

# PTA

Programma van toetsing en afsluiting

2022-2023

**4 vwo**

# Inhoud

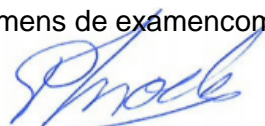
Verklaring kwaliteitscontrole PTA's.....	1
Dataoverzicht .....	2
Aardrijkskunde .....	3
Bedrijfseconomie.....	5
Biologie .....	7
BSM .....	10
CKV.....	11
Duits.....	13
Economie .....	14
Engels .....	16
Engels Fast Lane .....	17
Frans.....	18
Geschiedenis .....	19
Grieks.....	20
Informatica .....	22
Kunst-muziek .....	23
Latijn .....	25
Lichamelijke opvoeding .....	27
Maatschappijleer .....	28
Natuurkunde.....	29
Nederlands.....	31
Physics.....	33
Scheikunde .....	35
Wiskunde A / Wiskunde C .....	39
Wiskunde B.....	42
Wiskunde D.....	44
Schoolexamenreglement 4, 5 havo en 4, 5, 6 vwo 2022-2023.....	45

**Klik op een regel om naar de gewenste pagina te gaan**

### **Verklaring kwaliteitscontrole PTA's**

De examencommissie verklaart dat de PTA's zorgvuldig gecontroleerd zijn, dat deze voldoen aan de wettelijke vereisten en dat het Programma van toetsing en afsluiting compleet is.

Namens de examencommissie,



P.M.M.H. Snoek  
Voorzitter examencommissie

### **Instemming Medezeggenschapsraad**

De Medezeggenschapsraad heeft instemming verleend op 12 september 2022.

## **Dataoverzicht**

### **Data toetsperiodes**

Toetsperiode 1:	10 t/m 14 oktober 2022
Toetsperiode 2:	13 t/m 22 december 2022
Toetsperiode 3:	20 t/m 24 februari 2023
Toetsperiode 4:	29 maart t/m 5 april 2023
Toetsperiode 5:	23 juni t/m 4 juli 2023

### **Data inhalen**

Toetsperiode 1:	13 t/m 22 december 2022
Toetsperiode 2:	20 t/m 24 februari 2023
Toetsperiode 3:	29 maart t/m 5 april 2023
Toetsperiode 4:	30 mei t/m 2 juni 2023

### **Data herkansen**

Toetsperiode 1:	13 t/m 22 december 2022
Toetsperiode 2:	20 t/m 24 februari 2023
Toetsperiode 3 of 4:	30 mei t/m 2 juni 2023

## Aardrijkskunde

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Wereld, inclusief dossier WERELD Wereldbeeld	Schriftelijk	60	Atlas 55 <sup>e</sup> ed, rekenmachine, geodriehoek, woordenboek	TP1	2	Ja	A1, B2	A1, B1
402	Aarde, inclusief dossier AARDE Klimaat	Schriftelijk	60	Atlas 55 <sup>e</sup> ed rekenmachine, geodriehoek, woordenboek	TP2	2	Ja	A1	A1, C1
403	Aarde, Klimaatvraagstuk	Praktisch	-	-	Uiterste afrond-datum: 10 februari	1	Nee	A1, A2, C2	A1, C1
404	Gebieden, inclusief dossier GEBIEDEN Zuid-Amerika	Schriftelijk	60	Atlas 55 <sup>e</sup> ed, tekenmachine, geodriehoek, woordenboek	TP4	2	Ja	A1, D2	A1, D1
405	Leefomgeving, LEEFOMGEVING Wateroverlast	Praktisch	-	-	Uiterste afrond-datum: 15 juni	2	Nee	A1, A2, E2	A1, E1

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 2 \times 402 + 403 + 2 \times 404 + 2 \times 405) : 9$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 11,11% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie aardrijkskunde op 10 juni 2022.

Domein		Centraal Examen	School-examen
<b>A Vaardigheden</b>			
– Subdomein A1	Geografische benadering	■	■
– Subdomein A2	Geografisch onderzoek		■
<b>B Wereld</b>			
– Subdomein B1	Samenhang en verscheidenheid in de wereld	■	□
– Subdomein B2	Mondiaal verdelingsvraagstuk		■
<b>C Aarde</b>			
– Subdomein C1	De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	■	□
– Subdomein C2	Mondiaal milieuvraagstuk		■
<b>D Gebieden</b>			
– Subdomein D1	Afbakening en gebiedskenmerken	■	□
– Subdomein D2	Actuele vraagstukken		■
<b>E Leefomgeving</b>			
– Subdomein E1	Nationale en regionale vraagstukken	■	□
– Subdomein E2	Regionale en lokale vraagstukken		■
■ moet worden getoetst                      □ mag worden getoetst			

## Bedrijfseconomie

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	H1: Bedrijfseconomie H2: Basisrekenvaardigheden H3: Balans, winst- en verliesrekening en liquiditeit H4: Basis Excel	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP1	1	Ja	A	A
402	H5: Verzekeren, studeren, sparen en lenen H6: Enkelvoudige en samengestelde interest	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP2	1	Ja	A, B1	A, B1
403	H7: Beleggen H8: Woning H9: Familie	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP4	1	Ja	A, B1	A, B1
404	H10: Schenken en erven H11: Eigen onderneming (m.u.v. H11.3 marketingplan) H12: Rechtsvorm H13: Organisatie en maatschappij (m.u.v. 13.4)	Schriftelijk	60	Rekenmachine, geodriehoek	TP5	1	Nee	A, B	A, B

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 20% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie economie op 22 april 2022.

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE
A	Vaardigheden			x	x
B	Van persoon naar rechtspersoon	B1	Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	x	x
		B2	De oprichting van een eenmanszaak	x	x
		B3	Van eenmanszaak naar rechtspersoon	x	x
		B4	Perspectief op de organisatie	x	x
C	Interne organisatie en personeelsbeleid	C1	Interne organisatie		x
		C2	Personeelsbeleid	x	
D	Investeren en financieren	D1	Investeren		x
		D2	Financieren	x	
E	Marketing	E1	Doel en organisatie van marketingactiviteiten		x
		E2	Marketingbeleid	x	
		E3	Marketing vanuit het perspectief van de consument en de samenleving		x
F	Financieel beheer	F1	Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie	x	
		F2	Kosten- en winstvraagstukken	x	
G	Verslaggeving			x	
H	Keuzeonderwerpen				x



## Biologie

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Thema 1 Inleiding in de Biologie (BVJ MAX-methode vwo 4A)	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal, BiNaS	TP1	1	Ja	A1-16, M5, M6,	A1-9, A11-A16 M1-4, M7-8 O1
402	Thema 2. Voortplanting (BJV MAX-methode vwo 4A)	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal, BiNaS	TP2	1	Ja	A1-11, A13-A16 M6, O8	A1-9, A11, A13-16, M7-M8, O9
403	Thema 3. Genetica (BJV MAX-methode vwo 4A)	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal, BiNaS	TP3	1	Ja	A1-16, M6, O7	A1-9, A11-A16 M3-4, M7-8
404	Thema 4. Evolutie ((BJV MAX-methode vwo 4B) Thema 5. Ecologie (BJV MAX-methode vwo 4B)	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine, geodriehoek/ liniaal, BiNaS	TP5	1	Nee	A1-16, O7, P5, P6	A1-9, A11-A16, M7-8, P1-4
405	Practicumdossier bestaat uit: Werkdossier practica + Opdracht Seksualiteit	Praktisch	-	Aangereikt tijdens de praktische opdrachten.	Uiterste inleverdatum: 15 juni	1	Nee	A1-16, O8	A1-9, A11, A13-16, M2-3

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor  $16\frac{2}{3}\%$  mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie biologie op 30 mei 2022.

Domein		Subdomein nieuw/oud		Concept	CE <sup>1</sup>	SE	opmerkingen	
A	Vaardigheden	A1		Informatievaardigheden		X	X	
		A2		Communiceren		X	X	
		A3		Reflecteren op leren		X	X	
		A4		Studie en beroep		X	X	
		A5		Onderzoeken		X	X	A5.6 en A5.10 alleen SE
		A6		Ontwerpen		X	X	voor CE alleen A6.1, A6.4 en A6.9
		A7		Modelvorming		X	X	A7.8 alleen SE
		A8		Natuurwetenschappelijk instrumentarium		X	X	A8.1, A8.2 deels in SE; A8.5 alleen SE
		A9		Waarderen en oordelen		X	X	A9.3, A9.4 alleen SE
		A10		Beleven			X	
		A11		Vorm-functie denken		X	X	
		A12		Ecologisch denken		X	X	
		A13		Evolutionair denken		X	X	
		A14		Systeemdenken		X	X	
		A15		Contexten		X	X	
				A16		Kennisontwikkeling en -toepassing		X
M	Molecuul- en celniveau	M1	B1	Eiwitsynthese	M1.1 DNA M1.2 Eiwitsynthese	X		
		M2	B2	Stofwisseling van de cel	M2.1 Homeostase M2.2 Transport M2.3 Assimilatie en dissimilatie	X	M6.2 betreft transport in de cel	
		M3	C1	Zelforganisatie van cellen	M3.1 Genexpressie M3.2 Celdifferentiatie	X		
		M4	D1 D2	Moleculaire en cellulaire interactie	M4.1 Genregulatie M4.2 Celcommunicatie	X		
		M5	E1	DNA-replicatie			X	
		M6	E2	Levenscyclus van de cel			X	

<sup>1</sup> Het is toegestaan subdomeinen voor het CE ook in het SE te toetsen.

Domein		Subdomein nieuw/oud			Concept	CE <sup>1</sup>	SE	opmerkingen
		M7	E3.2	Reproductie van het organisme	M7.1 Erfelijke eigenschap	X		
		M8	F1	Selectie	M8.1 DNA M8.2 Mutatie M8.3 Recombinatie M8.4 Genetische variatie	X		
O	Orgaan- en organisme-niveau	O1	B3	Stofwisseling van het organisme	O1.1 Orgaan O1.2 Fotosynthese O1.3 Ademhaling O1.4 Vertering O1.5 Uitscheiding O1.6 Transport	X		
		O2	B4	Zelfregulatie van het organisme	O2.1 Homeostase O2.2 Hormonale regulatie O2.3 Neurale regulatie	X		
		O3	B5	Afweer van het organisme	O3.1 Afweer	X		
		O4	B6	Beweging van het organisme			X	
		O5	B7	Waarneming door het organisme			X	
		O6	C2	Zelforganisatie van het organisme			X	
		O7	D3	Gedrag en interactie			X	
		O8	D4	Seksualiteit			X	
		O9	E3.1	Reproductie van het organisme	O9.1 Voortplanting	X		
P	Populatie- en ecosys-teemniveau	P1	B8	Regulatie van ecosystemen	P1.1 Energiestroom P1.2 Kringloop P1.3 Dynamiek en evenwicht	X		
		P2	C3	Zelforganisatie van ecosystemen	P2.1 Dynamiek en evenwicht	X		
		P3	D5	Interactie in ecosystemen	P3.1 Voedselrelatie P3.2 Duurzame ontwikkeling	X		
		P4	F2	Soortvorming	P4.1 Populatie P4.2 Variatie P4.3 Selectie P4.4 Soortvorming	X		
		P5	F3	Biodiversiteit			X	
		P6	F4	Ontstaan van het leven			X	

## BSM

De vwo-examenstof voor het vak BSM is verdeeld in domeinen.

BSM wordt afgesloten zonder centraal examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof.

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Keuzeonderdeel: triatlon	Praktisch	-	-	Week 43	1	Nee	A, B6, C1, D1,2, E1,2,3,4	
402	Fitheid en gezondheid: trainingsschema triatlon	Praktisch	-	-	Week 43	1	Nee	C1, D1,2, E1,2,3,4	
403	Turnen	Praktisch	-	-	Week 50	1	Nee	A, B2, C1	
404	Zelfverdediging	Praktisch	-	-	Week 11	1	Nee	A, B3, B5, C1	
405	Reanimatie	Praktisch	-	-	Week 23	1	Nee	A, D3, E1,2,4	

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 50% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie BSM op 7 april 2022.

## CKV

De VWO-examenstof voor het vak culturele en kunstzinnige vorming (CKV) is verdeeld in domeinen.  
CKV wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof: A, B, C, D

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkans-baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Verkennen: kunstautobiografie en verkennen van het culturele leven.	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 28 oktober	1	Nee	A	-
402	Verdiepen: onderzoek plus kunstanalyse Verbreden: een presentatie in de klas over de bevindingen	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 13 januari	1	Nee	B, C	-
403	Verbreden: focus op de dimensie autonoom en toegepast. Optie op bezoek aan musea, ateliers, films en lezingen. Verbreden en verbinden: reflectie in de vorm van recensies van theater en film bezoek, onderbouwd door achtergrond onderzoek.	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 26 mei	1	Nee	B, C, D	-
404	Verkennen: Ondergaan van workshops en het verder leren kennen van kunststromingen. Onderzoek doen en kennis krijgen over kunst en culturele uitingen.	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 26 mei	1	Nee	A, B, C, D	-

	Verbreden en verdiepen: focus op amusement en engagement, theaterproject, fotografieproject en een reflectie daarop op de eigen website									
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**Berekening weging**

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 50% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie CKV op 20 april 2022.

## Duits

De VWO-examenstof voor het vak Duits is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F
- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Ausblick: grammatica & idioom Lektion 1, herhaling basisgrammatica, leesvaardigheid	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	F	A
402	Ausblick: grammatica & idioom Lektion 2,3 & 4, leesvaardigheid	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	F	A
403	Deel 1: Ausblick: grammatica & idioom Lektion 5,6 & 7 Deel 2: Schrijfvaardigheid	Schriftelijk	60	-	TP4	1	Ja	D1, F	-
404	Ausblick: grammatica & idioom Lektion 8 & 9, leesvaardigheid	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	F	A
405	Literaturo dossier	Praktisch	-	Woordenboek DN-ND	Uiterste inlever- datum: 22 mei	1	Nee	D1, E, F	A

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 6 1/4% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie Duits op 7 juni 2022.

## Economie

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Lesbrief Reconomie t/m H3 Lesbrief Levensloop t/m H3	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine	TP1	2	Ja	A, B, J	A, E, F, G, H
402	Lesbrief Levensloop	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine	TP2	2	Ja	A, B, C	A, E, F, G, H
403	Lesbrief Vraag en Aanbod t/m H4	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine	TP4	2	Ja	A, B	A, D, E, F, G
404	Lesbrief Vraag en Aanbod	Schriftelijk	60	Gewone rekenmachine	TP5	3	Nee	A, B, C, J	A, D, E, F, G

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 2 \times 402 + 2 \times 403 + 3 \times 404) : 9$

Het eindcijfer 4 vwo telt met een wegingsfactor  $11\frac{1}{9}\%$  mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie economie op 21 april 2022.



Examenprogramma economie vwo		Schoolexamen (tenminste)	Centraal Examen
Domein A	Vaardigheden	X	X
Domein B	Concept Schaarste	X	-
Domein C	Concept Ruil	X	-
Domein D	Concept Markt	-	X
Domein E	Concept Ruilen over de tijd	-	X
Domein F	Concept Samenwerken en onderhandelen	-	X
Domein G	Concept Risico en informatie	-	X
Domein H	Concept Welvaart en groei	-	X
Domein I	Concept Goede tijden, slechte tijden	-	X
Domein J	Onderzoek en experiment	X	-
Domein K	Keuzeonderwerpen	X	-

## Engels

De VWO-examenstof voor het vak Engels is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F
- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Insight unit 1 en unit 2 + examenidoom	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	D	A
402	Literature: Literary project + Classroom presentation	Praktisch	-	Lesstof / audiovisuele tools	Uiterlijke afrond-datum: 20 maart	1	Nee	E, C	-
403	Schrijfvaardigheid (op basis van gelezen roman)	Schriftelijk	60	Woordenboek EN-NE/ NE-EN/ EN-EN, gelezen roman	TP3	1	Ja	D	-
404	Insight unit 8 en unit 10 + examenidoom	Schriftelijk	60	-	TP4	1	Ja	D	A
405	CITO Leesvaardigheid	Schriftelijk	60	Woordenboek EN-NE / EN-EN	TP5	2	Nee	-	A

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 2 \times 405) : 6$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 16,7% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie Engels op 19 april 2022.

## Engels Fast Lane

De vwo-examenstof voor het vak Engels Fast Lane is verdeeld in domeinen.

Engels Fast Lane wordt afgesloten zonder centraal examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof.

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Of Course MAX unit 2	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	D	A
402	Literatuur & Schrijfvaardigheid:  Een essay digitaal schrijven met betrekking tot de thema's van de behandelde literatuur	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 9 maart	1	Nee	D, E, F	A
403	Kijk- en luistertoets	Schriftelijk	80	-	TP4	1	Ja	B	
404	Presentaties: Poetry & Society	Mondeling	6-8	-	Uiterste afronddatum: 12 juni	1	Nee	C, E, F	
405	Of Course MAX Unit 3	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	D	A

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 20% mee in het totaal van het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie Engels op 20 april 2022.

## Frans

De VWO-examenstof voor het vak Frans is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F
- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Leesvaardigheid + kennis Chap 1 + 2	Schriftelijk	80	Woordenboek F-N bij leesdeel	TP2	1	Ja	F	A
402	Luistervaardigheid + kennis Chap 1,2,3	Schriftelijk	80	-	TP3	1	Ja	B, F	
403	Spreek- en gespreksvaardigheid	Mondeling	20	Gecontroleerde aantekeningen	TP4	1	Ja	C, F	
404	Literaturo dossier Chap 1+2+3	Praktisch	-	-	Uiterste afro nd- datum: 26 mei	1	Nee	E, F	
405	Schrijfvaardigheid + kennis Chap 4+5	Schriftelijk	80	Woordenboek N-F + F-N bij schrijfdeel	TP5	1	Nee	D, F	

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 16 2/3% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie Frans op 9 juni 2022.

## Geschiedenis

De VWO-examenstof voor het vak geschiedenis is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: Domeinen A, B, C, D, E

- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: Domeinen A en B

In domein A worden o.a. de tijdvakken 1 t/m 10 benoemd als examenstof.

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Tijdvak 1 en 2 plus kenmerkende aspecten tijdvakken 1 & 2	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	A	A, B
402	Tijdvak 3 en 4 plus kenmerkende aspecten tijdvakken 1 t/m 4	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	A	A, B
403	Tijdvak 5 en 6 plus kenmerkende aspecten tijdvakken 1 t/m 6	Schriftelijk	60	-	TP4	1	Ja	A	A, B
404	Tijdvak 7 en 8 plus kenmerkende aspecten tijdvakken 1 t/m 8	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	A	A, B

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 20% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie geschiedenis op 11 april 2022.

## Grieks

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Methodetoets <i>Pallas</i> Woordenoverhoring / vertalen / grammatica / cultuur	Schriftelijk	90	Woordenboek Grieks-Nederlands (bij een deel van de toets)	TP1	1	Ja	A1, E	A1
402	<i>Paleis op de Dam</i> (samen met Latijn)	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	A2, B, C, E	B, C
403	Pensumtoets hoofdgenre 1	Schriftelijk	60	-	TP3	1	Ja	A, B, C, D	A1, B, C
404	Proefvertaling & overhoring woorden / grammatica	Schriftelijk	90	woordenboek Grieks-Nederlands (bij een deel van de toets)	TP4	1	Ja	A1, D, E	A1
405	Pensumtoets hoofdgenre 2	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	A, B, C, D	A1, B, C

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 7,7% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie GLTC op 19 april 2022.

## **Griekse taal en cultuur (GTC)**

### ***Het eindexamen***

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A Reflectie op klassieke teksten (subdomein 1) en antieke cultuur (subdomein 2)

Domein B Reflectie op relaties tussen de antieke cultuur en de latere Europese cultuur

Domein C Zelfstandige oordeelsvorming

Domein D Oriëntatie op studie en beroep

Domein E Informatievaardigheden.

### ***Het centraal examen***

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A (subdomein 1: reflectie op klassieke teksten), B<sup>2</sup> (B.3) en C (C.5).

Het centraal examen heeft betrekking op authentieke en vertaalde teksten van een of meer auteurs, behorend tot eenzelfde genre.

Het CvTE stelt het aantal en de tijdsduur van de zittingen van het centraal examen vast.

Het CvTE maakt een specificatie bekend van de examenstof van het centraal examen.

### ***Het schoolexamen***

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen A, B, C, D en E.

Deze domeinen komen aan de orde aan de hand van:

- een selectie van circa 30 pagina's (Oxford Classical Text) Griekse teksten. Deze selectie bevat teksten van tenminste twee genres uit de Griekse literatuur (zodanig dat samen met de auteur van het centraal examen proza én poëzie aan bod komen). Deze selectie bevat geen teksten van de auteur(s) die voor het centraal examen zijn vastgesteld, tenzij deze teksten behoren tot een ander genre en thema.

Daarnaast komen deze domeinen aan de orde aan de hand van:

- een selectie van tenminste 45 pagina's klassieke, vertaalde teksten;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: toetsing van het vertalen van één of meer ongeziene passages;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: toetsing van de (creatieve) verwerking van een of meer cultuurdomeinen;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: stof van het centraal examen naast de hierboven vermelde stof voor het schoolexamen;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die eventueel per kandidaat kunnen verschillen.

Het bevoegd gezag kiest tenminste drie van de volgende cultuurdomeinen waarop de eindtermen betrekking hebben: verhalengoed, drama, beeldende kunst, architectuur, filosofie.

Het bevoegd gezag kan, naast bovengenoemde domeinen, ook eigen cultuurdomeinen toevoegen.

## Informatica

De VWO-examenstof voor het vak informatica is verdeeld in domeinen.

Informatica wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof.

Het schoolexamen heeft betrekking op de domeinen: A1 t/m A13, B1 t/m B4, C1 t/m C5, D1, D2, E1, E2, F1 t/m F4

Een keuze van 4 domeinen uit de domeinen G t/m R, waarbij

- minimaal 1 domein gekozen moet worden uit de domeinen: G1 t/m G3, H1 t/m H3, I1 t/m I3, J1 t/m J2, K1 t/m K4, L1 t/m L4, M1 t/m M2, N1 t/m N2

- minimaal 1 domein gekozen moet worden uit de domeinen: O1 t/m O3, P1 t/m P2, Q1 t/m Q4, R1 t/m R2

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Informatiesystemen, digitale informatie, computer architectuur en netwerk architectuur	Schriftelijk	80	USB-stick bij praktische deel toets	TP1	1	Ja	A, C, E, F, K, L	-
402	Webdesign, Html en Css	Schriftelijk	80	USB-stick bij praktische deel toets	TP2	1	Ja	A, E, F	-
403	Algoritmen en programmeren in JavaScript deel 1	Schriftelijk	80	USB-stick bij praktische deel toets	TP4	1	Ja	A, B, D, F	-
404	Projectmatig werken met eduscrum en het bouwen van een website met Html, Css-navigatie en een JavaScript vraag en antwoord formulier	Praktisch	-	USB-stick	Uiterste inleverdatum: 14 juni	1	Nee	A, B, D, F, O	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 50% mee in het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie informatica op 22 april 2022.



## Kunst-muziek

De vwo-examenstof voor het vak kunst/muziek – kunst/algemeen is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C

- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A1, A2

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof (kunst-muziek)	Subdomein CE-stof (algemeen)
401	a. Muziekgeschiedenis Vroege popmuziek b. Muziektheorie - Basis notenschrift: Toonhoogte / Toonduur c. Instrumentenleer	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	A, C	-
402	a. Muziekgeschiedenis: Afro-Amerikaanse popmuziek b. Muziekgeschiedenis: Rockmuziek c. Muziektheorie: Basis notenschrift: Ritme/Maat Begrippenkader: Melodie	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	A, C	-
403	a. Muziekgeschiedenis: Reggae, hiphop, R&B b. Muziekgeschiedenis: Dance c. Muziektheorie: Vorm/Akkoord	Schriftelijk	60	-	TP4	1	Ja	A, C	-
404	a. Muziekgeschiedenis: Jazz b. Muziektheorie: De jazzstandard	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	A, C	

405	Practicumdossier (musiceeropdrachten, componeeropdrachten, improviseeropdrachten, presentaties, verwerkingsopdrachten, toepassingsopdrachten, expertopdrachten, e.d.)	Praktisch	-	Muziekinstru- menten, computer, enzovoort	Uiterlijke afroond- datum: 14 juni	1	Nee	A, B, C	A, B
-----	--	-----------	---	--	---	---	-----	---------	------

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 16 2/3% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie kunst-muziek op 11 april 2022.

## Latijn

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Methodetoets <i>Disco</i> Woordenoverhoring / vertalen / grammatica / cultuur	Schriftelijk	90	Woordenboek Latijn- Nederlands (bij een deel van de toets)	TP1	1	Ja	A1, E	A1
402	<i>Paleis op de Dam</i> (samen met Grieks)	Schriftelijk	60	-	TP2	1	Ja	A2, B, C, E	B, C
403	Pensumtoets hoofdgenre 1	Schriftelijk	60	-	TP3	1	Ja	A, B, C, D	A1, B, C
404	Proefvertaling & overhoring woorden / grammatica	Schriftelijk	90	Woordenboek Latijn- Nederlands (bij een deel van de toets)	TP4	1	Ja	A1, D, E	A1
405	Pensumtoets hoofdgenre 2	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee	A, B, C, D	A1, B, C

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$ .

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 7,7% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie GLTC op 19 april 2022.

## **Latijnse taal en cultuur (LTC)**

### **Het eindexamen**

Het eindexamen bestaat uit het centraal examen en het schoolexamen.

Het examenprogramma bestaat uit de volgende domeinen:

Domein A Reflectie op klassieke teksten (subdomein 1) en antieke cultuur (subdomein 2)

Domein B Reflectie op relaties tussen de antieke cultuur en de latere Europese cultuur

Domein C Zelfstandige oordeelsvorming

Domein D Oriëntatie op studie en beroep

Domein E Informatievaardigheden

### **Het centraal examen**

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A (subdomein 1: reflectie op klassieke teksten), B<sup>2</sup> (B.3) en C (C.5).

Het centraal examen heeft betrekking op authentieke en vertaalde teksten van een of meer auteurs, behorend tot eenzelfde genre.

Het CvTE stelt het aantal en de tijdsduur van de zittingen van het centraal examen vast.

Het CvTE maakt een specificatie bekend van de examenstof van het centraal examen.

### **Het schoolexamen**

Het schoolexamen heeft betrekking op:

- de domeinen A, B, C, D en E. Deze domeinen komen aan de orde aan de hand van een selectie van tenminste 30 pagina's (Oxford Classical Text) Latijnse teksten. Deze selectie bevat teksten van tenminste twee genres uit de Latijnse literatuur (zodanig dat samen met de auteur van het centraal examen proza én poëzie aan bod komen).

Deze bevat geen teksten van de auteur(s) die voor het centraal examen zijn vastgesteld, tenzij deze teksten behoren tot een ander genre en thema.

Daarnaast komen deze domeinen aan de orde aan de hand van:

- een selectie van tenminste 45 pagina's klassieke, vertaalde teksten;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: toetsing van het vertalen van één of meer ongeziene passages;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: toetsing van de (creatieve) verwerking van een of meer cultuurdomeinen;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: stof van het centraal examen naast de hierboven vermelde stof voor het schoolexamen;
- indien het bevoegd gezag daarvoor kiest: andere vakonderdelen, die eventueel per kandidaat kunnen verschillen.

Het bevoegd gezag kiest tenminste drie van de volgende cultuurdomeinen waarop de eindtermen betrekking hebben: verhalengoed, drama, beeldende kunst, architectuur, filosofie.

Het bevoegd gezag kan, naast bovengenoemde domeinen, ook eigen cultuurdomeinen toevoegen.

## Lichamelijke opvoeding

De VWO-examenstof voor het vak lichamelijke opvoeding (LO) is verdeeld in de domeinen: A, B, C, D, E  
LO wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof.

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toetsduur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Praktische toets: Lichamelijke opvoeding A. Neemt actief en positief ingesteld deel aan de oefensessies B. Gaat verantwoord om met eigen en andermans veiligheid, hulpverleners is positief C. Beheerst de technieken van de gekozen vorm	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 2 juni	O/M/V/G	Nee	A,B,C,D,E	-

### Berekening weging

De eindbeoordeling 4 vwo komt als volgt tot stand: 401  
Vastgesteld door de sectie LO op 7 april 2022.

## Maatschappijleer

De VWO-examenstof voor het vak maatschappijleer is verdeeld in domeinen.

Maatschappijleer wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof:

A1, A2, B1, B2, B3, C1, C2, C3, D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	a. Hoofdstuk 1.1: Wat is maatschappijleer? b. Hoofdstuk 2: Rechtsstaat	Schriftelijk	60	Woordenboek	TP1	2	Ja	A1, B	-
402	Groepsopdracht: Politiek in de praktijk	Praktisch	-	-	Uiterlijke afrond-datum: 20 januari	1	Nee	A, B2, C1, C2, D3, E3	-
403	Hoofdstuk 3: Parlementaire democratie	Schriftelijk	60	Woordenboek, niet-grafische rekenmachine	TP3	2	Ja	A1, C	-
404	a. Hoofdstuk 4: Pluriforme samenleving b. Hoofdstuk 5: Verzorgingsstaat	Schriftelijk	60	Woordenboek	TP5	3	Nee	A1, D, E	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 402 + 2 \times 403 + 3 \times 404) : 8$

Het eindcijfer 4 vwo is het schoolexamencijfer voor dit vak en is onderdeel van het combinatiecijfer.

Vastgesteld door de sectie maatschappijleer op 22 april 2022.

## Natuurkunde

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Vaardigheden (Basis) Kracht en beweging (Beweging)	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP1	3	Ja	A	A, C1
402	Kracht en beweging (Kracht) + herhaling Beweging	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP2	3	Ja	-	C1
403	Practicumdossier: Experiment Modelstudie Natuurwetten en modellen (Modelleren)	Praktisch	-	BiNaS, gewone rekenmachine	Uiterste afrond-datum: 9 juni	2	Nee	I1, I2	H
404	Zonnestelsel en heelal (Gravitatie) + herhaling Beweging en Kracht en Modelleren	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP3	3	Ja	-	C3
405	Elektrische systemen (Elektriciteit) Eigenschappen van stoffen en materialen (Deeltjesmodel)	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP5	3	Nee	E1	D1

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(3 \times 401 + 3 \times 402 + 2 \times 403 + 3 \times 404 + 3 \times 405) : 14$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 10% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie natuurkunde op 13 juni 2022.

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden			X	X	
B	Golven	B1	Informatieoverdracht	X		X
		B2	Medische beeldvorming	X		X
C	Beweging en wisselwerking	C1	Kracht en beweging	X		X
		C2	Energie en wisselwerking	X		X
		C3	Gravitatie	X		X
D	Lading en veld	D1	Elektrische systemen	X		X
		D2	Elektrische en magnetische velden	X		X
E	Straling en materie	E1	Eigenschappen van stoffen en materialen		X	
		E2	Elektromagnetische straling en materie	X		X
		E3*	Kern- en deeltjesprocessen		bk*	
F	Quantumwereld en relativiteit	F1	Quantumwereld	X		X
		F2*	Relativiteitstheorie		bk*	
G	Leven en aarde	G1*	Biofysica		bk*	
		G2*	Geofysica		bk*	
H	Natuurwetten en modellen			X		X
I	Onderzoek en ontwerp	I1	Experiment		X	
		I2	Modelstudie		X	
		I3	Ontwerp		X	

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



## Nederlands

De VWO-examenstof voor het vak Nederlands is verdeeld in domeinen.

Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen:

- Domeinen die behoren tot de verplichte SE-stof: B, C, D (opzetten en presenteren), E1, E2, E3, F
- Domeinen die in het CE worden getoetst, maar ook in het SE getoetst mogen worden: A1, A2, A3, D (analyseren en beoordelen)

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Spellen en Formuleren	Schriftelijk	60	-	TP1	1	Ja	C	
402	Recensie schrijven over een van de twee gelezen boeken	Schriftelijk	80	Computer in de mediatheek	TP2	1	Ja	C, E	D
403	Literatuurgeschiedenis: Middeleeuwen, Renaissance, Dautzenberg: Paragraaf 1t/m6, 8 t/m12,14; Twee middeleeuwse romans en sonnetten van Hooft.	Schriftelijk	60	-	TP4	1	Ja	E	
404	Presentatie taalkunde	Mondeling	7-10	Spiekbriefje met steekwoorden en PPT of Prezi	Uiterste afrond-datum: 9 juni	1	Nee	B,F	
405	Leesvaardigheid: (Lezen en Argumenteren in Nieuw Nederlands)	Schriftelijk	60	-	TP5	1	Nee		A, D

**Berekening weging**

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404 + 405) : 5$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor  $16\frac{2}{3}\%$  mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie Nederlands op 7 april 2022.

## Physics

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Vaardigheden (Basis) Kracht en beweging (Beweging)	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP1	3	Ja	A	A, C1
402	Kracht en beweging (Kracht) + herhaling Beweging	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP2	3	Ja	-	C1
403	Practicumdossier: Experiment Modelstudie Natuurwetten en modellen (Modelleren) + verdiepingsstof	Praktisch	-	BiNaS, gewone rekenmachine	Uiterste afrond-datum: 9 juni	2	Nee	I1, I2	H
404	Zonnestelsel en heelal (Gravitatie) + herhaling Beweging en Kracht en Modelleren	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP3	3	Ja	-	C3
405	Elektrische systemen (Elektriciteit) Eigenschappen van stoffen en materialen (Deeltjesmodel)	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP5	3	Nee	E1	D1

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(3 \times 401 + 3 \times 402 + 2 \times 403 + 3 \times 404 + 3 \times 405) : 14$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 10% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie physics op 13 juni 2022.

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	Vaardigheden			X	X	
B	Golven	B1	Informatieoverdracht	X		X
		B2	Medische beeldvorming	X		X
C	Beweging en wisselwerking	C1	Kracht en beweging	X		X
		C2	Energie en wisselwerking	X		X
		C3	Gravitatie	X		X
D	Lading en veld	D1	Elektrische systemen	X		X
		D2	Elektrische en magnetische velden	X		X
E	Straling en materie	E1	Eigenschappen van stoffen en materialen		X	
		E2	Elektromagnetische straling en materie	X		X
		E3*	Kern- en deeltjesprocessen		bk*	
F	Quantumwereld en relativiteit	F1	Quantumwereld	X		X
		F2*	Relativiteitstheorie		bk*	
G	Leven en aarde	G1*	Biofysica		bk*	
		G2*	Geofysica		bk*	
H	Natuurwetten en modellen			X		X
I	Onderzoek en ontwerp	I1	Experiment		X	
		I2	Modelstudie		X	
		I3	Ontwerp		X	

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

## Scheikunde

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets- afname	Weging	Herkans- baar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	<ul style="list-style-type: none"> <li>Module 0: Herhaling 3vwo</li> <li>CiO Module 1</li> <li>CiO Module 2 t/m §2.3 atoombouw, atoombinding, Lewisstructuur, roosterbouw, zouten, neerslagreacties, bindingstypen, (a)polair</li> </ul>	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP2	3	Ja	A	B, C1, D1, E1
402	<ul style="list-style-type: none"> <li>CiO Module 1</li> <li>CiO Module 2</li> <li>CiO Module 3 t/m §3.2 atoombouw, atoombinding, Lewisstructuur, roosterbouw, zouten, neerslagreacties, bindingstypen, (a)polair, mengbaarheid, dichtheid, eenheden, significantie</li> </ul>	Schriftelijk	60	BiNaS, gewone rekenmachine	TP3	4	Ja	A, D4	B1 t/m B4, C1, C2, D1, E1
403	<ul style="list-style-type: none"> <li>CiO Module 1</li> <li>CiO Module 2</li> <li>CiO Module 3 chemische berekeningen (rekenen aan reacties)</li> </ul>	Schriftelijk	90	BiNaS, gewone rekenmachine	TP4	4	Ja	A, D4	C1, C2, D1, E1, G2
404	<ul style="list-style-type: none"> <li>CiO Module 1</li> <li>CiO Module 3</li> <li>CiO Module 4 groene chemie, reactiesnelheid, energie-berekeningen, evenwicht,</li> </ul>	Schriftelijk	90	BiNaS, gewone rekenmachine	TP5	5	Nee	A, D2, E3, F4, G4	B1, B2, C1 t/m C6, D1, E1, E2, F1 t/m F3, G2, G3

	eventwichtsvoorwaarde (berekeningen), industriële chemie								
405	Praktisch dossier: Bestaat uit verschillende onderdelen gedurende het jaar met onderwerpen die aansluiten bij de periode zoals zouten, mengbaarheid, chemisch rekenen	Praktisch	40-80 per deelpracticum	(BiNaS) Gewone rekenmachine	Uiterste afronddatum: 9 juni	3	Nee	A, D2	B1 t/m B3, C1, E1, G2

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(3 \times 401 + 4 \times 402 + 4 \times 403 + 5 \times 404 + 3 \times 405) : 19$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 10% mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie scheikunde op 13 mei 2022.

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
A	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	

Domein		Subdomein		in CE	moet in SE	mag in SE
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 van het leven	X		X
		G2	Milieueffectrapportage	X		X
		G3	Energie en industrie	X		X
		G4	Milieueisen		X	
		G5	Bedrijfsprocessen		X	



## Wiskunde A / Wiskunde C

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	H1: Formules en grafieken	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP1	2	Ja	A	A, C1, C2
402	H4: Combinatoriek	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP2	2	Ja	A	A, B2
403	H2: Statistiek	Praktisch	-	-	Uiterste inleverdatum: 20 januari	2	Nee	A, E1, E2, E3	A
404	H3: Rekenen en herleiden H5: Machtsverbanden	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP4	3	Ja	A	A, B1, C2, C3
405	H6: Kansrekening	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP5	2	Nee	A, E4	A

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(2 \times 401 + 2 \times 402 + 2 \times 403 + 3 \times 404 + 2 \times 405) : 11$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor  $14\frac{2}{7}\%$  mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie wiskunde op 7 april 2022.

## Wiskunde A

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE
A Vaardigheden		X	X	
B Algebra en tellen	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	

\*

## Wiskunde C

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 Algebra en tellen	B1: Rekenen en algebra	X		X
	B2: Telproblemen	X		X
C Verbanden		X		X
D Veranderingen		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: Statistiek met ICT		X	
F Logisch redeneren		X		X
G Vorm en Ruimte		X		X
H Keuzeonderwerpen			X	

## Wiskunde B

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	H1: Functies en grafieken H2: De afgeleide functie	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP1	3	Ja	A	A, B1, B3, B5, C1, C2
402	H3: Meetkunde	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP2	3	Ja	A, E1	A, E1
403	H4: Vergelijkingen en herleidingen	Praktisch	-	Grafische rekenmachine	Uiterste afrond-datum: 3 februari	2	Nee	A	A, B2, B4, B5
404	H5: Machten en exponenten H6: Differentiaalrekening	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP4	3	Ja	A	A, B1, B2, B3, B5, C1, C2
405	H7: Meetkunde met coördinaten	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP5	3	Nee	A, E1	A, E1, E2

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(3 \times 401 + 3 \times 402 + 2 \times 403 + 3 \times 404 + 3 \times 405) : 14$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor  $16\frac{2}{3}\%$  mee in het eindcijfer van 5 vwo.

Vastgesteld door de sectie wiskunde op 7 april 2022.

Domein	Subdomein	in CE	moet in SE	mag in SE
A Vaardigheden		X	X	
B Functies, grafieken en vergelijkingen		X		X
C Differentiaal- en 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	

## Wiskunde D

De VWO-examenstof voor het vak wiskunde D is verdeeld in domeinen.

Wiskunde D wordt afgesloten zonder Centraal Examen, dus alle domeinen vallen onder de verplichte SE-stof:

A1 t/m A3, B1 t/m B7, C1 t/m C3, D1 t/m D4, E1, E2, F, G

Toets-code	Stofomschrijving	Toets-vorm	Toets-duur minuten	Toegestane hulpmiddelen	Moment toets-afname	Weging	Herkansbaar	Subdomein SE-stof	Subdomein CE-stof
401	Meetkunde	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP1	1	Ja	A, D1	-
402	Combinatoriek, binomiale verdeling en poissonverdeling	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP2	1	Ja	A, B1, B2, B3, B4, B7, F	-
403	Discrete wiskunde, lineaire differentievergelijkingen van de eerste orde en logistische groei	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP4	1	Ja	C1	-
404	Matrices en lineaire algebra	Schriftelijk	60	Grafische rekenmachine	TP5	1	Nee	A, F, G	-

### Berekening weging

Het eindcijfer 4 vwo komt als volgt tot stand:  $(401 + 402 + 403 + 404) : 4$

Het eindcijfer 4 vwo telt voor 20% mee in het schoolexamencijfer.

Vastgesteld door de sectie wiskunde op 29 mei 2022.

## Schoolexamenreglement 4, 5 havo en 4, 5, 6 vwo 2022-2023

### A. ALGEMENE BEPALINGEN

#### Artikel 1. Begripsomschrijvingen

1.1 In dit reglement worden de volgende begrippen gehanteerd.

Eindexamenvak:	Een vak waarvan door de wetgever van het examenprogramma de inhoud is vastgesteld en dat wordt afgesloten door een schoolexamen of een centraal examen.
Examenstof:	De eisen die aan de leerling worden gesteld.
Schoolexamen:	Het geheel van schoolexamenonderdelen.
PTA:	Programma van Toetsing en Afsluiting. Beschrijving per vak van de te bestuderen examenonderdelen, wijze van toetsing en weging van de cijfers.
Persoonlijk PTA:	Een PTA dat voor een bepaalde leerling is opgesteld en afwijkt van het reguliere PTA van zijn leerjaar.
M-toets:	Een mondelinge toets in het kader van het schoolexamen; deze worden becijferd.
S-toets:	Een schriftelijke toets in het kader van het schoolexamen; deze wordt becijferd.
P-toets:	Een praktische opdracht is met een ander karakter dan een schriftelijke toets: bijvoorbeeld een practicum bij een exact vak of een werkstuk. Praktische opdrachten worden becijferd
Profielwerkstuk:	Een werkstuk waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden uit een of twee vakgebieden aan de orde komen. Een presentatie is onderdeel van het profielwerkstuk. Bij het maken van een profielwerkstuk moet in ieder geval een vak betrokken zijn dat wordt afgesloten met een CE.
Combinatiecijfer:	Op het atheneum en havo is dit het rekenkundig gemiddelde van de op een heel cijfer afgeronde cijfers voor het profielwerkstuk, maatschappijleer en CKV. Op het gymnasium is dit het rekenkundig gemiddelde van de op een heel cijfer afgeronde cijfers voor het profielwerkstuk en maatschappijleer.
Rector:	De rector van het Zaanlands Lyceum of diens plaatsvervanger.
Examinator:	De gene die belast is met het afnemen van het schoolexamen.
Commissie van Bezwaar:	Commissie die bestaat uit de afdelingsleider van het betreffende leerjaar, de examensecretaris en een door de rector aan te wijzen, niet bij het betreffende onderdeel van het SE betrokken, docent.
Examencommissie:	Commissie die bestaat uit de eindexamensecretaris, de coördinator toetsing en toetsbeleid, en één docent.
Voorexamenklassen:	De leerjaren 4 havo en 4 en 5 vwo.

## **Artikel 2. Indeling en organisatie schoolexamen**

- 2.1 Het schoolexamen bestaat uit alle in het PTA beschreven toetsen en praktische opdrachten voor alle vakken die worden afgenomen in de examenklassen en de klassen 4 havo, 4 vwo en 5 vwo.
- 2.2 De S- en M-toetsen worden ingeroosterd in vijf toetsperiodes die zijn opgenomen in de jaaragenda. In een beperkt aantal gevallen vinden S- en/of M-toetsen plaats tijdens lessen.

## **B. REGELING VAN HET SCHOOLEXAMEN**

### **Artikel 3. Programma van Toetsing en Afsluiting**

De rector stelt jaarlijks een Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) vast. In het PTA wordt aangegeven welke onderdelen van het examenprogramma in het schoolexamen worden getoetst, de verdeling van de examenstof over de toetsen van het schoolexamen, de toetsduur, de toegestane hulpmiddelen, de wijze waarop het SE wordt afgesloten en de wijze waarop het cijfer voor het SE voor een leerling tot stand komt. Tevens wordt in het PTA per toets vermeld welke examendomeinen worden getoetst.

### **Artikel 4. Het SE**

#### **4.1 Algemeen**

- 4.1.1 De rector stelt de leerlingen in de gelegenheid voor de vakken waarin zij deelnemen aan het CE, het SE af te sluiten voor aanvang van het CE.
- 4.1.2 De leerlingen nemen deel aan het SE voor alle vakken waarin zij eindexamen afleggen.
- 4.1.3 Het SE omvat de stof zoals vermeld in het PTA.
- 4.1.4 De exacte data van toetsen worden uiterlijk vijf werkdagen voor de toetsperiode bekend gemaakt.
- 4.1.5 Voor P-toetsen (praktische opdrachten) geldt dat de examinerator minimaal vier weken voor de toets schriftelijk aan de leerlingen meedeelt aan welke eisen de P-toets moet voldoen en/of volgens welke criteria de toets wordt beoordeeld.



- 4.1.6 De examinerator maakt de S-, M- of P-toets en het bijbehorende correctiemodel in overleg met minstens één sectielid. Indien een sectie uit één persoon bestaat, maakt hij de toets en het correctiemodel in overleg met iemand van een aanpalende sectie of in overleg met een door de rector aan te wijzen personeelslid.
- 4.1.7 Het SE voor een vak dat wordt geëxamineerd in het CE wordt tenminste een week voor de aanvang van het CE afgesloten.
- 4.1.8 Een leerling kan een vak pas afsluiten nadat hij heeft deelgenomen aan alle toetsen die behoren tot het SE van dat vak.

## **4.2. Het profielwerkstuk**

- 4.2.1 Het profielwerkstuk heeft betrekking op één of meerdere vakken van het eindexamen. Tenminste één van deze vakken heeft een omvang van 400 uur of meer voor het vwo en 320 uur of meer voor de havo.
- 4.2.2 Een vwo-leerling kan het profielwerkstuk alleen maken of samen met een andere leerling. Indien een duo of een groepje leerlingen het profielwerkstuk maakt, krijgen de betrokken leerlingen hetzelfde cijfer. Een begeleider die hiervan wil afwijken, treedt in overleg met de afdelingsleider. De begeleider en de afdelingsleider beslissen in overleg of het voorstel wordt gehonoreerd. De beslissing wordt schriftelijk gemotiveerd.  
Een havoleerling maakt het profielwerkstuk in begeleid en georganiseerd groepsverband. De uiteindelijke beoordeling komt tot stand op basis van enerzijds het algemene aandeel en anderzijds de individuele bijdrage van de leerling aan het groepswerkstuk.
- 4.2.3 De leerling moet de in het PTA vermelde onderdelen op tijd hebben afgerond en ingeleverd. Het eindproduct moet in tweevoud worden ingeleverd bij de begeleider. Het profielwerkstuk wordt beoordeeld met een heel cijfer. Dit cijfer maakt deel uit van het combinatiecijfer.
- 4.2.4 De leerling moet zijn profielwerkstuk op een in het PTA vermeld tijdstip presenteren. Deze presentatie wordt beoordeeld door de begeleider(s). Het cijfer voor de presentatie maakt deel uit van het eindcijfer voor het profielwerkstuk.

## **4.3. Toetsingsprocedures**

- 4.3.1 Als er sprake is van een mondelinge toetsing, wordt deze afgenomen door de docent die aan de leerling in dit vak lesgeeft (de examinerator). Hij laat zich vergezellen door een gecommiteerde of maakt een opname van de toets. De opname wordt niet eerder gewist dan tenminste vijf werkdagen na de bekendmaking van de uitslag van de toetsing.  
Indien een leerling dat wenst kan hij, met opgave van redenen, bij de examencommissie een verzoek indienen voor aanwijzing of wijziging van een gecommiteerde bij de toetsing.
- 4.3.2 De leerling dient alle door hem volgens het PTA samen te stellen (proef)verslagen, literatuurlijsten, werkstukken, en dus alle P-toetsen, uiterlijk op de in het PTA genoemde data in te leveren, uiterlijk om 16.00 uur.

- 4.3.3 Van de beoordeling van S- of M-toetsen stelt de examiner de leerling maximaal zes werkdagen na het tijdstip van de toets in kennis. Voor P-toetsen geldt een termijn van tien werkdagen. In uitzonderlijke situaties kan de rector besluiten af te wijken van deze termijn. Indien een leerling bezwaar heeft tegen de uitslag van een toets, deelt hij binnen twee werkdagen na het officiële inzagemoment van de toets, schriftelijk zijn bezwaar mee aan de examencommissie (zie artikel 5).
- 4.3.4 Bij elke toets die wordt beoordeeld met een cijfer wordt gebruik gemaakt van de cijfers 1 t/m 10 met de daartussen liggende cijfers met één decimaal achter de komma. Er vindt dus geen afronding plaats op een geheel getal.
- 4.3.5 De leerling ontvangt bij elke toets die deel uitmaakt van het SE een cijfer of beoordeling. Na de correctie van een toets geeft de docent de leerlingen de mogelijkheid tijdens de les het werk in te zien en hierover vragen te stellen. Indien de leerling tijdens deze les afwezig is geweest of indien het een herkansings- of inhaaltoets betreft, dient de leerling zelf binnen zeven werkdagen na bekendmaking van het cijfer een afspraak met de docent te maken over toetsinzage. In beide gevallen vervalt daarna het recht op toetsinzage.
- 4.3.6 Voor alle schoolexamens die worden afgenomen in klas 4 havo, 4 vwo en 5 vwo geldt dat het gemaakte werk met opgaven, waarderingsnormen en beoordeling door de examiner wordt bewaard tot zes weken na de afname van de toets. Voor alle schoolexamens die worden afgenomen in klas 5 havo en 6 vwo geldt dat het gemaakte werk met opgaven, waarderingsnormen en beoordeling door de examiner wordt bewaard tot het begin van het CE.
- 4.3.7 Het eindcijfer van het SE voor een vak is het gewogen gemiddelde van de beoordeling van de afzonderlijke toetsen. De gewichtsfactor van elke toets wordt in het PTA vermeld. Indien het gemiddelde een getal met twee of meer decimalen achter de komma is, wordt dit afgerond op een getal met één decimaal achter de komma, met dien verstande, dat als de tweede decimaal achter de komma 5 of meer is, de eerste decimaal achter de komma met één wordt verhoogd. Deze manier van afronden geldt niet voor vakken die alleen met een SE worden afgesloten. Voor deze vakken geldt, dat indien het gemiddelde een getal met twee of meer decimalen achter de komma is, dit eerst wordt afgekapt op een getal achter de komma. Daarna wordt het afgekapte getal afgerond op een heel getal. Bijvoorbeeld: 6.49 wordt eerst afgekapt op 6.4 en daarna afgerond op 6.0.

#### **4.4. Absentie en ziekte**

- 4.4.1 Indien een leerling een toets niet heeft gemaakt, door een oorzaak onafhankelijk van zijn wil, neemt hij deel aan de inhaalmogelijkheid voor deze toets. Indien de leerling de inhaaltoets niet heeft afgelegd op de vastgestelde datum, wordt aan de betreffende toets het cijfer 1.0 toegekend.
- 4.4.2 Indien een leerling wegens ziekte een toets niet kan maken, wordt de school hiervan uiterlijk 15 minuten voor aanvang van de toets via de mail ([ziekmelden@zaanlands.nl](mailto:ziekmelden@zaanlands.nl)) op de hoogte gebracht. Als er op die dag meerdere toetsen zijn, is ziekmelding voor de eerste toets voldoende. Gedurende de dag, doch uiterlijk voor 16.00 uur, nemen de ouders telefonisch contact op met de receptie van het Zaanlands Lyceum om deze ziekmelding te bevestigen. Indien de leerling niet op bovenstaande wijze is ziek gemeld, wordt aan de desbetreffende toets het cijfer 1.0 toegekend.

NB Afspraak met een arts of tandarts wordt niet beschouwd als ziekte en geldt niet als geoorloofde absentie.

- 4.4.3 Bij ziekte die langer duurt dan één dag, moet de leerling iedere volgende dag waarop hij een toets niet kan maken, ziek gemeld worden op de wijze zoals omschreven in artikel 4.4.2.
- 4.4.4 Indien een leerling wegens ziekte in de loop van een toetsdag naar huis wil gaan, meldt hij zich bij de examencommissie of de afdelingsleider van zijn leerjaar, alvorens hij naar huis gaat. Indien de leerling zich niet op deze wijze ziek meldt, wordt aan de betreffende toets het cijfer 1.0 toegekend. Een leerling kan in dat geval besluiten een herkansing in te zetten volgens de in artikel 4.6 beschreven regelgeving.
- 4.4.5 Indien een leerling om dringende redenen meent een toets niet te kunnen maken of andere verplichtingen niet te kunnen nakomen, stellen de ouders/verzorgers de afdelingsleider onder opgave van redenen hiervan onmiddellijk in kennis. Voorafgaand aan de toets(en) beslist de rector of diens plaatsvervanger of het verzoek tot uitstel van de toets(en) wordt ingewilligd.
- 4.4.6 Wanneer de examinerator of surveillant constateert dat een leerling tijdens een toets zonder bericht afwezig is, stelt hij zo spoedig mogelijk de examencommissie op de hoogte van deze absentie. De examencommissie stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. Vervolgens neem de afdelingsleider een besluit.
- 4.4.7 Een leerling komt voor een vervangende toets in aanmerking indien de examencommissie heeft geconstateerd dat hij om geldige redenen een toets heeft verzuimd, of als hij een door de Commissie van Bezwaar gegrond bezwaar tegen de uitslag van de toets heeft ingediend.
- 4.4.8 Indien een leerling vanwege buitengewone omstandigheden aan één of meer toetsen niet heeft kunnen deelnemen, kan de rector toestaan dat de leerling op afwijkende wijze wordt getoetst of dat een vrijstelling wordt verleend.

#### **4.5. Onregelmatigheden**

- 4.5.1 Indien de examinerator of de surveillant constateert dat een leerling zich met betrekking tot enige toets schuldig maakt aan enige onregelmatigheid, stelt hij indien mogelijk het bewijs van onregelmatigheid veilig en stelt hij zo spoedig mogelijk de examencommissie op de hoogte van deze onregelmatigheid. De examencommissie stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. Vervolgens neemt de afdelingsleider een besluit.
- 4.5.2 Indien de examinerator constateert dat er sprake is van fraude bij het profielwerkstuk, wendt hij zich tot de examencommissie. Deze stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. De afdelingsleider kan beslissen het profielwerkstuk ongeldig te verklaren. Indien hij het profielwerkstuk ongeldig verklaart, stelt de afdelingsleider de leerling en zijn ouders hiervan schriftelijk op de hoogte. Ook stelt hij de termijn vast waarbinnen de leerling een nieuw profielwerkstuk moet hebben ingeleverd. De examinerator stelt een beoordeling voor het nieuwe profielwerkstuk vast in overleg met de afdelingsleider.

- 4.5.3 Indien een leerling het verloop van de toets opzettelijk verstoort, stuurt de surveillant de leerling naar de afdelingsleider. Deze stelt de examencommissie op de hoogte. De examencommissie stelt een onderzoek in en adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. De afdelingsleider neemt vervolgens een besluit.
- 4.5.4 Het is leerlingen onder geen enkel beding toegestaan tijdens de toetsen een elektronisch apparaat bij zich te dragen, ook niet als het apparaat is uitgeschakeld. Indien wordt vastgesteld dat een leerling toch een dergelijk apparaat bij zich draagt, wordt aan de betreffende toets het cijfer 1.0 toegekend. Uitzondering op deze regel is de (grafische) rekenmachine, mits dit een toegestaan hulpmiddel is bij de betreffende toets.
- 4.5.5 Een leerling die meer dan 30 minuten na aanvang van de toets verschijnt, wordt niet meer toegelaten en geldt als ongeoorloofd absent. Aan de toets wordt het cijfer 1.0 toegekend.
- 4.5.6 Indien een leerling niet voor of uiterlijk op de in het PTA vermelde datum de vereiste P-toets heeft ingeleverd, wordt de betreffende toets beoordeeld met het cijfer 1.0. De docent in kwestie stelt hiervan de afdelingsleider van het betreffende leerjaar op de hoogte.
- 4.5.7 Indien een leerling niet voor of uiterlijk op de in het PTA vermelde datum het profielwerkstuk heeft afgerond, moet hij het profielwerkstuk afmaken op een door de rector aangewezen tijdstip en locatie. De leerling kan de toegang tot (alle) lessen worden ontzegd.

#### **4.6. Herkansingen**

- 4.6.1 Een leerling uit de examenklas heeft het recht een herkansing aan te vragen na toetsperiode 1, na toetsperiode 2 en na toetsperiode 4. De herkansing na periode 4 betreft een toets uit periode 3 of 4. In het PTA staat vermeld welke S- en M-toetsen herkanst kunnen worden.
- 4.6.2 Een leerling uit 4 havo, 4 vwo of 5 vwo heeft na toetsperiode 1, na toetsperiode 2 en na toetsperiode 4 de mogelijkheid één herkansing aan te vragen mits hij in de betreffende toetsperiode alle herkansbare toetsen gemaakt heeft. De herkansing na periode 4 betreft een toets uit periode 3 of 4. Ook hierbij geldt de voorwaarde dat alle herkansbare toetsen uit de betreffende perioden gemaakt zijn. In het PTA staat vermeld welke S- en M-toetsen herkanst kunnen worden.
- 4.6.3 P-toetsen kunnen niet worden herkanst.
- 4.6.4 Inhaaltoetsen kunnen niet worden herkanst.
- 4.6.5 Een leerling die aan de herkansing van een toets wenst deel te nemen, dient daartoe een verzoek in bij de examencommissie, vóór een door de rector nader te bepalen datum.

- 4.6.6 De herkansing heeft dezelfde lengte, omvat dezelfde leerstof en wordt op dezelfde wijze afgenomen als de toets waarvoor de herkansing is aangevraagd.
- 4.6.7 De beoordeling vindt plaats op de wijze die werd gebruikt bij de toets waarvoor herkansing is aangevraagd.
- 4.6.8 Van de resultaten die de leerling heeft behaald voor de oorspronkelijke toets en de herkansing wordt het hoogste resultaat vastgesteld als de definitieve score.
- 4.6.9 De herkansing vindt plaats op een door de rector vast te stellen datum en tijdstip. Indien geen gebruik wordt gemaakt van de herkansing op de door de rector vastgestelde datum, vervalt het recht op herkansing en blijft het oorspronkelijk toegekende cijfer gelden.
- 4.6.10 Herkansingstoetsen kunnen niet worden ingehaald.
- 4.6.11 Voor een leerling die voor een vak een klas heeft overgeslagen en in de voorexamenklas voor een of meer vakken het eindexamen voltooit, geldt dat hij na afloop van de vierde toetsperiode een herkansing mag maken voor één van de S- of M-toetsen die hij gedurende dat jaar heeft gemaakt.
- 4.6.12 Bovenstaande regeling geldt ook voor doublanten die in het voorexamenjaar examen doen in een of meer vakken.

#### **4.7. Eindbeoordeling van het SE**

- 4.7.1 De eindbeoordeling van het SE van de vakken die worden afgesloten in het CE wordt voor de aanvang van het CE aan de leerling schriftelijk meegedeeld.  
De eindcijfers voor de vakken die in het SE worden afgesloten, worden zo spoedig mogelijk na de laatste toets van het SE schriftelijk aan de leerling meegedeeld.
- 4.7.2 De leerling is verplicht zich ervan te vergewissen dat de cijfers vermeld op het door hem ontvangen overzicht van behaalde SE-resultaten correct zijn.
- 4.7.3 Indien de leerling na bekendmaking van de eindcijfers van het SE meent dat het overzicht van behaalde SE-resultaten een onjuistheid bevat, is hij verplicht dit binnen één dag na het ontvangen van het overzicht te melden aan de examencommissie.

#### **4.8. Herexamen voor vakken die worden afgesloten met een SE**

- 4.8.1 Een leerling heeft het recht een herexamen aan te vragen voor een eindexamenvak dat op schoolexamenniveau wordt afgesloten, indien hij voor dat eindexamenvak een eindcijfer heeft behaald lager dan 5.5.

#### 4.8.2 Herexamen 5 havo

Een leerling kan aan het begin van klas 5 een herexamen afleggen in de vakken maatschappijleer en CKV, die in klas 4 zijn afgesloten. In klas 5 kan een leerling na afsluiting van het SE een herexamen afleggen in de vakken BSM, informatica en NLT.

#### 4.8.3 Herexamen 5/6 vwo

Een leerling kan aan het begin van klas 5 een herexamen afleggen in het vak maatschappijleer, dat in klas 4 is afgesloten. Een leerling kan aan het begin van klas 6 een herexamen afleggen in de vakken informatica, wiskunde D, CKV en BSM, die in klas 5 zijn afgesloten.

4.8.4 Er kan voor een eindexamenvak dat op schoolniveau wordt afgesloten niet meer dan eenmaal herexamen worden aangevraagd.

4.8.5 Het herexamen vindt plaats op een door de rector vast te stellen datum en tijdstip. Indien geen gebruik wordt gemaakt van het herexamen op de door de rector vastgestelde datum, vervalt het recht op herexamen en blijft het oorspronkelijk toegekende eindcijfer gelden.

4.8.6 Herexamens kunnen niet worden ingehaald.

### **Artikel 5. Commissie van Bezwaar**

5.1 Een leerling kan uiterlijk twee dagen na het moment van toetsinzage een klacht over enig onderdeel van de betreffende toets of de uitslag van de toets indienen bij de examencommissie. Deze zal binnen vijf werkdagen een onderzoek instellen. De examencommissie adviseert de afdelingsleider over de te volgen gedragslijn. Deze neemt vervolgens een beslissing en stelt de leerling hiervan schriftelijk op de hoogte.

5.2 Indien de leerling het niet eens is met de beslissing van de afdelingsleider aangaande de klacht, dan kan hij bezwaar aantekenen bij de examencommissie. Deze adviseert de rector of de Commissie van Bezwaar bijeengeroepen moet worden. De rector neemt hierover een beslissing.

5.3 De Commissie van Bezwaar bestaat uit:

1. de conrector
2. twee door de rector aan te wijzen, niet bij het betreffende onderdeel van het SE betrokken, docenten

5.4 De Commissie van Bezwaar stelt een onderzoek in en adviseert de rector over de te volgen gedragslijn. De rector neemt vervolgens een besluit.

5.5 Tegen de beslissing van de rector om de Commissie van Bezwaar niet bijeen te roepen en tegen de beslissing van de rector aangaande het bezwaar kan binnen drie dagen schriftelijk beroep worden aangetekend bij de voorzitter van de Commissie van Beroep (zie hiervoor artikel 20 van het Eindexamenreglement havo/vwo van OVO Zaanstad).

## Artikel 6. Afwijkende wijze van examineren

- 6.1 De rector kan toestaan dat voor een leerling die met inbegrip van het schooljaar waarin hij examen aflegt, ten hoogste zes jaren onderwijs in Nederland heeft gevolgd en voor wie het Nederlands niet de moedertaal is, voor het vak Nederlandse taal en letterkunde of enig vak waarbij het gebruik van de Nederlandse taal van overwegende betekenis is, wordt afgeweken van de voorschriften gegeven bij of krachtens het Eindexamenreglement havo/vwo van OVO Zaanstad.  
De afwijking bestaat uit een verlenging van de toets met 20% van de toetsduur met een maximum van een half uur.  
Ook kan toestemming worden verleend tot het gebruik van een woordenboek van het Nederlands naar een vreemde taal (de moedertaal van de leerling).
- 6.2 De rector kan voor een leerling die een formele verklaring van dyslexie of een andere handicap heeft, besluiten tot een verlenging van de toetsduur zoals beschreven in 6.1. Een leerling die recht heeft op verlenging van de toets dient dit zelf aan de surveillant te melden.

## Artikel 7. Persoonlijk PTA

- 7.1 Een vakdocent kan een leerling die gemiddeld 7,5 of hoger staat, aanbieden versneld examen te doen of stof te bestuderen naast of in plaats van het reguliere curriculum. De leerling beslist of hij ingaat op het aanbod. De TOM-coördinator stelt in overleg met de vakdocent een persoonlijk PTA op voor het vak en legt dit ter controle voor aan de examencommissie. In het persoonlijk PTA staat beschreven welke stof het vak behelst, op welke wijze de stof wordt getoetst en hoe de beoordeling hiervan plaatsvindt. Na goedkeuring van de examencommissie wordt het persoonlijke PTA aan de leerling gestuurd en in het leerlingdossier geplaatst.
- 7.2 Indien een leerling doubleert in het eindexamenjaar of in de voorexamenklas, doet hij het gehele schooljaar opnieuw. De leerling volgt dan dus de lessen en maakt alle schoolexamens van de vakken die worden afgesloten met een centraal examen uit dat schooljaar opnieuw.  
Van een vak dat **niet** met een centraal examen wordt afgesloten en dat hij met een voldoende eindcijfer heeft afgerond, blijft het eindcijfer staan. Indien hij dat vak niet met een voldoende heeft afgesloten, volgt de leerling het vak in dat schooljaar opnieuw en maakt hij voor dat vak alle schoolexamens die bij het jaar horen waarvan hij nu deel uitmaakt.  
De examencommissie controleert in de PTA's van de doublanten of alle domeinen zijn gedekt. Als dit zo is, wordt een verklaring opgenomen in het leerlingdossier.  
Indien nodig ontvangt de leerling een persoonlijk PTA.  
Indien een leerling doubleert in de voorexamenklas, kan een van zijn vakdocenten voorstellen dat de leerling het betreffende vak wel in een hoger leerjaar volgt. Indien de afdelingsleider hiermee akkoord gaat, legt hij dit voorstel voor aan de leerling. Deze beslist of hij ingaat op het aanbod. Indien nodig ontvangt de leerling een persoonlijk PTA voor het vak.

- 7.3 Indien een leerling door bijzondere omstandigheden van structurele aard (bv. topsport, overstap naar een andere afdeling) niet kan deelnemen aan alle toetsen die behoren tot het SE van dat vak en derhalve het vak niet op reguliere wijze kan afsluiten, dient hij schriftelijk een verzoek in bij de afdelingsleider van het betreffende leerjaar om een persoonlijk PTA te krijgen. Indien de afdelingsleider hiermee akkoord gaat, stelt hij vervolgens een persoonlijk PTA op. Dit persoonlijke PTA wordt ter controle aan de examencommissie voorgelegd. Na goedkeuring van de examencommissie ontvangt de leerling het PTA en wordt het in het leerlingdossier opgenomen.
- 7.4 Gedurende het jaar mag een TOM-leerling na iedere toetsperiode besluiten de rest van het jaar met het reguliere programma mee te doen. In dat geval bepaalt de afdelingsleider in overleg met de vakdocent en de examencommissie of voor gemiste toetsen uit het reguliere programma vrijstellingen worden verleend.
- 7.5 Een leerling die in de voorexamenklas examen doet voor een vak mag tot aan de afsluiting van het schoolexamen besluiten terug te gaan naar zijn reguliere klas. In dat geval bepaalt de examencommissie na overleg met de leerling en de vakdocenten hoe het PTA voor dat vak eruit ziet.

## **C. OVERIG**

### **Artikel 8. Overige bepalingen**

- 8.1 Het overkoepelende examenreglement OVO Zaanstad is in te zien op de website van het Zaanlands Lyceum.
- 8.2 In alle gevallen waarin dit reglement niet voorziet, beslist de rector.



Handtekening voor akkoord vaststelling sectievoorzitters PTA 4 vwo

Vak	Sectievoorzitter	Handtekening
Aardrijkskunde	Lilian Meinen	
Biologie	Martine Rijk	
CKV	Katrine van Klaveren/ Conny Duiven	
Duits	Kristel Wooldrik/Jean- Bernard Franken	
Economie/bedrijfseconomie	Geert van Bergen	
Engels/Engels Fast Lane	Marjolein Cijs	
Frans	Marijke Tuinstra	
Geschiedenis	Wim Tavenier	
Grieks	Paulien Oortman	
Informatica	Jos Hoekstra	
Kunst/muziek	Erik Jonker	
Latijn	Paulien Oortman	
Lichamelijke opvoeding/BSM	Emiel van Eijkeren/Gerard Kerkhoff	
Maatschappijleer	Arianne Vlaming	
Natuurkunde	Stephan Dinkgreve	

Nederlands	Fenna Feitsma	
Physics	Stephan Dinkgreve	
Scheikunde	Johanneke Stegink/José ten Wolde	
Wiskunde	Koen Rose	