

# PTA 5 VWO

Farelcollege

2023-2024

## Inhoudsopgave

Inleiding

Aardrijkskunde

Wiskunde A

Wiskunde B

Wiskunde C

Natuurkunde

Scheikunde

Biologie

KUBV

Levensbeschouwing

LO

LOB

Maatschappijleer

NLT

## Inleiding

In dit document vind je de Programma's van Toetsing en Afsluiting (PTA's) van alle vakken. De regelgeving rondom de afname van het PTA kan teruggevonden worden in het Examenreglement.

Bij de kolom 'Domeinen' in ieder afzonderlijk PTA geldt:

- *cursief* zijn aangegeven, behoren tot het schoolexamen **en** het centraal examen.
- **vetgedrukt** zijn aangegeven, behoren tot het schooleigen programma en zijn door het bevoegd gezag vastgesteld.
- geen verdere aanduiding hebben, behoren alleen tot het schoolexamen.

Om aangemeld te kunnen worden tot het centrale examen moet de examenkandidaat het schoolexamen volledig hebben afgerond.

# Schooljaar 2023-2024

## PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)

LEERJAAR: 5 COHORT 2022-2025		AFDELING: VWO		VAK: aardrijkskunde				
METHODE: De Geo, thiememeulenhoff								
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toetsvorm	Omschrijving van de stof	Exameneenheden of Domeinen **	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
Tse 1.1		TSE-S	Arm en Rijk (H1 t/m H4), Klimaatvraagstukken (H1 t/m H4), Wonen in Nederland (H1 t/m H4), Globalisering H1 t/m H4)	B2, C2, E1 en B1	1	100	Nee	Atlas 55 <sup>e</sup> of 56 <sup>e</sup> druk, rekenmachine geen grafische
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER:			Som van (1xTSE1.1 + 2xTSE2.2 + 2x TSE3.2 + 3xTSE4.3) : 8					

\*\* Exameneenheden of domeinen die:

- *cursief* zijn aangegeven, behoren tot het schoolexamen **en** het centraal examen.
- **vetgedrukt** zijn aangegeven, behoren tot het schooleigen programma en zijn door het bevoegd gezag vastgesteld.
- geen verdere aanduiding hebben, behoren alleen tot het schoolexamen.

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5		AFDELING: ATHENEUM		VAK: Wiskunde A				
METHODE:								
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toetsvorm	Omschrijving van de stof	Examineenheden of Domeinen **	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
PO 1.1	mei	TSE-P	Statistiek met grote datasets in Excel	A, E	1		nee	Excel en Grafische rekenmachine in de examenstand
TSE 1.1	Juni/juli	TSE-S	Hfst 2: Statistiek Hfst 6: Kansberekening, het vaasmodel, en de complementregel Hfst 9: Kansverdelingen, de binomiale verdeling, de verwachtingswaarde en de normale verdeling Hfst 11: Het toetsen van hypothesen	A, E	1	100	nee	Grafische rekenmachine in de examenstand
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER:			Som van: $(1*PO+1*TSE1.1+ 4*TSE2.4+4*TSE3.4+6*TSE4.6)/16$					

\*\* Examineenheden of domeinen die:

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5		AFDELING: ATHENEUM		VAK: Wiskunde B				
METHODE: Getal en Ruimte 12 <sup>e</sup> editie								
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toetsvorm	Omschrijving van de stof	Examineenheden of Domeinen **	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
TSE 1.1	Juni/juli	TSE-S	Hoofdstuk 1: Functies en grafieken Hoofdstuk 2: De afgeleide functie Hoofdstuk 4: Vergelijkingen en herleidingen	A1,A2,A3,B1, B2,C1,C2	4	100	nee	Grafische rekenmachine In de examenstand
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER:			Som van: $(1x TSE1.1 + 4x TSE 2.4 + 4xTSE3.4 + 6x TSE4.6 ) : 15$					

\*\* Examineenheden of domeinen die:

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5		AFDELING: ATHENEUM		VAK: Wiskunde C				
METHODE:								
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toetsvorm	Omschrijving van de stof	Exameneenheden of Domeinen **	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
PO 1.1	mei	TSE-P	Statistiek met grote datasets in Excel	A, E	1		nee	Excel en Grafische rekenmachine in de examenstand
TSE 1.1	Juni/juli	TSE-S	Hfst 2: Statistiek Hfst 6: Kansberekening, het vaasmodel, en de complementregel Hfst 9: Kansverdelingen, de binomiale verdeling, de verwachtingswaarde en de normale verdeling	A, E	1	100	nee	Grafische rekenmachine in de examenstand
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER:		Som van: $(1 \cdot PO + 1 \cdot TSE1.1 + 4 \cdot TSE2.4 + 4 \cdot TSE3.4 + 6 \cdot TSE4.6) / 16$						

\*\* Exameneenheden of domeinen die:

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5		AFDELING: ATHENEUM		VAK: NATUURKUNDE				
Kolom in SOM/Nr	Periode	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Domeinen	Weging	Toets-duur (min)	Herkansing	Opmerkingen en/of hulpmiddelen (andere dan de standaard hulpmiddelen)
TSE1.1	Juni/juli	TSE-S	Newton VWO 5 hoofdstuk 7 t/m 11	B1, C2, C3, D2	1	100	Nee	(Grafische) rekenmachine en (school)Binas
PO1.2	gehele cursus	PO	PO Biofysica PO Geofysica PO Modelleren PO Ontwerpen	I1 G1, H, I2 G2, H, I2 H, I2 I3	2	10 SLU 10 SLU 10 SLU 10 SLU	Nee	Weging 2 Weging 2 Weging 2 Weging 2
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER		$((1 \times TSE 11) + (2 \times TSE 22) + (2 \times TSE 32) + (2 \times TSE 42) + (2 \times PO12)) : 9$						

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA) 2023-2024**

LEERJAAR: 5		AFDELING: ATHENEUM		VAK: Biologie				
METHODE: Biologie voor jou								
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Domeinen **	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
	gehele cursus	PO	deel-PO Practicum	A - M2 - O1		120	nee	weging 2
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER				Som van: (3xTSE1 + 3xTSE2 + 3xTSE3 + 1xPO) : 10				

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA) 2023-2024**

LEERJAAR: 5

AFDELING: (T)ATHENEUM

VAK: CKV

Kolom in SOM/Nr	Periode	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Domeinen	Weging	Toets-duur (min)	Herkansing	Opmerkingen en/of hulpmiddelen (andere dan de standaard hulpmiddelen)
PO 6.2	september tot januari	PO	Plagiaat: onderzoek naar een beeldend kunstenaar als basis voor een (miniatuur)replica.	B, C	2		Nee	Onderzoek en praktisch werk
HO 5	september/oktober	HO	Culturele activiteit: Theater	A	O/V/G		Nee	Deelname
HO 6	half februari	PO	Culturele activiteit 4: Werkweek i.c.m. travel journal.	D	O/V/G		Nee	Praktisch werkstuk
PO 7.2	februari tot juni	PO	Design: Leerling ontwerpt product naar aanleiding van onderzoek m.b.t. functie en vorm.	B, C	2		Nee	Onderzoek en praktisch werk
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER			Som van: (1x PO1 + 2x PO2 + 1x PO3 + 2x PO4 + 2x PO5 + 2x PO6 + 2x PO7) / 12					



**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA) 2023-2024**

LEERJAAR: 5

AFDELING: ATHENEUM

VAK: KUBV

Kolom in SOM/Nr	Periode	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Domeinen	Weging	Toets-duur (min)	Herkansing	Opmerkingen en/of hulpmiddelen (andere dan de standaard hulpmiddelen)
TSE 1.1	Juni/ juli	TSE-S	Examenonderwerpen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schema Kunstanalyse</li> <li>• H5 Burgerlijke Cultuur</li> <li>• H8 Cultuur van het Moderne in de 1<sup>e</sup> helft v/d 20<sup>e</sup> eeuw</li> </ul>	A, B, C	1	100 min	nee	Computer + woordenboek
PO 1.1	mei. / juli.	TSE-P	Beeldende verwerking van een gegeven thema. In een collectie van werken (2- en/of 3-dimensionaal) en het bijhouden van een dummy waarin het werkproces beschreven wordt. Een korte presentatie waarin voorstudies (verzameld materiaal, schetsen), werkproces, werkstuk(ken) en reflectie op eigen werk verwerkt zijn. Hierna vindt de beoordeling plaats.	A,B	3	100 min p.w.	nee	PO1 wordt afgesloten met een werkdag in de laatste lesweek van december

BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER

Som van: (1x TSE1 (VWO5) + 1x PO1 (VWO5) + 1xTSE2 + 1x TSE3 + 1x TSE4 + 3x PO2 + 3x PO3): 11

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5		AFDELING: VWO		VAK: maatschappijleer					
METHODE: Thema's maatschappijleer									
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toetsvorm	Omschrijving van de stof	Examineenheden of Domeinen **	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen	
TSE1	NOV	TSE-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- H1 "Wat is maatschappijleer?" Paragraaf 1.1 + 1.2 uit lesboek Thema's maatschappijleer vwo.</li> <li>- H4 "Pluriforme samenleving" Paragraaf 4.1 t/m 4.8 uit lesboek Thema's maatschappijleer vwo.</li> </ul>	Domeinen A, D, E	2	100	Ja, schriftelijk		
TSE2	JAN	TSE-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- H2 "Rechtsstaat" Paragraaf 2.1 t/m 2.9 uit lesboek Thema's maatschappijleer vwo.</li> </ul>	Domeinen A, B, C	2	100	Ja, schriftelijk		
TSE3	MAA	TSE-S	<ul style="list-style-type: none"> <li>- H3 "Parlementaire democratie" Paragraaf 3.1 t/m 3.6 + 3.8 &amp; 3.9 uit lesboek Thema's maatschappijleer vwo.</li> </ul>	Domeinen A, B, C	2	100	Ja, schriftelijk		
PO	JUN	PO	<p>Bestaat uit een schriftelijk en mondeling onderdeel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schriftelijk: Onderzoek naar politieke partijen en hun standpunten over maatschappelijke vraagstukken.</li> <li>- Mondeling: Debatvorm waarin standpunten van politieke partijen in de Tweede Kamer worden verdedigd en beargumenteerd.</li> </ul>	Domeinen A, B, C, D, E	1	Richtlijn:  Schriftelijk: 14 uren.  Mondeling: 2 uren	Nee	Partijprogramma's en andere open bronnen	
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER:			Som van: (2x TSE1 + 2xTSE2 + 2xTSE3 + 1x PO) : 7 =						

\*\* Examineenheden of domeinen die:

- *cursief* zijn aangegeven, behoren tot het schoolexamen **en** het centraal examen.
- **vetgedrukt** zijn aangegeven, behoren tot het schooleigen programma en zijn door het bevoegd gezag vastgesteld.
- geen verdere aanduiding hebben, behoren alleen tot het schoolexamen.

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5		AFDELING: VWO		VAK: Scheikunde				
METHODE: Chemie 7 <sup>e</sup> editie								
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toetsvorm	Omschrijving van de stof	Examineenheden of Domeinen **	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
TSE 1.1	juni	TSE-S	hoofdstuk 7 en 13	A, B, C, E	1	100 min	nee	binas rekenmachine (geen grafische)
Deel PO 1.2	mei/juni juni	PO PO	spectrofotometrie titreren	A, C A, C	1 in de PO 2 in de PO	5 SLU 100 min	nee nee	binas rekenmachine (geen grafische)
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER:			Som van: (1 x TSE 1.1 + 2 x TSE 2.2 + 2 x TSE 3.2 + 2 x TSE 4.2 + 2 x PO 1.2) : 9					

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA) 2023-2024**

LEERJAAR: 5		AFDELING: ATHENEUM		VAK: Levensbeschouwing		<b>(+ bijlage PTA voor het vak Lbs vwo – 4 , 5 en 6)</b>		
Kolom in SOM/Nr	Periode	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Domeinen	Weging	Toets-duur (min)	Herkansing	Opmerkingen en/of hulpmiddelen (andere dan de standaard hulpmiddelen)
PO 7.1	oktober	PO	Kennis verzamelen over Ethiek: Boek Vrij Zicht Op Ethiek - Deel 1 – Hoofdstuk 1 . Wat is ethiek? Hoofdstuk 2. Bezit onze moraal universele geldigheid?	A, D, E, F	1	50	nee	Toets moment in overleg met de klas Kennis-toets / Essay
PO 8.1	nov.	PO	Kennis verzamelen over Ethiek: Boek Vrij Zicht Op Ethiek - Deel 1 – Hoofdstuk 3 Ethische theorieën. Hoofdstuk 4. Moraal en Levensbeschouwing	A, D, E, F	1	50	nee	Inleverdatum in overleg met de klas Kennis-toets / Essay
PO 9.1	Dec./ Jan./ Feb./ Mrt.	PO	Via groepswork doen II. een onderzoek. Zij bestuderen één hoofdstuk uit het boek Ethiek (Deel 2 hoofdstuk 5, 6, 7, 9). De vier groepen zullen daarna een presentatie geven over het bestudeerde aan de klas. (Verplicht = PowerPointpresentatie; een samenwerkingsverslag met logboek van de klasse presentatie en de opdrachten) Na de PowerPoint presentatie voeren zij een debat / dialoog / geven opdrachten aan de klas over het onderwerp. (de presentatie en het debat / dialoog geven een groepscijfer)	A, D, E, F	1		nee	Datum afspraken groepspresentatie in overleg. Presentatie (groep)
PO 10.1	mrt. / apr.	PO	De leerlingen maken een toets over het onderwerp / hoofdstuk dat zij hebben gepresenteerd aan de klas op basis van één van de vier hoofdstukken uit het boek Ethiek deel 2. Hierin moet ook worden verwerkt de uitkomsten van het gevoerde debat / dialoog	A, D, E, F	1	50	nee	Kennis-toets / Essay

			met de klas die werd gehouden na de presentatie van de groep.					
PO 11.1	mrt. / apr.	PO	De ll. bestuderen een artikel en verwerken hun visie over dit artikel in een essay. Het artikel wordt via de mail gestuurd door de docent. De leerling bestudeert zelf het onderwerp en schrijft een essay zonder hulpmiddelen over zijn studie in klas. Meer details over de opdracht zal worden gegeven tijdens de les. De essay bestaat uit 2X een A4 .	A, D, E, F	1	50	nee	Toets moment in overleg met de klas Kennis-toets / Essay
PO 12.1	mei / juni	PO	Het maken van een werkstuk over een ethisch onderwerp ( het onderwerp in overleg met de docent) – de leerling bestudeert zelf het onderwerp en schrijft een eigen ethisch verslag van het bestudeerde. (elk onderwerp mag maar 1 keer worden gebruikt per klas) (Voorblad en 3X een A4)	A, D	1		nee	(de inleverdatum staat in de opdracht)  Werkstuk (individueel)
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER			Som van: (PO1+PO2+PO3+PO4+PO5+PO6+PO7+PO8+PO9+PO10+PO11+PO12+PO13+PO14+PO15+PO16+PO17)/17					

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5

AFDELING: VWO

VAK: LO

Kolom in SOM/Nr	Periode	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Exameneenheden of Domeinen	Weging	Toets-duur (min)	Herkansbaar Ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen (andere dan de standaard hulpmiddelen)
HO9	buiten	HO	<b>Flagfootball</b> Het spel flagfootball wordt aangeboden.	A/B/C	O/V/G	nvt	Praktijkherkansing. Ben je daar niet, dan theoretische opdracht.	
HO10	buiten	HO	<b>Keuze activiteit atletiek</b> De kandidaat kiest uit de aangeboden atletiek werponderdelen.	A/B/C	O/V/G	nvt	Praktijkherkansing. Ben je daar niet, dan theoretische opdracht.	
HO11	binnen	HO	<b>Keuze activiteit turnen</b> De turnonderdelen zwaaien en springen worden aangeboden.	A/B/C	O/V/G	nvt	Praktijkherkansing. Ben je daar niet, dan theoretische opdracht.	
HO12	binnen	HO	<b>Basketbal</b> De kandidaat herhaalt technieken en leert tactieken van het spel basketbal.	A/B/C	O/V/G	nvt	Praktijkherkansing. Ben je daar niet, dan theoretische opdracht.	
HO13	binnen	HO	<b>Verdieping volleybal</b> De kandidaat krijgt verdieping in de stof aangeboden.	B/C	O/V/G	nvt	Praktijkherkansing. Ben je daar niet, dan	

							theoretische opdracht.	
HO14	binnen	HO	<b>Keuze activiteit doelspelen</b> De doelspelen hockey/frisbee worden aangeboden.	A/B/C	O/V/G	nvt	Praktijkherkansing. Ben je daar niet, dan theoretische opdracht.	
SE klas 5			<b>Gemiddelde van de HO's in klas 5</b>		Weging 1			
BEREKENING EINDBEOORDELING			O : bij één of meerdere keren "O" = O V : de meerderheid van de onderdelen is "V" = V G : gelijkheid (V/G) of meerderheid is "G" = G  Voor de juiste berekening in SOM, moet de kolom 'SE klas 4' op weging 0 gezet worden.					

**PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA)**

LEERJAAR: 5		AFDELING: VWO		VAK: LOB				
Kolom in SOM/Nr	Periode	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Exameneenheden of Domeinen	Weging	Toets-duur (min)	Herkans-baar Ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
HO1	1 + 2	HO	Qompas stap 1 t/m 2	F: Oriëntatie op studie en beroep	0	nvt	Ja	Qompas Methode
HO2	1 + 2 + 3	HO	Open Dag/ Meeloopdag/ Proefstudeerdag HBO/UNI bezoeken. (fysiek of online)	F: Oriëntatie op studie en beroep	0	nvt	Ja	Reflectieverslag. Wanneer niet gedaan, volgt vervangende opdracht
HO3	1 + 2 + 3	HO	Open Dag/ Meeloopdag/ Proefstudeerdag HBO/UNI bezoeken. (fysiek of online)	F: Oriëntatie op studie en beroep	0	nvt	Ja	Reflectieverslag. Wanneer niet gedaan, volgt vervangende opdracht
EINDBEOORDELING			O : bij één of meerdere keren 'O' = O op rapport V : : alle HO's beoordeeld als 'V' = V op rapport					

- Een zittenblijver doet nogmaals HO 2 of HO 3.
- Een doorstromer uit Havo5 doet HO 2.
- Wanneer een HO niet is gedaan, moet de leerling zelf een vervangende, vergelijkbare activiteit ondernemen, zoals het alsnog bezoeken van een open dag desnoods online.



PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING (PTA) 2023-2024

LEERJAAR: 5		AFDELING: VWO		VAK: NLT				
Kolom in SOM/Nr	Maand	Toets-vorm	Omschrijving van de stof	Domeinen	Weging	Toetsduur (min)	Herkansbaar ja/nee	Opmerkingen en/of hulpmiddelen
PO4	n.t.b.	PO	Hart en vaten	A, B1, D1	2		nee	
PO5	n.t.b.	PO	Kijken en zien	A, B1, B2, C1, D1	2		nee	
PO6	n.t.b.	PO	Logistiek	A, B1, B2, E1, E2	2		nee	
PO7	n.t.b.	PO	Van hiv tot aids	A, B1, B2, D2, F1	2		nee	
BEREKENING SCHOOLEXAMENCIJFER		(1xPO1 +1xPO2 + 1xPO3 + 2xPO4 + 2xPO5 + 2xPO6 + 2xPO7 + 3xPO8) : 14						