



## **Vakinhoudelijke Programma van Toetsing en Afsluiting atheneum-5**

**Voor leerlingen en ouder(s)/verzorger(s)/voogden**

**Schooljaar 2024-2025**

# De vakken

## Belangrijk

Voor alle vakken, opgenomen in het PTA, geldt dat hoofdzaken van voorafgaande lesstof bekend worden verondersteld.

Bij elk van de afgenomen onderdelen zijn dezelfde hulpmiddelen toegestaan die ook op het Centraal Examen bij het betreffende vak zijn toegestaan, tenzij anders vermeld.

**leerjaar: A5****vak: Aardrijkskunde**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen**
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
Het schoolexamen aardrijkskunde vangt aan in atheneum 5							
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1. NEDERLAND: Stedelijke gebieden.	A1 E1 E2 B1	pw	100'	ja	12%	<b>Piersonweek 1</b> boek 5 VWO: H1
<b>Periode 2</b>							
1502	PO 1. Onderzoek in je eigen omgeving	A1 A2 E1 E2	po	600'	nee	8%	PO inleveren in week 42
<b>Periode 3</b>							
1503	PTA 2. WERELD; Globalisering	A1 B1 B2	pw	100'	ja	12%	<b>Piersonweek 3</b> boek 5 VWO: H2
<b>Periode 4</b>							
1504	PTA 3. AARDE: endogene en exogene processen	A1 C1	pw	100'	ja	12%	<b>Piersonweek 4</b> boek 5 VWO: H3
<b>Periode 5</b>							
1505	PTA 4. GEBIEDEN; Zuid-Amerika	A1 B1 B2 D1 D2	pw	100'	nee	16%	<b>Piersonweek 5</b> boek 4 VWO: H3 (herhaling) boek 5 VWO: H4

totaal in A5: 60%

\* po = praktische opdracht      pw = proefwerk

\*\* bij alle PTA's zijn een woordenboek Nederlands en een Grote Bosatlas 54e of 55e druk toegestaan.

<b>leerjaar: A5</b>	<b>vak: Bedrijfseconomie</b>
---------------------	------------------------------

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
Het schoolexamen bedrijfseconomie vangt aan in atheneum 5.							
<b>Periode 1</b>							
<b>Periode 3</b>							
1501	PO 1: Ondernemingsplan	B2 + C1 + E1 + H	po		nee	5%	Inleverdatum PO: uiterlijk vrijdag 28 februari 2025
<b>Periode 4</b>							
1502	PTA 1: Vermogen	D1	pw	90'	ja	5%	<b>Piersonweek 4</b> H 16 t/m 20
<b>Periode 5</b>							

totaal in A5: 10%

\* po = praktische opdracht      pw = proefwerk

**leerjaar: A5****vak: Biologie**

<i>code</i>	<i>PTA nummer en inhoud</i>	<i>Examen- domein</i>	<i>Toets- vorm*</i>	<i>Duur</i>	<i>Her- kans- baar</i>	<i>Ge- wicht (%)</i>	<i>Opmerkingen</i>
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
<b>Periode 2</b>							
1501	PTA 1 Waarneming en gedrag	A, B7, D3	pw	100'	ja	5%	<b>Piersonweek 2</b> A5 Thema 2
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1502	PO Labwerk	A	po	180'	nee	15%	<b>Piersonweek 4</b> Uitvoering van proeven en het schrijven van een verslag.
<b>Periode 5</b>							

totaal in A5: 20%

\* po = praktische opdracht

pw = proefwerk

**leerjaar: A5****vak: CKV**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De resultaten van de onderdelen uit atheneum 4 zijn opgenomen in het examendossier (EDA4)						76%	Totale weging in atheneum 4
<b>Periode 1</b>							
1501	PA-5 De grens	C5, C6, C7, C8	PA	±12 slu	nee	9%	Onderzoeksopdracht naar controversiële kunst die wordt afgesloten dmv film waarin de leerling zelf de grens opzoekt.
<b>Periode 2</b>							
1502	CAP-4 Voorbereiding cultuurreis	C5, C6, C7, C8, D6, D11	CAP	±20 slu	nee	9%	Onderzoeksopdracht naar kunst en cultuur tijdens cultuurreis, die wordt afgesloten dmv een presentatie.
<b>Periode 3</b>							
1503	CZP-3 Jouw drieluik (eindreflectie)	D9, D10, D11	CZP	±8 slu	nee	6%	Een creatieve verwerking (drieluik) waarin de leerling reflecteert en terugkijkt op de afgelopen twee jaar.
<b>Periode 4</b>							
<b>Periode 5</b>							

totaal in A5: 100%

**Toetsvorm:****CZP** = cultureel zelfportret (reflectie en documentatie van ervaringen)**CAP** = Culturele Activiteit van Professional : schriftelijk verslag of (in overleg) in een andere vorm**PA** = Praktische activiteit

Op elk van bovenstaande onderdelen is artikel 7 lid 3, Maatregelen bij te laat inleveren, uit de Pierson Exameninformatie atheneum 5 van toepassing.

**leerjaar: A5****vak: Duits**

In atheneum 5 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).

**leerjaar: A5** **vak: Economie**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen**
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
<b>Periode 2</b>							
<b>Periode 3</b>							
1501	PO 1 Beleggen	K	po	10 uur	nee	4%	Start in periode 2. inleverdatum PO 1: uiterlijk 17 januari 2025
<b>Periode 4</b>							
<b>Periode 5</b>							
1502	PO 2 Actualiteit	K	po	10 uur	nee	4%	Start in periode 1. inleverdatum PO 2: in de loop van periode 5
1503	PO 3 Portfolio economische experimenten	J	hd, gevolgd door een po	5 uur	nee	2%	Een schriftelijk verslag, waarvoor tussentijdse deadlines gelden die na het uitvoeren van het experiment bekend worden gemaakt.

totaal in A5: 10%

\* po = praktische opdracht      hd = handelingsdeel

\*\* Voor PO 2 en PO 3 gelden tussentijdse deadlines die bij het uitdelen van de PO bekend worden gemaakt. De definitieve inleverdata van PO 2 en PO 3 worden bij aanvang van periode 5 bekend gemaakt.

**leerjaar: A5** **vak: Engels**

In atheneum 5 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).

**leerjaar: A5** **vak: Frans**

In atheneum 5 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).

leerjaar: A5

vak: Geschiedenis

code	PTA nummer en inhoud	Examen- domein	Toets- vorm*	Duur	Her- kans- baar	Ge- wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1: Parlementaire geschiedenis	A en D	pw	60'	ja	10%	<b>Piersonweek 1</b> Katern <i>rechtstaat en democratie</i> H1-H2  Woordenboek NL toegestaan
1502	PO thema 1: Op een breukvlak van eeuwen: wereltentoonstellingen 1851-1900	A , C en E	po, go		nee	5%	Samenwerkingsopdracht met presentatie in de laatste les van de <b>2<sup>e</sup> week van periode 2</b>
<b>Periode 2</b>							
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1503	PTA 2: HC Lage Landen 1050-1700 & thema 2: 's-Hertogenbosch in de late middeleeuwen en vroegmoderne tijd	A, B, C en E	pw	90'	ja	20%	<b>Piersonweek 4</b> Examenkatern <i>Steden en burgers in de Lage Landen (1050-1700)</i> H1 p. 1- 3 & 's-Hertogenbosch in de late middeleeuwen en vroegmoderne tijd  Woordenboek NL toegestaan
<b>Periode 5</b>							

totaal in A5: 35%

\* pw = proefwerk

po = praktische opdracht

go = groepsopdracht



<b>leerjaar: A5</b>	<b>vak: Informatica</b>
---------------------	-------------------------

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein**	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1 Informatie digitaal	A1-A13 C1-C5	pw (digitaal)	60'	ja	5%	<b>Piersonweek 1</b>
<b>Periode 2</b>							
1502	PO 1 Website ontwikkelen	A1-A13 D1-D2 F1-F2 O1-O3 P1-P2	po		nee	8%	Inleverdatum: 9 december 2024  Mondeling PO: Van 9 december tot en met 20 december 2024
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1503	PO 2 Algoritmen & Programmeren	A1-A13 B1-B4 D1-D2	po		nee	10%	Inleverdatum: 7 april 2025
<b>Periode 5</b>							
1504	PTA 2 Computerarchitectuur & Computernetwerken	A1-A13 E1-E2 F3-F4 L1-L2	pw (digitaal)	90'	nee	7%	<b>Piersonweek 5</b>

totaal in A5: 30%

\* pw = proefwerk                      po = praktische opdracht

\*\* Examendomein A wordt altijd overal volledig genoemd, dit gaat om algemene vaardigheden die bij alle andere domeinen terugkomen en versterkt worden. Dit is niet op te splitsen.

Doordat het vak Informatica continu moet kunnen inspelen op nieuwe ontwikkelingen, nieuwe cursussen en/of lesstof is het mogelijk dat het PTA qua data en inhoud wordt aangepast. Ouders en leerlingen worden over aanpassingen steeds zo spoedig mogelijk geïnformeerd.

<b>leerjaar: A5</b>	<b>vak: Kunstvak (TEHATEX)</b>
---------------------	--------------------------------

In atheneum 5 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).
------------------------------------------------------------------------------------------

## leerjaar: A5 vak: Lichamelijke Opvoeding

Het PTA van **atheneum 5** vormt samen met het PTA van **atheneum 6** het totale PTA.

De inhoud van het vak LO-1 wordt gevormd door de volgende domeinen zoals hieronder beschreven:

### Domein A: Vaardigheden

Samenwerking en inzet

### Domein B: Bewegen

Slag- en loopspel

Doelspel

Terugslagspel

Turnen / Bewegen op muziek / Atletiek / Zelfverdediging

Nieuwe bewegingsactiviteit

### Domein C: Bewegen en regelen

### Domein D: Bewegen en gezondheid

### Domein E: Bewegen en samenleving

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Periode 1</b>							
1501	1. Doelspel 1	Domein B/B2	pa		ja <sup>1</sup>		NV / WV
1502	2. Turnen	Domein B/B2	pa		ja <sup>1</sup>		NV / WV
1503	3. Samenwerking en inzet	Domein A/B/C/D/E	pa		nee	20%	NV / V / G
<b>Periode 2</b>							
1504	4. Terugslagspel	Domein B/B2	pa		ja <sup>1</sup>		NV / WV
1505	5. Atletiek	Domein B/B2	pa		ja <sup>1</sup>		NV / WV
<b>Periode 3</b>							
1506	6. Bewegen op muziek	Domein B/B2	pa		ja <sup>1</sup>		NV / WV
1507	7. Samenwerking en inzet	Domein A/B/C/D/E	pa		nee	20%	NV / V / G
<b>Periode 4</b>							
1508	8. Doelspel 2	Domein B/B2	pa		ja <sup>1</sup>		NV / WV
<b>Periode 5</b>							
1509	9. Slag en loopspelen	Domein B/B2	pa		ja <sup>1</sup>		NV / WV
1510	10. Samenwerking en inzet	Domein A/B/C/D/E	pa		nee	20%	NV / V / G
Eindrapport atheneum 5 <sup>2,3</sup>							V of G

totaal in A5: 60%

\* pa = praktische activiteit

\*\* NV = niet voldaan      WV = wel voldaan      V = voldoende      G = goed

- De onderdelen uit de verschillende domeinen zullen worden afgevinkt (= actieve participatie). Een onderdeel dat nog niet of onvoldoende is afgerond, krijgt de aanduiding NV (niet voldaan). De leerling krijgt de gelegenheid het betreffende onderdeel binnen een gestelde termijn alsnog af te ronden (WV), dit in overleg met de docent bewegingsonderwijs.
- De beoordeling op het eindrapport atheneum 5 voor het vak LO-1 is gebaseerd op de onderdelen "Samenwerking en inzet" (codes 1503, 1507 en 1510). Elk van de onderdelen Samenwerking en inzet dient minimaal voldoende te zijn.
- Een leerling die doubleert, dient het gehele programma het schooljaar erop opnieuw te volgen.

<b>leerjaar: A5</b>	<b>vak: Natuurkunde</b>
---------------------	-------------------------

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PTA 1: H6 Stoffen en materialen H2 Elektriciteit	E1, D1	pw	90'	ja	10%	<b>Piersonweek 1</b> H6 Stoffen en Materialen H2 Elektriciteit
<b>Periode 2</b>							
<b>Periode 3</b>							
1502	PTA 2: K4 Relativiteit K2 Geofysica	F2, G2	pw	90'	ja	10%	<b>Piersonweek 3</b> K4-Relativiteit K2- Geofysica
<b>Periode 4</b>							
<b>Periode 5</b>							

totaal in A5: 20%

\* pw = proefwerk      po = praktische opdracht      go = groepsopdracht

<b>leerjaar: A5</b>	<b>vak: Nederlands</b>
---------------------	------------------------

In atheneum 5 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).
------------------------------------------------------------------------------------------

<b>leerjaar: A5</b>	<b>vak: Scheikunde</b>
---------------------	------------------------

In atheneum 5 worden geen onderdelen afgenomen die meetellen voor het schoolexamen (SE).
------------------------------------------------------------------------------------------

**leerjaar: A5** **vak: Wiskunde A**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen**
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PO 1 Statistiek met ICT	E1, E2, E3, E7	po	50'	nee	5%	<b>Piersonweek 1</b> Individuele opdracht Google Spreadsheets
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 1 Kansrekening en kansverdelingen	E1, E4, E5	pw	100'	ja	10%	<b>Piersonweek 2</b> Stof: G&R VWO AC deel 2: H6 G&R VWO A deel 3: H9
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1503	PO 2 Grafen	F	po, go	300'	nee	5%	<b>Piersonweek 4</b> Groepsopdracht over Grafen
<b>Periode 5</b>							
1504	PTA 2 Toetsen van hypothesen	E1, E3, E6	pw	100'	nee	5%	<b>Piersonweek 5</b> Stof: G&R VWO A deel 3: H11

totaal in A5: 25%

\* pw = proefwerk                      po = praktische opdracht                      go = groepsopdracht

\*\* **Voor alle PTA's geldt:**  
Toegestaan hulpmiddel: alleen Grafische (geen gewone) Rekenmachine in Examenstand.

**leerjaar: A5                      vak: Wiskunde B**

<i>code</i>	<i>PTA nummer en inhoud</i>	<i>Examen-domein</i>	<i>Toets-vorm*</i>	<i>Duur</i>	<i>Her-kans-baar</i>	<i>Ge-wicht (%)</i>	<i>Opmerkingen**</i>
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
<b>Periode 2</b>							
1501	PTA 1 Exponentiële en logaritmische functies	A1, A2, A3, B1, B2, B3, B5, C1, C2	pw	100´	ja	10%	<b>Piersonweek 2</b> Stof: G&R VWO B deel 3 H9
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1502	PO Grafen	F	po, go	300´	nee	5%	<b>Piersonweek 4</b> Groepsopdracht over Grafen.
<b>Periode 5</b>							
1503	PTA 2 Limieten en asymptoten	A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, B5, B6	pw	100´	nee	10%	<b>Piersonweek 5</b> Stof: G&R VWO B deel 4 H13

totaal in A5: 25%

\*        pw = proefwerk                      po = praktische opdracht                      go = groepsopdracht

\*\*        **Voor alle PTA's geldt:**  
Toegestaan hulpmiddel: alleen Grafische (geen gewone) Rekenmachine in Examenstand.

**leerjaar: A5****vak: Wiskunde C**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht (%)	Opmerkingen**
<b>Cijfers uit voorexamenklassen</b>							
De cijfers die zijn behaald in voorgaande leerjaren tellen NIET mee voor het schoolexamen.							
<b>Periode 1</b>							
1501	PO 1 Statistiek met ICT	E1, E2, E3, E7	po	50'	nee	5%	<b>Piersonweek 1</b> Individuele opdracht Google Spreadsheets
<b>Periode 2</b>							
1502	PTA 1 Kansrekening en kansverdelingen	E1, E4, E5	pw	100'	ja	10%	<b>Piersonweek 2</b> Stof: G&R VWO AC deel 2: H6 G&R VWO C deel 3: H9
<b>Periode 3</b>							
<b>Periode 4</b>							
1503	PO 2 Grafen	F	po, go	300'	nee	5%	<b>Piersonweek 4</b> Groepsopdracht over Grafen.
<b>Periode 5</b>							
1504	PTA 2 Logisch redeneren	E1, E3, E6	pw	100'	nee	5%	<b>Piersonweek 5</b> Stof: G&R VWO C deel 3: H11

totaal in A5: 25%

\* pw = proefwerk      po = praktische opdracht      go = groepsopdracht

\*\* **Voor alle PTA's geldt:**  
Toegestaan hulpmiddel: alleen Grafische (geen gewone) Rekenmachine in Examenstand.

**leerjaar: A5                      vak: Wiskunde D**

code	PTA nummer en inhoud	Examen-domein	Toets-vorm*	Duur	Her-kans-baar	Ge-wicht %	Opmerkingen**
<b>periode 1</b>							
<b>periode 2</b>							
<b>periode 3</b>							
1501	PTA 1: Lineaire Algebra	A, G	pw	60'	ja	20%	<b>Pieronweek 3</b> Stof: G&R VWO D Hoofdstuk 8
<b>periode 4</b>							
1502	PTA 2: Complexe getallen	A, E, F	pw	60'	ja	20%	<b>Pieronweek 4</b> Stof: G&R VWO D Hoofdstuk 10
<b>periode 5</b>							

totaal in A5: 40%

\*      pw = proefwerk                      po = praktische opdracht                      go = groepsopdracht

\*\*      **Voor alle PTA's geldt:**  
Toegestaan hulpmiddel: alleen Grafische (geen gewone) Rekenmachine in Examenstand.