inleveren definitieve versie pws	
8		19 feb	voorjaarsvakantie						0	
9	22	26 feb	OD					4	26 feb: leerlingen vrij 29 feb: kl. 6 presentatieavond pws	
10	23	4 mrt	HT1/2 kl.6					5	4 mrt: herkansing kl. 6 TW1 + TW2	
11	24	11 mrt						5	15 t/m 22 mrt: kl. 5 Rome- Griekenlandreis	

12	25	18 mrt						5	
13	26	25 mrt			T3 kl. 6	T3 kl. 6	RV Goede Vrijdag	4	
14	27	1 apr	Tweede Paasdag	T3 kl. 6	T3 kl. 6	T3 kl. 6 T3	T3 kl. 6 T3	4	
15	28	8 apr	T3 kl. 6 T3	T3	T3	T3	T3	5	
16	29	15 apr		OD				4	16 apr: leerlingen vrij
17	30	22 apr						5	
18		29 apr	meivakantie					0	
17		6 mei	meivakantie					0	
20	31	13 mei	VK	CE1	CE1	CE1	CE1	5	14 t/m 28 mei: CE1
21	32	20 mei	Tweede Pinksterdag	CE1	CE1	CE1	CE1	4	20 mei: leerlingen vrij
22	33	27 mei	CE1	CE1	HT1/2/3 kl.4/5			5	29 mei: herkansing kl. 4 en 5 TW1 + TW2 + TW3
23	34	3 jun		HT1/2/3 kl.4/5				5	4 jun: herkansing kl. 4 en 5 TW1 + TW 2 + TW3
24	35	10 jun			Uitslag CE1			5	12 jun: uitslag CE1
25	36	17 jun		CE2	CE2	CE2	CE2	5	18 t/m 25 jun: CE2
26	37	24 jun	CE2	CE2		T4	T4	5	
27	38	1 jul	T4	T4 Uitslag CE2	T4	T4	T4	5	2 jul: uitslag CE2
28	39	8 jul	Sportdag			OD	OD	3	11 en 12 jul: leerlingen vrij
29	40	15 jul	OD		OD			3	15 en 17 jul: leerlingen vrij 18 jul: diploma-uitreiking kl. 6 19 jul: promotie kl. 4 en 5
30		22 jul	zomervakantie t/m 1 september 2024						

Toelichting afkortingen:

- RV = roostervrije dag
- OD = organisatiedag
- (HT) = (herkansings)toetsdag (nummer geeft periode aan)
- VK = verkort rooster
- CE = Centraal Eindexamen (nummer geeft tijdvak aan)

## Bijlage 2: Overzicht van het schoolexamen: cursusjaar 2023-2024

		leerjaar 4 (2023/2024)				
vak	soort	per 1	per 2	per 3	per 4	tot*
ak	t po	5	5		7,5 5	17,5 5
be	t po	8	8	8	8	32
econ	t po		10	5	5	20
fi	t po	5	5	5	5 5	15 10
ges	t po	5	5	2,5	7,5	17,5 2,5
lo <sup>1</sup>						
maat	t po	25	25	25	25	100
nlt	t po hd		v	4 3 v	4 3 v	8 6

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

## Bijlage 3: Vak-PTA's 2023-2024

### Toelichting bij het overzicht van het schoolexamen

Betekenis afkortingen	
T	Toets
PO	Praktische opdracht
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		

### Noten

- <sup>1</sup> 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
	AT	Absolverende Toets
	L	Luistertoets
	S	Spreekvaardigheidstoets
	PO	Praktische Opdracht
	HD	Handelingsdeel
	CE	Centraal Eindexamen

Vorm	s	schriftelijk
	m	mondeling
	i	individueel
	g	groep

OR	Overgangsrapport
SE	Schoolexamen



<b>Programma van toetsing en afsluiting AARDRIJKSKUNDE</b>	<b>2023-2024 Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------

### 1. Methode

- De Geo Globalisering LRN-line online + boek, Thieme Meulenhoff Uitgevers, ISBN 9789006909364
- De Geo Klimaatvraagstukken LRN-line online + boek, Thieme Meulenhoff Uitgevers, ISBN 9789006909357

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	<b>Globalisering (Domein B)</b> H.1 De wereld als systeem H.2 De wereld indelen §2.1 en §2.2	T-h	s,i	60	1	5
2	<b>Globalisering (Domein B)</b> H.2 De wereld indelen §2.3 en §2.4 H.3 Landen in beeld H.4 Drie wereldsteden in de Verenigde Staten	T-h	s,i	60	1	5
3						
4	<b>Klimaatvraagstukken (Domein C)</b> H.1 Het weer- en klimaatsysteem H.2 Klimaatverandering in het geologische verleden H.3 Klimaatverandering en beleid	T	s,i	90	1,5	7,5
	<b>PO Klimaatverandering (Domein A) *</b>	PO	s,i	10 slu	1	5

### 3. Toelichting

- \* Start PO in periode 3.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>BEDRIJFSECONOMIE</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

- Methode A (M-A): Bedrijfseconomie 4 VWO Cumulus educatie, digitale slides en werkboek 2023-2024
- Methode B (M-B): Basiskennis Marketing, Noordhoff Uitgevers, C. Blikendaal, T. van Vught, 6e druk, ISBN 9789001749965

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Basiskennis marketing (M-B) Domein H-A	T-h	s,i	90	*	8
2	Geldzaken (M-A): Ontvangsten en uitgaven, Consumptief krediet Hypotheke Domeinen: B1-A	T-h	s,i	90	*	8
3	Geldzaken (M-A): Sparen, Beleggen Domeinen: B1-D2-A	T-h	s, i	90	*	8
4	Geldzaken (M-A): Samenleven Ondernemerschap (M-A): Ondernemen, Marktonderzoek Domeinen: B1-B2-E1-A	T	s,i	90	*	8

### 3. Toelichting

- \* Het rapportcijfer is in elke periode gelijk aan het schoolexamencijfer.
- 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.

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>BIOLOGIE</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

- M. Gommers e.a., Biologie voor Jou 4a leeropdrachtenboek, MAX release 2021, Malmberg, ISBN 9789402077698
- M. Gommers e.a., Biologie voor Jou 4b leeropdrachtenboek, MAX release 2021, Malmberg, ISBN 9789402077728

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Deel 4a: Th1 Inleiding in de biologie	T-h	s,i	60	6	-
	Domeinen A-B1-B2-B3-B4-C1-C2-E1-E2	PO	s,g	2 slu	1	-
2	Deel 4a: Th 2 Voortplanting	T-h	s,i	60	6	-
	Deel 4b: Th 4 Evolutie BS 1 t/m 3					
	Domeinen B4-B8-C2-D4-E1-E3-F1-F2					
3	Deel 4a: Th 3 Genetica	T-h	s,i	60	6	-
	Deel 4b: Th 4 Evolutie BS 4 t/m 7					
	Domeinen: C2-E3-F1-F2-F4					
4	Deel 4b: Th 5 Ecologie	T	s, i	60	6	-
	Th 6 Mens en Milieu	PO	s, g	2 slu	1	-
	Domeinen: A-B8-C1-C2-C3-D5-F2-F3					

### 3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.
- Bij toetsen en PO's mag BINAS niet worden gebruikt.

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>DUITSE TAAL EN LITERATUUR</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
---	---------------------------------------

### 1. Methode

- Paul van der Bie e.a., Na klar! MAX, 4v/gym boek+online, 1<sup>e</sup> druk, Malmberg Den Bosch, ISBN 9789402046335

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Schrijfvaardigheid en woordenschat rond de thema's van hoofdstuk 1 en 2  Leesvaardigheid n.a.v. de methode, examenopdrachten en materiaal van de docent  Domeinen A-D	T-h	s,i	90	1	-
2	Luistervaardigheid n.a.v. oefeningen uit de methode, examenopdrachten en materiaal van de docent  Een thema uit de Duitse literatuur. Eén boek uit de Duitse literatuur  Domeinen B-E	L  T-h	s,i  s,i	60  45	1  1	-  -
3	Schrijfvaardigheid en woordenschat rond de thema's van hoofdstuk 3 en 4  Een informele schrijfofdracht die aansluit bij de methode  Domein D	T-h	s,i	90	1	-
4	Schrijfvaardigheid en woordenschat rond de thema's van hoofdstuk 5  Leesvaardigheid n.a.v. de methode, examenopdrachten en materiaal van de docent  Domeinen A-D	T	s,i	90	1	-

### 3. Toelichting

- De luistertoets wordt tijdens een les Duits buiten de toetsweek afgenomen.
- De toets in periode 3 is een combinatieoets bestaande uit onderdelen van de methode en een informele schrijfofdracht.
- De toets in periodes 1 en 4 is een combinatieoets bestaande uit onderdelen van de methode en leesvaardigheid.
- Bij de schrijfofdracht en de teksten is een woordenboek Duits-Nederlands of Nederlands-Duits toegestaan.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>ECONOMIE</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

- Praktische Economie vwo module Vraag en aanbod, prof. dr. J. Hinloopen, drs. R. van Koppen, drs. H. J. Moerer en E. Udo MSc. 1e druk, Malmberg, ISBN: 9789402064803
- Praktische Economie vwo module Markt en overheid, prof. dr. J. Hinloopen, drs. R. van Koppen, drs. H. J. Moerer en E. Udo MSc. 1e druk, Malmberg, ISBN: 9789402064810

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1						
2	Module Vraag en aanbod Hoofdstuk 1 t/m 3  Domeinen D1-J-A	T-h	s,i	90	*	10
3	Module Markt en overheid Hoofdstuk 1 en 2  Domeinen D2-D3-A	T-h	s,i	90	*	5
4	Module Markt en overheid Hoofdstuk 1 t/m 4  Domeinen D2-D3-A	T	s,i	90	*	5

### 3. Toelichting

- \* Het rapportcijfer is in elke periode gelijk aan het schoolexamencijfer. Dit betekent dat het rapportcijfer berekend wordt uit de schoolexamencijfers van zowel leerjaar 4 als leerjaar 5, volgens de aan deze cijfers gekoppelde percentages van het schoolexamen.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studiewijzer.
- 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.

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>ENGELSE TAAL EN LITERATUUR</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

- Mark Foley & Diane Hall, *My Grammar Lab Advanced C1/C2*, Pearson, ISBN 978-1-4082-9912-8
- Examenidoom Engels, 2<sup>e</sup> herziene druk, Thieme Meulenhoff ISBN 978-90-42-53661-6
- Roman: Nic Stone, *Dear Martin* (2018) / Angie Thomas, *The Hate U Give* (2017) / Colson Whitehead, *The Underground Railroad* (2016) / Sharon M. Draper, *Copper Sun* (2006)
- Guy Brook-Hart and Simon Haines, *Complete Advanced Cambridge English Student's Book with CD-ROM*, 2nd edition 2014, Cambridge University Press, ISBN 9781107631069
- Materiaal verstrekt door de docent

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	-Grammatica: MGL 3, 5, 7 -Reader <i>War Poetry</i> -Examenidoom H3, 5, 7  Domein D – E	T-h	s, i	90	1	-
2	-Examenteksten  -Leesdossier <i>Race in America</i>  Domein A – D - E	T-h  HD	s,i  s,i	90  **	1  0	  -
3	- Grammatica: 8, 11, 14, 15 - Examenidoom H9, 14, 15 - RUOE part 1-8 - Literatuur, leesdossier  -Leesdossier <i>Race in America</i>  Domein D – E	T-h  HD	s, i  s, i	90  **	1  0	  -
4	-Kijk en luistertoets  -Valedictorian speech + writing  -Reader Domein B – C – D	L  PO	s,i  s+m,i	90  2, *+	1  1	  -

### 3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.
- \* Buiten de les
- \*\* binnen de les
- + Het schrijfgedeelte van de speech is een PO die buiten de les wordt ingeleverd en die na het geven van de speech wordt becijferd in dezelfde rubric als de speech.

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>FILOSOFIE</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
---	---------------------------------------

### 1. Methode

- F. Meester, M. Meester en N. Kienstra ed., *Durf te Denken!* Leerlingenboek VWO, Boom Uitgevers Amsterdam, 2020. ISBN 9789024419531
- F. Meester en M. Meester ed., *Durf te Denken!* Jaarlicentie digitale leeromgeving, Boom Uitgevers Amsterdam, ISBN 3009010004111
- Eigen materiaal (opdrachten, aantekeningen in schrift, teksten en stencils op magister)

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Domein A: Filosofische vaardigheden, argumentatie & drogredenen (H7 DtD) en geschiedenis van de filosofie  Filosofisch Essay	PO	s,i	5 slu	1	5
2	Domein A: Argumentatie & drogredenen (H7 DtD) Domein B: Wijsgerige antropologie (H1 DtD), onderdelen 'Lichaam en Geest' en 'De Rede'	T-h	s,i	60	1	5
3	Domein B: Wijsgerige antropologie (H1 DtD), onderdelen 'Emoties' en 'Vrijheid'	T-h	s,i	60	1	5
4	Domein C: Ethiek (H2 DtD) Ethische dilemma's	T PO	s,i s,i	60 5 slu	1 1	5 5

### 3. Toelichting

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

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>FRANSE TAAL EN LITERATUUR</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
---	---------------------------------------

### 1. Methode

- Grandes Lignes Tweede Fase Cahier d'activités A, K. Berg-Moumadi, et. al., Noordhoff Uitgevers, 9789001880187
- Grandes Lignes Tweede Fase Cahier d'activités B, K. Berg-Moumadi, et. al., Noordhoff Uitgevers, 9789001880187
- Materiaal van de docent.

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Leesvaardigheid, vocabulaire/grammatica n.a.v. de methode (chap. 1 en 2), examenopdrachten en materiaal van de docent  Domein A	T-h	s,i	60	1	-
2	Overzicht van de Franse literatuurgeschiedenis. Een werk uit de Franse literatuur.  Domein E	T-h	s,i	60	1	-
3	Luistervaardigheid n.a.v. oefeningen uit de methode (chap. 4 en 5), examenopdrachten en materiaal van de docent.  Domein B	L	s,i	*	1	-
4	Leesvaardigheid, vocabulaire/grammatica n.a.v. de methode (chap. 1, 2, 4 en 5), examenopdrachten en materiaal van de docent.  Domein A	T	s,i	60	1	-

### 3. Toelichting

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



<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>GESCHIEDENIS</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

- A., Wilschut, Forum Geschiedenis Bovenbouw VWO (Groningen, 2019)  
ISBN 9789492862365
- A., Wilschut, Forum Opdrachten Bovenbouw VWO (Groningen, 2019) ISBN 9789492862372

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Domeinen A en B - Historisch Overzicht deel 1: C1 t/m 5	T-h	s,i	90	2	5
2	- Domeinen A en B - Historisch Overzicht deel 2: C6 t/m 10	T-h	s,i	90	2	5
3	Domeinen A, B en C * - Thema I: Het slavernijverleden van Nederland - Thema II: Schuld & boete	PO	s,g	10 slu	1	2,5
4	Domeinen A, B en C - Thema I: Het slavernijverleden van Nederland - Thema II Schuld & boete	T	s,i	90	3	7,5

### 3. Toelichting

- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.
- \* De stof van periode 3 wordt in periode 4 getoetst

### 1. Methode

- Pallas Lesboek deel 2, E. Jans, C. Hupperts, P. Stork, H. van Dolen, 5<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789087718930
- Pallas Oefenboek deel 2, E. Jans, C. Hupperts, 5<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789087718947
- Pallas Griekse Literatuur tekstboek deel 3, E. Jans. C. Hupperts, K. Avedissian. 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9074252974
- Pallas Griekse Literatuur Hulpboek deel 3A, E. Jans. C. Hupperts, K. Avedissian. 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9074252982
- Zover onze speren reiken. De Spartanen, Alexander Smarius, Hermaion, ISBN 9789050272094
- Kleine Griekse grammatica, J. Nuchelmans, 20<sup>e</sup> druk, Uitgeverij Paul Brand, ISBN 9789047519454
- Synopsis tekstboek, C. Hupperts, E. Jans, 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789076589749
- Synopsis werkboek A, C. Hupperts, E. Jans, 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789076589763
- Synopsis werkboek B, C. Hupperts, E. Jans, 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789076589770
- Paleis op de Dam. Themaboek Klassieke Culturele Vorming, Caroline Fisser, Hermaion, ISBN 9050270948
- Woordenboek Grieks – Nederlands C. Hupperts, Eisma Edumedia, ISBN 9789087719999

### 2. Leerstof en toetsing

	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Selectie teksten Pallas 2 en 3 en vertaalopgave	T-h	s,i	90	3	-
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	KCV	PO	s,i,g	5 SLU	1	
	Domein A,B,C,E					
2	Selectie teksten Pallas 2 en 3 en vertaalopgave	T-h	s,i	90	3	-
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	KCV	PO	s,i,g	5 SLU	1	
	Domein A,B,C,E					
3	Selectie teksten Pallas 2, Zo ver onze speren reiken en vertaalopgave	T-h	s,i	90	3	-
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	KCV	PO	s,i,g	5 SLU	1	
	Domein A,B,C,E					
4	Selectie teksten Pallas 2 en 3 en vertaalopgave	T	s,i	90	3	-
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	SO woorden en grammatica	T	s,i	10	0.5	
	KCV PO	PO	m,s,i,g	5 SLU	1	
	Domein A,B,C,E					

### 3. Toelichting

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

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>LICHAMELIJKE OPVOEDING</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

Niet van toepassing

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	weging OR
1	Slag en loop spel - softbal (B2) Doelspelen - oa: voetbal – hockey (B2) Werkhouding (A)	PO	O/V/G	1
2	Terugslagspelen – oa: Volleybal - badminton (B2) Werkhouding (A)	PO	O/V/G	1
	Opdracht fitness (D)	PO	O/V/G	1
3	Turnen/atl/bom/zelfverd (B3) Werkhouding (A)	PO	O/V/G	1
	sportles geven (C)	PO	O/V/G	1
4	Doelspelen – oa: Rugby/frisbee Werkhouding (A)	PO	O/V/G	1

### 3. Toelichting

- Van de leerling wordt verwacht dat hij in een van de periodes - in een drietal - een sportles van 45 minuten aan een onderbouwklas of 90 minuten aan medeleerlingen verzorgt met een zelfgekozen activiteit. De leerlingen moeten voorafgaand aan de sportles een lesvoorbereiding inleveren bij de desbetreffende docent. Wanneer een leerling niet in staat is om de opdracht sportles geven uit te voeren, wordt er een vervangende opdracht gedaan.
- Wanneer een leerling te veel lessen gemist heeft moeten de gemiste lessen ingehaald worden bij een andere klas.
- In geval van een langdurige blessure worden er vervangende opdrachten gedaan die overeenkomen met de studielast van de gemiste lessen.
- In geval van een kortdurende blessure zal in overleg met de docent worden besloten of inhalen noodzakelijk is om het vak met een voldoende af te sluiten.

### 1. Methode

- Disco Latijn tekstboek, Caroline Fisser, Peter Stehouwer, uitgeverij Primaverapers, ISBN 9789059972582
- Disco Latijn oefenboek 2 , Caroline Fisser, Peter Stehouwer, uitgeverij Primaverapers, ISBN 9789059972810
- Disco Latijn Grammaticaboek, Caroline Fisser, Peter Stehouwer, uitgeverij Primaverpers, ISBN 9789059973602
- Het leven van Jezus. Werkboek, uitgeverij Bardoul, ISBN 9789082338898
- Eigen materiaal: syllabus religie + syllabus epigrammen
- Lego, een modern leesboek Latijn (materiaal wordt door docent verstrekt): teksten Plinius en epigrammen
- Studeo, een moderne Latijnse grammatica – Caroline Fisser, uitgeverij Primavera pers 5e druk 2019 !!!! (dus geen eerdere druk) ISBN 9789059971868
- H. Pinkster, Woordenboek Latijn-Nederlands, 7<sup>e</sup> druk, Amsterdam 2018, ISBN 9789463720519
- Synopsis tekstboek, C. Hupperts, E. Jans, 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789076589749
- Synopsis werkboek A, C. Hupperts, E. Jans, 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789076589763
- Synopsis werkboek B, C. Hupperts, E. Jans, 2<sup>e</sup> druk, Eisma, ISBN 9789076589770
- Het Paleis op de Dam, Caroline Fisser, Hermaion, ISBN 9050270727

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	Methode Disco uitmaken	T-h	s,i	90	3	-
	KCV	PO	s,i	5 slu	1	-
	Domeinen A,B,C,E					
2	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	Het leven van Jezus + eigen materiaal	T-h	s,i	90	3	-
	KCV	PO	s,i/g	5 slu	1	-
	Domeinen A,B,C,E					
3	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	Lego + eigen materiaal: epigrammen	T-h	s,i	90	3	-
	KCV	PO	s,i/g	5 slu	1	-
	Domeinen A,B,C,E					
4	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	SO grammatica	T	s,i	10	0,5	-
	Lego: Plinius	T	s,i	90	3	-
	KCV	PO	m,i	5 slu	1	-
	Domeinen A,B,C,E					

### 3. Toelichting

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

### 1. Methode

- Seneca maatschappijleer vwo lesboek, ISBN 9789492716033
- Seneca maatschappijleer vwo werkboek, ISBN 9789492716040
- Handouts

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	H1 Maatschappelijk geluk H2 Geluk realiseren Domeinen A en C	T-h	s,i	60	*	25
2	H3 Samenleving inrichten H6 Parlementaire democratie - machtsdilemma Domeinen A en C	T-h	s,i	60	*	25
3	H4 Verzorgingsstaat - welzijnsdilemma H5 Pluriforme samenleving – cultuurdilemma Domeinen A, D en E	T-h	s,i	60	*	25
4	H7 Rechtsstaat- mensenrechtendilemma H8 Europa Domeinen A, B en C3	T	s,i	60	*	25

### 3. Toelichting

- \* Het rapportcijfer is in elke periode gelijk aan het schoolexamencijfer. Dit betekent dat het rapportcijfer berekend wordt uit de schoolexamencijfers van zowel leerjaar 5 als leerjaar 6, volgens de aan deze cijfers gekoppelde percentages van het schoolexamen.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.

### 1. Methode

- NLT-Module Forensisch Onderzoek, Landelijk ontwikkelpunt NLT, Van der Voort H., Derrez F., Vegting, M., van Mill, M.
- NLT-module Moleculaire gastronomie, Landelijk ontwikkelpunt NLT, Elma Schenkelaars, Ids Klompmaker, Ties van de Laar

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1						
2						
3	Module ‘Moleculaire gastronomie’ Dossier met verslagen van onderzoeken, etc.; Methoden en technieken van technologische ontwikkeling; Processen en producten Domeinen E1-E2	T	s,i	60	4	4
		PO	s/m,g	15 slu	3	3
	Module ‘Forensisch Onderzoek’ Dossier met daarin verslagen van onderzoeken, practica, presentaties en een dossieropdracht Domeinen E2-F2	T	s,i	60	4	4
		PO	s/m,g	15 sl	3	3
4	Module ‘Forensisch Onderzoek’ Dossier met daarin verslagen van onderzoeken, practica, presentaties en een dossieropdracht Domeinen E2-F2	T	s,i	60	4	4
		PO	s/m,g	15 slu	3	3
	Module ‘Moleculaire gastronomie’ Dossier met verslagen van onderzoeken, etc.; Methoden en technieken van technologische ontwikkeling; Processen en producten Domeinen E1-E2	T	s,i	60	4	4
		PO	s/m,g	15 slu	3	3
2-4	Dagexcursie of vervangende opdracht	HD	s,i	8 slu	-	vold.

### 3. Toelichting

- De vrije ruimte in het vak natuur, leven en technologie bedraagt in totaal 35 slu, waarvan 8 slu in leerjaar 4 wordt aangeboden door de school in de vorm van een eendaagse excursie. Indien een leerling door omstandigheden niet aan alle excursies of practica meedoet, dan moet hij de uren die daarvoor staan in hetzelfde schooljaar nog zelf invullen met een vervangende opdracht.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.
- Praktische opdrachten moeten uiterlijk op de in de studiewijzer aangegeven datum worden ingeleverd. Bij te laat inleveren wordt per schooldag 1 cijferpunt afgetrokken van het cijfer. Bij ziekte of andere afwezigheid moet de praktische opdracht in overleg met de docent/TOA alsnog worden uitgevoerd.

### 1. Methode

- Sjef Bui e.a., Polaris, eerste editie, 4 vwo, Noordhoff Boom voortgezet onderwijs, ISBN 9789493224148
- Sjef Bui e.a., Polaris, eerste editie, 5 vwo (stencils benodigde hoofdstukken), Noordhoff Boom voortgezet onderwijs, ISBN 9789464420180
- Module Modelleren (stencils)

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Vaardigheden Kracht en beweging Hoofdstuk 1 Domeinen A-C1	T-h	s,i	60	2	-
2	Kracht en beweging Hoofdstuk 3 en 7 Domein C1	T-h	s,i	60	2	-
3	Elektrische systemen Hoofdstuk 2 Domeinen D1	T-h	s,i	60	2	-
4	Medische beeldvorming Natuurwetten en modellen Modelstudie Hoofdstuk 5 Module modelleren Domeinen B2-H-I2	T	s,i	60	2	-
	Ontwerp Praktische Opdracht: technisch ontwerpen Domein I3	PO	s,g	10 slu	1	-
1 t/m 4	Vaardigheden Biofysica Geïntegreerd in de stof die is genoemd in periode 1 t/m 4 Domeinen A-G1					

### 3. Toelichting

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

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>NEDERLANDSE TAAL EN LITERATUUR</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

- M. Breukelman e.a. – KERN Nederlands Taal & Cultuur, Boom voortgezet onderwijs, Groningen, 2e druk 2020, ISBN 9789492862884
- M. Breukelman e.a. – KERN Nederlands Taal & Cultuur, Oefen- en examenboek VWO, Boom voortgezet onderwijs, Groningen, 2e druk 2020, ISBN 9789492862808

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	Leesvaardigheid en argumenteren Domeinen A-D	T-h	s,i	60	3	-
2	Verhaalanalyse* Domein E	PO	m,g	5 slu	1	-
3	Spellen en formuleren Domein C	T-h	s,i	60	3	-
4	Poëzieanalyse** Recensie*** Domein E	T HD	s,i s,i	60 10 slu	1 -	- -

### 3. Toelichting

- \* Zie voor de richtlijnen en afspraken het document 'Presentatie verhaalanalyse' dat aan het begin van periode 2 beschikbaar is via Magister.
- \*\* Zie voor de richtlijnen en afspraken het document 'Poëzieanalyse' dat aan het begin van periode 4 beschikbaar is via Magister.
- \*\*\* Zie voor de richtlijnen en afspraken het document 'Het schrijven van een recensie' dat aan het begin van periode 2 beschikbaar is via Magister.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studieplanner.



<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>SCHEIKUNDE</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 1. Methode

- Chemie 7<sup>e</sup> editie, 4 vwo leerboek, A. van Dreumel e.a., Noordhoff Uitgevers, ISBN 9789001881917
- Chemie 7<sup>e</sup> editie, 4 vwo uitwerkingenboek, A. van Dreumel e.a., Noordhoff Uitgevers, ISBN 9789001891626
- Chemie 7<sup>e</sup> editie, leerjaar 4 online, ISBN 8717927116654

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	<b>Basis scheikunde, H1 en H2: t/m §2.2</b> Atoombouw, het periodiek systeem, metalen, moleculaire stoffen, zouten, bindingen, roosters, fossiele brandstoffen, blokschema, (on)verzadigde en cyclische koolwaterstoffen Domein: A, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C6, C7, D1, D2, E1, F1, F2, F3	T-h	s,i	60	2	-
2	<b>H2 en H3</b> fossiele brandstoffen, blokschema, (on)verzadigde en cyclische koolwaterstoffen, additie- en substitutie reactie, alkanolen, aminen, menselijke activiteiten in de atmosfeer Meetwaarden, dichtheid, atoommassa, chemische hoeveelheid, molair volume, molariteit/concentratie, percentage, ppm en ppb, rekenen aan reacties Domein: A, B1, C1, C2, C3, C7, D2, E1, F1, F2, F3, G2, G4	T-h	s,i	60	2	-
3	<b>H4</b> Zouten, rekenen aan zoutoplossingen, aantonen van ionen, kunstmest, bodemverontreiniging Domein: A, B1, B2, B3, B4, C1, C2, C7,E3, E5	T-h	s,i	60	2	-
	Kwalitatief onderzoek aan een onbekende stof* Domein: A5, A13, A15, D1, D2, E1, E5	PO**	s,g	5 slu	1	-
4	<b>H5 en H6</b> Mengbaarheid van (vloeï)stoffen, polaire atoombinding, dipoolmoleculen, polair, apolair, waterstofbruggen, carbonzuren, hydratatie en kristalwater, emulgatoren, oppervlaktespanning. Reactiesnelheid, botsende-deeltjesmodel, evenwichten, rekenen aan evenwichten, verschuiven evenwicht Domein: A, B1, B3, B4, C1, C2, C4, C5, C6, C7, C8, E1, E2, F1, F2	T	s,i	60	2	-

### 3. Toelichting

- \* 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. Bij het niet op tijd inleveren wordt per kalenderdag één cijferpunt van het cijfer afgetrokken. Bij fraude wordt het cijfer 1,0 gegeven.
- \*\* Het cijfer voor de praktische opdracht wordt in de vierde 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 6<sup>e</sup> 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.

<b>Programma van toetsing en afsluiting</b> <b>WISKUNDE A</b>	<b>2023-2024</b> <b>Leerjaar 4</b>
--	---------------------------------------

### 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.

- VWO A/C deel 1, 12<sup>e</sup> editie, 1<sup>e</sup> druk, EPN, ISBN 9789001893897
- VWO A/C deel 2, 12<sup>e</sup> editie, 1<sup>e</sup> druk, EPN, ISBN 9789001893903

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	A: Formules en grafieken A,C: Rekenen en Herleiden (1 <sup>e</sup> deel)	T-h	s,i	90	1	- -
2	A,C: Rekenen en Herleiden (2 <sup>e</sup> deel) E: Combinatoriek	T-h	s,i	90	1	- -
3	A, C: Machtsverbanden E: Kansrekening (1 <sup>e</sup> deel)	T-h	s,i	90	2	- -
4	E: Kansrekening (2 <sup>e</sup> deel) F: Keuzeonderwerp (HK Lineair programmeren)	T	s,i	90	2	- -

### 3. Toelichting

- De behaalde periodecijfers tellen in de verhouding 1:1:2:2 mee voor het eindrapport. Geen van de behaalde cijfers telt mee voor het SE.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studiewijzer.

### 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.

- VWO B deel 1, 12<sup>e</sup> editie, 1<sup>e</sup> druk, EPN, ISBN 9789001893958
- VWO B deel 2, 12<sup>e</sup> editie, 1<sup>e</sup> druk, EPN, ISBN 9789001893965

### 2. Leerstof en toetsing

per.	onderwerp en domein	soort	vorm	duur (min)	weging OR	% SE
1	A,B: Functies en grafieken A,B,C: De afgeleide functie (1 <sup>e</sup> deel)	T-h	s,i	90	1	- -
2	A,B,C: De afgeleide functie (2 <sup>e</sup> deel) A,E: Meetkunde (1 <sup>e</sup> deel)	T-h	s,i	90	1	- -
3	A,E: Meetkunde (2 <sup>e</sup> deel) A,B: Vergelijkingen en herleidingen (1 <sup>e</sup> deel)	T-h	s,i	90	2	- -
4	A,B: Vergelijkingen en herleidingen (2 <sup>e</sup> deel) A,B: Machten, Exponenten en logaritmen	T	s,i	90	2	- -

### 3. Toelichting

- De behaalde periodecijfers tellen in de verhouding 1:1:2:2 mee voor het eindrapport. Geen van de behaalde cijfers telt mee voor het SE.
- Voor een precieze omschrijving van de leerstof wordt verwezen naar de desbetreffende studiewijzer.



