

# PTA havo

2023-2025



De  
keuze  
is aan  
jou!

# **PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING LYCEUM ELST**

## **HAVO COHORT 2023-2025**

Onderdeel B Vakspecifieke deel

## Inhoudsopgave

Toelichting afkortingen	4
PTA aardrijkskunde havo cohort 2023-2025	5
PTA bedrijfseconomie havo cohort 2023-2025	8
PTA biologie havo cohort 2023-2025	11
PTA Duits havo cohort 2023-2025	15
PTA economie havo cohort 2023-2025	17
PTA Engels havo cohort 2023-2025	19
PTA Frans havo cohort 2023-2025	22
PTA geschiedenis havo cohort 2023-2025	25
PTA kunstvakken: CKV, kunst algemeen (KUA), kunst drama en kunst beeldende vorming havo cohort 2023-2025	29
PTA lichamelijke opvoeding 1 (LO1) havo cohort 2023-2025	41
PTA maatschappijleer havo cohort 2023-2025	43
PTA natuur leven en techniek (NLT) havo cohort 2023-2025	46
PTA natuurkunde havo cohort 2023-2025	50
PTA Nederlands havo cohort 2023-2025	55
PTA profielwerkstuk (PWS) havo cohort 2023-2025	58
PTA rekenen havo cohort 2023-2025	59
PTA scheikunde havo cohort 2023-2025	61
PTA wiskunde A havo cohort 2023-2025	65
PTA wiskunde B havo cohort 2023-2025	68

## Toelichting afkortingen

Op de volgende pagina's staan de vak pta's. De gebruikte afkortingen en codes staan hieronder uitgelegd.

Nummer	Betekenis	Toelichting
1	Afname periode	Periode waarbinnen het schoolexamenonderdeel afgenomen moet worden.
2	PTA-code	volgnummer
3	Soort	SE = Schoolexamen HA = Handelingsdeel PO = Praktische opdracht
	Vorm	S = schriftelijk M = mondeling P = presentatie
	Duur	Duur in minuten
4	Inhoud onderwijsprogramma	Inhoud van het schoolexamenonderdeel: Wat moet de leerling doen om zich voor te bereiden op het schoolexamen-onderdeel / te voldoen aan het schoolexamenonderdeel.
5	Omschrijving eindtermen deeltaken /	De eindtermen verwijzen naar de eindtermen in het examenprogramma van ieder vak, welke te vinden is op <a href="http://www.examenblad.nl">www.examenblad.nl</a> , bij het goede niveau (HAVO) en het goede jaar van examen (2025)
6	Weging schoolexamendossier	Weging van het onderdeel voor het schoolexamendossier (in totaal 100%)
7	Herkansbaar	Of het onderdeel al dan niet onder de herkansingsregeling valt. J=Ja, N=Nee
8	Berekening schoolexamencijfer	

## PTA AARDRIJKSKUNDE 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak aardrijkskunde toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A: vaardigheden		
Subdomein A1: geografische benadering	✓	✓
Subdomein A2: geografisch onderzoek	✓	
Domein B: wereld		
Subdomein B1: gebieden op de grens van arm en rijk	✓	
Subdomein B2: samenhangen en verschillen in de wereld	✓	✓
Subdomein B3: mondiale processen en lokale effecten	✓	
Domein C: aarde		
Subdomein C1: samenhangen en verschillen op regionaal niveau	✓	
Subdomein C2: samenhangen en verschillen op aarde	✓	✓
Subdomein C3: de aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	✓	
Domein D: ontwikkelingsland		
Subdomein D1: gebiedskenmerken	✓	✓
Subdomein D2: actuele vraagstukken	✓	
Domein E: leefomgeving		
Subdomein E1: nationale en regionale vraagstukken	✓	✓
Subdomein E2: regionale en lokale vraagstukken	✓	
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
Excursie leefomgeving	✓	
PO Onderzoek eigen leefomgeving	✓	
PO Stadsblokken	✓	

<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		AARDRIJKSKUNDE				
Leerweg		HAVO				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	AK01	SE S 120 min	<b>Domein wereld</b> Alle hierop betrekking hebbende lesstof uit de methode, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints.  Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties op de betrokken gebieden, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.	A1 + B1 + B2 + B3	15%	J
Leerjaar 4	AK02	SE S 120 min	<b>Domein aarde</b> Alle hierop betrekking hebbende lesstof uit de methode, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints  Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties op de betrokken gebieden, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.	A1 + C1 + C2 + C3	15%	J
Leerjaar 4	AK03	PO S	<b>PO stadsblokken</b> Het ontwerpen van een nieuwe inrichting voor het gebied Stadsblokken in Arnhem.	A1	10%	N
Leerjaar 5	AK04	PO S	<b>Onderzoek eigen leefomgeving</b> Onderzoek naar uniek geografisch probleem binnen de eigen leefomgeving	A1 + A2 + E2	18%	N

Leerjaar 5	AK05	HA	<b>Excursie leefomgeving</b> Excursie naar diverse relevante locatie's mbt het domein leefomgeving. Voorafgaand, tijdens en na de excursie wordt de theorie aan de praktijk gekoppeld.	A1 + E1 + E2		
Leerjaar 5	AK06	SE S 90 min	<b>Leefomgeving stedelijke gebieden</b> Alle hierop betrekking hebbende lesstof uit de methode, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints.  Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties op de betrokken gebieden en in Nederlandse steden, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.	A1 + E1 + E2	10%	J
Leerjaar 5	AK07	SE S 120 min	<b>Domein Leefomgeving totaal</b> Alle hierop betrekking hebbende lesstof uit de methode, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints.  Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties mbt stedelijke gebieden en waterbeheer in Nederland zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.	A1 + E1 + E2	16%	J
Leerjaar 5	AK08	SE S 120 min	<b>Domein Brazilië</b> Alle hierop betrekking hebbende lesstof uit de methode, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints.  Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties in Brazilië, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.	A1 + D1 + D2	16%	J
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(AK01 \times 15 + AK02 \times 15 + AK03 \times 10 + AK04 \times 18 + AK06 \times 10 + AK07 \times 16 + AK08 \times 16) / 100</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

## PTA BEDRIJFSECONOMIE 4 en 5 HAVO (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen.

In onderstaande tabel staat voor het vak Bedrijfseconomie toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden HAVO	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A: Vaardigheden	Ja	Ja
B1: Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	Ja	Ja
B2: De oprichting van een eenmanszaak	Ja	Ja
B3: Van eenmanszaak naar rechtspersoon	Ja	Ja
B4: Perspectief op de organisatie	Ja	Ja
C1: Interne organisatie	Ja	Nee
C2: Personeelsbeleid	Ja	Ja
D1: Investeren	Ja	Nee
D2: Financieren	Ja	Ja
E1: Doel en organisatie van marketingactiviteiten	Ja	Nee
E2: Marketingbeleid	Ja	Ja
F1: Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie	Ja	Ja
F2: Kosten- en winstvraagstukken	Ja	Ja
G: Verslaggeving	Ja	Ja



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Bedrijfseconomie				
Leerweg		HAVO				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	BE02	SE S 90 min	Hoorcolleges, werklessen en examenopdrachten  H6 Enkelvoudige en samengestelde interest H7 Beleggen, 7.2 niet H8 Woning H9 Familie	Domein A en B1	10%	J
Leerjaar 4	BE03	SE S 90 min	Hoorcolleges, werklessen en examenopdrachten  H11 Eigen onderneming, 11.1 niet H12 Keuze rechtsvorm H13 Organisatie en Maatschappij, 13.1 niet H15 Leiderschap H16 Personeelsbeleid,	Domein B2 B3 B4 C1 C2	10%	J
Leerjaar 4	BE04	SE S 90 min	Hoorcolleges, werklessen en examenopdrachten H17 Eigen vermogen, H18 Vreemd vermogen H19 Vermogensmarkt H20 Investeringsanalyse: 20.4 en 20.5 niet	Domein D1 D2	20%	J
Leerjaar 5	BE05	SE S 120 min	Hoorcolleges, werklessen en examenopdrachten H21 Marketingbeleid H22 Product en prijs H23 Plaats en promotie ( eventueel H 24.1) H25 Kostensoorten H26 Begrote en werkelijke winst H27 Break-even analyse	Domein E1 E2 F2	20%	J

Leerjaar 5	BE06	SE S 120 min	Hoorcolleges, werklessen en examenopdrachten H28 Accra-accounting en matching H29 Interne verslaggeving H30 Financiële Planning Aanvullende begrippen niet financiële informatie: innovatiekracht, personeelsverloop, ziekteverzuim, klanttevredenheid, imago, leveringstermijn, leveringsbetrouwbaarheid, dataveiligheid, werkgelegenheid, diversiteit en inclusiviteit.	Domein F1 G	20%	J
Leerjaar 5	BE07	SE S 120 min	Hoorcolleges, werklessen en examenopdrachten H32 Regels Activa en Passiva, 32.2 & 32.5 niet H34 Liquiditeitskengetallen... H35 Overige kengetallen Examentraining	Domein F1 F2 en G	20%	J
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(BE01 \times 10 + BE02 \times 10 + BE03 \times 20 + BE04 \times 20 + BE05 \times 20 + BE06 \times 20) / 100</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						

## PTA BIOLOGIE 4 en 5 HAVO (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
A; Vaardigheden	Ja	Ja
M1 Eiwitsynthese	Ja	Nee
M2 Stofwisseling van de cel	Ja	Ja
O1 Stofwisseling van het organisme	Ja	Ja
O2 Zelfregulatie van het organisme	Ja	Ja
O3 Afweer van het organisme	Ja	Ja
O4 Beweging van het organisme	Ja	Nee
O5 Waarneming door het organisme	Ja	Nee
P1 Regulatie van ecosystemen	Ja	Ja
M3 Zelforganisatie van cellen	Ja	Nee
O6 Zelforganisatie van het organisme	Ja	Nee
P2 Zelforganisatie van ecosystemen	Ja	Ja
M4 Moleculaire interactie	Ja	Nee
O7 Gedrag en interactie	Ja	Nee
O8 Seksualiteit	Ja	Nee
P3 Interactie in ecosystemen	Ja	Ja
M5 DNA-replicatie	Ja	Nee
M6 Levenscyclus van de cel	Ja	Nee
O9 Voortplanting van het organisme	Ja	Nee
M7 Erfelijke eigenschap	Ja	Ja

M8 Selectie	Ja	Ja
P4 Soortvorming	Ja	Ja
P5 Biodiversiteit	Ja	Nee
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
		Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Biologie				
Leerweg		HAVO				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	BI01	SE S 90 min	<b>4H SE thema 1 t/m 3</b> Bvj MAX-editie SE thema 1 t/m 3 De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via <a href="http://biologiepagina.nl">biologiepagina.nl</a> of <a href="http://examenkracht.nl">examenkracht.nl</a>	A5 A8 A11 A13 A14 A15 M2 O1 M3 O6 M5 M6 O8 O9 M8	20%	J
Leerjaar4	BI02	SE S 90 min	<b>4H SE thema 4 t/m 7</b> Bvj MAX-editie SE thema 4 t/m 7 De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via <a href="http://biologiepagina.nl">biologiepagina.nl</a> of <a href="http://examenkracht.nl">examenkracht.nl</a>	A7 A10 A12 A15 P4 P5 O7 O2 O4 O5 P1 P2 P3	20%	J
Leerjaar 5	BI03	SE S 90 min	<b>5H SE thema 1 t/m 3</b> Bvj MAX-editie 5 havo SE thema 1 t/m 3 De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via <a href="http://biologiepagina.nl">biologiepagina.nl</a> of <a href="http://examenkracht.nl">examenkracht.nl</a>	A15 M1 M2 O1 M3 M4 M5 M6 O9 M7 M8 P4	25%	J
Leerjaar 5	BI04	SE S 90 min	<b>5H SE thema 4 t/m 6</b> Bvj MAX-editie SE thema 4 t/m 6 De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via <a href="http://biologiepagina.nl">biologiepagina.nl</a> of <a href="http://examenkracht.nl">examenkracht.nl</a>	A6 A15 O1 O2 O3	25%	J
Leerjaar 5	BI05	PO	<b>betoog of beschouwing</b> Schrijven van een betoog of beschouwing. Je kiest zelf een biologisch onderwerp. Over dit onderwerp schrijf je een beschouwing of een betoog. Het is een individuele opdracht. Er wordt vooraf een beoordelingsmodel met je gedeeld door de docent.	A1 A2 A3 A4 A5 A9 A15 A16	10%	N

**(8) Berekening schoolexamencijfer:**  
 $(BI01 \times 20 + BI02 \times 20 + BI03 \times 25 + BI04 \times 25 + BI05 \times 10) / 100$   
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.

## PTA DUIJS 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A Leesvaardigheid	Ja	Ja
Domein B Kijk-en luistervaardigheid	Ja	Nee
Domein C Gespreksvaardigheid	Ja	Nee
Subdomein C1: Gesprekken voeren	Ja	Nee
Subdomein C2: Spreken	Ja	Nee
Domein D Schrijfvaardigheid	Ja	Nee
Subdomein D1: Taalvaardigheden	Ja	Nee
Subdomein D2: Strategische vaardigheden	Ja	Nee
Domein E Literatuur	Ja	Nee
Subdomein E1: Literaire ontwikkeling	Ja	Nee
Subdomein E2: Literaire begrippen (alleen vwo)	Nee	Nee
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo)	Nee	Nee
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	Ja	Nee
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
Niet van toepassing	nvt	nvt

<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		Duits				
Leerweg		havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	DU01	SE S 120 min	<b>Leesvaardigheid</b> Leesvaardigheid aan hand van citoteksten.	A, D1, D2	10%	J
Leerjaar 5	DU02	SE S 90 min	<b>Schrijfvaardigheid</b> Schrijfpodracht toegepast op de actualiteit. M.b.v de methode Na Klar en materiaal voor het Goethe-examen bereiden we ons voor op dit SE.	D	20%	J
Leerjaar 5	DU03	SE S 60 min	<b>Cito kijk -en luistervaardigheid</b> Kijk- en luistervaardigheid, oefenen via Woots, dit is de digitale omgeving van cito. Je docent maakt klassen aan en zet toetsen om te oefenen klaar.	B	30%	J
Leerjaar 5	DU04	MO M 25 min	<b>Gespreks-, spreekvaardigheid m.b.t. de gelezen literatuur</b> Mondelinge toets over gelezen literatuur. Je krijgt van je docent een literatuurboekje.	C, E & F	20%	J
Leerjaar 5	DU05	PO M/S	<b>Portfolio</b> De docent geeft je gedurende het schooljaar diverse portfolio opdrachten. De volgende vaardigheden en onderwerpen komen aan bod: leesvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, gespreksvaardigheid, schrijfvaardigheid, literatuur en oriëntatie op studie en beroep. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van de portfolio opdrachten, leerdoelen en ander studiemateriaal.	A, B, C2, D1, D2, F 3	20%	N
<b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b> $(DU01 \times 10 + DU02 \times 20 + DU03 \times 30 + DU04 \times 20 + DU05 \times 20) / 100$						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



## PTA ECONOMIE 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen.

In onderstaande tabel staat voor het vak economie toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden (1) * Tenzij anders aangegeven wordt het hele domein integraal getoetst.	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A: Vaardigheden	✓	✓
B: Concept Schaarste	✓	x
C: Concept Ruil	✓	x
D: Concept Markt	✓	✓
E: Concept Ruilen over de tijd	✓	✓
F: Concept Samenwerken en onderhandelen	✓	✓
G: Concept Risico en informatie	✓	✓
H: Concept Welvaart en groei	✓	✓
I: Concept Goede tijden, Slechte tijden	✓	✓
J: Onderzoek en experiment	✓	x
K: Keuze onderwerpen	✓	x
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
Nvt		Nee

<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		Economie				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	EC01	SE S 90 min	Schriftelijk schoolexamen Bestuderen katern 1 (schaarste & ruil) + katern 4 (ruilen over de tijd) + katern 5 (samenwerken & risico)	A B C E F G	15%	J
Leerjaar 4	EC02	SE S 90 min	Schriftelijk schoolexamen Bestuderen katern 2 (vraag en aanbod) + katern 3 (marktvormen en marktfaalen)	A D	25%	J
Leerjaar 5	EC03	SE S 90 min	Schriftelijk schoolexamen Bestuderen katern 6 (welvaart en groei)	A H	25%	J
Leerjaar 5	EC04	SE S 90 min	Schriftelijk schoolexamen Bestuderen katern 7 (goede tijden, slechte tijden) incl. Keuzeonderwerp (coronacrisis en economie)	A I K	25%	J
Leerjaar 5	EC05	PO S/P -	Praktische opdracht (onderzoek, experiment en keuzeonderwerpen): Je gaat een onderzoek doen en presenteren binnen een keuzeonderwerp: gedragseconomie, ongelijkheid	A,J,K	10%	N
<b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b> $(EC01 \times 15 + EC02 \times 25 + EC03 \times 25 + EC04 \times 25 + EC05 \times 10) / 100$						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

## PTA ENGELS 4 en 5 HAVO (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A Leesvaardigheid	✓	✓
Domein B Kijk-en luistervaardigheid	✓	x
Domein C Gespreksvaardigheid	✓	x
Subdomein C1: Gesprekken voeren	✓	x
Subdomein C2: Spreken	✓	x
Domein D Schrijfvaardigheid	✓	x
Subdomein D1: Taalvaardigheden	✓	x
Subdomein D2: Strategische vaardigheden	✓	x
Domein E Literatuur	✓	x
Subdomein E1: Literaire ontwikkeling	✓	x
Subdomein E2: Literaire begrippen (alleen vwo)	x	x
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo)	x	x
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	✓	x
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
Niet van toepassing	Nvt	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Lyceum Elst						
Vak		Engels				
Leerweg		4 HAVO + 5 HAVO				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	EN01	SE S 90 min	<b>Reading</b> Ter voorbereiding op deze toets oefen je je leesvaardigheid met verschillende (examen)teksten. Ook oefen je jouw woordenschat, bijv. m.b.v. Finish Up of de Leiden Lijst. Zie studiewijzer.	A	20%	J
Leerjaar 4	EN02	SE S 90 min	<b>Essay Writing</b> Ter voorbereiding schrijf je ten minste één oefenessay. In het essay maak je gebruik van de Leiden Lijst met signaalwoorden. Zie de studiewijzer voor verdere informatie.	D1	10%	J
Leerjaar 5	EN03	SE M 20 min	<b>Speaking &amp; Literature</b> Ter voorbereiding lees je verschillende literaire werken. Daarnaast oefen je jouw spreekvaardigheid met één of meerdere gesprekspartners. Zie de studiewijzer voor verdere informatie.	C1, C2, E1	25%	J
Leerjaar 5	EN04	SE S 60 min	<b>Listening</b> Ter voorbereiding kijk en luister je bijv. naar diverse documentaires, nieuwsberichten, etc. Daarnaast oefen je jouw kijk- en luistervaardigheid met oude Cito toetsen. Zie de studiewijzer voor verdere informatie.	B	15%	J
Leerjaar 5	EN05	PO S/M	<b>Portfolio Term 1</b> De docent geeft je gedurende periode 1 diverse opdrachten. De volgende vaardigheden en onderwerpen komen aan bod: leesvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, gespreksvaardigheid, schrijfvaardigheid, literatuur en oriëntatie op studie en beroep. Zie de studiewijzer voor verdere informatie.	A, B, D1, D2, E1, F	10%	N
Leerjaar 5	EN06	PO S/M	<b>Portfolio Term 2</b> De docent geeft je gedurende periode 2 diverse opdrachten. De volgende vaardigheden en onderwerpen komen aan bod: leesvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, gespreksvaardigheid, schrijfvaardigheid, literatuur en oriëntatie op studie en beroep. Zie de studiewijzer voor verdere informatie.	A, B, D1, D2, E1, F	10%	N

Leerjaar 5	EN07	PO S/M	<b>Portfolio Term 3</b> De docent geeft je gedurende periode 3 diverse opdrachten. De volgende vaardigheden en onderwerpen komen aan bod: leesvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, gespreksvaardigheid, schrijfvaardigheid, literatuur en oriëntatie op studie en beroep. Zie de studiewijzer voor verdere informatie.	A, B, D1, D2, E1, F	10%	NEE
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer 4 HAVO + 5 HAVO:</b>  <math>(EN01 \times 20 + EN02 \times 10 + EN03 \times 25 + EN04 \times 15 + EN05 \times 10 + EN06 \times 10 + EN07 \times 10) / 100.</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						

## PTA FRANS 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A Leesvaardigheid	Ja	Ja
Domein B Kijk-en luistervaardigheid	Ja	Nee
Domein C Gespreksvaardigheid	Ja	Nee
Subdomein C1: Gesprekken voeren	Ja	Nee
Subdomein C2: Spreken	Ja	Nee
Domein D Schrijfvaardigheid	Ja	Nee
Subdomein D1: Taalvaardigheden	Ja	Nee
Subdomein D2: Strategische vaardigheden	Ja	Nee
Domein E Literatuur	Ja	Nee
Subdomein E1: Literaire ontwikkeling	Ja	Nee
Subdomein E2: Literaire begrippen (alleen vwo)	Ja	Nee
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo)	Ja	Nee
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	Ja	Nee
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
Niet van toepassing	n.v.t.	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Frans				
Leerweg		havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	FR01	SE S 90 min	<b>Literatuur</b> Literaire ontwikkeling: Beargumenteerd verslag uitbrengen van de leeservaringen. Literaire begrippen literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden. De hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief. Voorbereiding: aantekeningen en besprekingen van de samen gelezen roman.	E1, E2, E3	20%	J
Leerjaar 5	FR02	SE M 20 min	<b>Spreekvaardigheid</b> De leerling kan: - zich in minder voorspelbare situaties redden; - in een serie korte zinnen informatie geven over zichzelf en anderen; - aan een gesprek of discussie deelnemen, ook al heeft hij of zij soms moeite om precies te zeggen wat er wordt bedoeld. Voorbereiding: Oefenen met voorbereidende spreek- en uitspraakopdrachten uit Grandes Lignes.	C1, C2	20%	J
Leerjaar 5	FR03	SE S 90 min	<b>Schrijfvaardigheid</b> De leerling kan: - een verslag maken van ervaringen en gevoelens in een eenvoudige, maar samenhangende tekst; - gedetailleerde beschrijvingen geven van bekende onderwerpen binnen het eigen interessegebied; - in persoonlijke brieven vrij nauwkeurig beschrijven wat hij of zij heeft beleefd en voelt.	D1, D2	20%	J

			Vorbereitung: Oefenen met voorbereidende schrijfpoddrachten uit Grandes Lignes.			
Leerjaar 5	FR04	SE S 60 min	<b>Luistervaardigheid</b> De leerling kan: - het belangrijkste van een kort verhaal begrijpen als degene die dat vertelt duidelijk spreekt; - heel precieze instructies begrijpen; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s) Vorbereitung: Oefenen met voorbereidende luistertoetsen, Franstalige televisieprogramma's en radio-uitzendingen bekijken en beluisteren.	B	20%	J
Leerjaar 5	FR05	PO S/M	<b>Portfolio</b> De docent geeft je gedurende het schooljaar diverse portfolio opdrachten. De volgende vaardigheden en onderwerpen komen aan bod: leesvaardigheid, kijk- en luistervaardigheid, gespreksvaardigheid, schrijfvaardigheid, literatuur en oriëntatie op studie en beroep. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van de portfolio opdrachten, leerdoelen en ander studiemateriaal.	A, B, C1, C2, D1, D2, F	20%	N
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(FR01 \times 20 + FR02 \times 20 + FR03 \times 20 + FR04 \times 20 + FR05 \times 20) / 100</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



## PTA GESCHIEDENIS 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A: Historisch besef	Ja	Ja
Domein B: Oriëntatiekennis	Ja	Ja
Subdomein B1: Tijdvak 1 t/m 4	Ja	Nee
Subdomein B2: Tijdvak 5 t/m 10	Ja	Ja
Subdomein B3: Historische context 1: Het Britse rijk 1585-1900	Ja	Ja
Subdomein B4: Historische context 2: Duitsland in Europa 1918-1991	Ja	Ja
Subdomein B5: Historische Context 3: Nederland 1948-2008	Ja	Ja
Domein C: Thema's	Ja	Nee
Domein D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	Ja	Nee
Domein E: Oriëntatie op studie en beroep (LOB)	Nee	Nee
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
Niet van toepassing	NVT	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Geschiedenis				
Leerweg		havo				
Cohort		2023 - 2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	GS01	SE S 90 min	<b>SE 1: Prehistorie, Oudheid en Middeleeuwen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten, powerpoints en studiewijzer van periode 1</li> </ul> <b>Boek 1: Feniks. Tijdvakken...</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdvak 1: Tijd van jagers en boeren</li> <li>• Tijdvak 2: Tijd van Grieken en Romeinen</li> <li>• Tijdvak 3: Tijd van monniken en ridders</li> <li>• Tijdvak 4: Tijd van steden en staten</li> </ul>	<b>Syllabus CE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein A</li> <li>• Domein B (B1)</li> </ul>	10%	J
Leerjaar 4	GS02	SE S 90 min	<b>SE 2: (Vroeg)moderne tijd en het Britse rijk</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten, powerpoints en studiewijzers van periode 2, 3 en 4</li> </ul> <b>Boek 1: Feniks. Tijdvakken...</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdvak 5: Tijd van ontdekkers en hervormers</li> <li>• Tijdvak 6: Tijd van regenten en vorsten</li> <li>• Tijdvak 7: Tijd van pruiken en revoluties</li> <li>• Tijdvak 8: Tijd van burgers en stoommachines</li> </ul> <b>Boek 2: Training voor het examen met historische contexten. Havo vanaf 2021</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische context 1: Het Britse rijk 1585-1900</li> </ul> <b>Boek 3: Feniks. Geschiedenis van de democratische rechtsstaat in Nederland</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hfdst. 3: Algemeen kiesrecht voor man en vrouw</li> </ul>	<b>Syllabus CE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein A</li> <li>• Domein B (B2, B3)</li> <li>• Domein D</li> </ul>	15%	J

Leerjaar 5	GS03	SE S 90 min	<p><b>SE 3: Wereldoorlogen en Duitsland</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten, powerpoints en studiewijzers van leerjaar 4 en periode 1</li> </ul> <p><b>Boek 1: Feniks. Tijdvakken...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdvak 9: Tijd van de wereldoorlogen</li> <li>• Voorafgaande tijdvakken 5 t/m 8 worden bekend verondersteld</li> </ul> <p><b>Boek 2: Training voor het examen met historische contexten. Havo vanaf 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische context 2: Duitsland 1918-1991</li> </ul>	<p><b>Syllabus CE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein A</li> <li>• Domein B (B2, B4)</li> </ul>	20%	J
Leerjaar 5	GS04	SE S 90 min	<p><b>SE 4: Moderne tijd en Nederland</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten, powerpoints en studiewijzers van leerjaar 4 en periode 1 en 2</li> </ul> <p><b>Boek 1: Feniks. Tijdvakken...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdvak 10: Tijd van televisie en computer</li> <li>• Voorafgaande tijdvakken 5 t/m 9 worden bekend verondersteld</li> </ul> <p><b>Boek 2: Training voor het examen met historische contexten. Havo vanaf 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische context 3: Nederland 1948-2008</li> </ul>	<p><b>Syllabus CE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein A</li> <li>• Domein B (B2, B5)</li> </ul>	20%	J
Leerjaar 5	GS05	SE S 90 min	<p><b>SE 5: Tijdvakken en vakvaardigheden</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten, powerpoints en studiewijzers van leerjaar 4 en 5</li> </ul> <p><b>Boek 1: Feniks. Tijdvakken...</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tijdvak 5 t/m 10</li> </ul> <p><b>Boek 2: Training voor het examen met historische contexten. Havo vanaf 2021</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische vaardigheden</li> <li>• Historische contexten 1, 2 en 3</li> </ul>	<p><b>Syllabus CE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein A</li> <li>• Domein B (B2, B3, B4, B5)</li> </ul>	25%	J

Leerjaar 5	GS06	PO S / M	<b>Geschiedenis dossier</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thema: Oorlog, bondgenootschappen en popmuziek</li> <li>• Thema: Indonesië in multiperspectief</li> <li>• Opdrachten GS</li> <li>• Curriculum GS</li> <li>• Presentatie paragraaf</li> </ul>	<b>Syllabus CE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Domein A</li> <li>• Domein B</li> <li>• Domein C</li> </ul>	10%	N
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(GS01 \times 10 + GS02 \times 15 + GS03 \times 20 + GS04 \times 20 + GS05 \times 25 + GS06 \times 10) / 100</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

## PTA's KUNSTVAKKEN 4 en 5 HAVO (cohort 2023-2025)

### 1. PTA CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (CKV)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak CKV toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A: verkennen	Ja	Nee
Domein B: verbreden	Ja	Nee
Domein C: verdiepen	Ja	Nee
Domein D: verbinden	Ja	Nee
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
		Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		CKV				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	CKV01	PO S/M/P	<b>Onderzoeksopdracht</b> Na verkenning verwerkt de leerling op een creatieve manier een culturele en/of kunstzinnige probleemstelling, alleen of in een groepje.	A/B/C/D	25%	J
Leerjaar 4	CKV02	PO S/M/P	<b>Muziek</b> Beknopte muziekleer, en deze verwerkt in een activerende opdracht met ruimte voor diversiteit.	A/B/C/D	25%	J
Leerjaar 4	CKV03	PO S/M/P	<b>Architectuur en Beeldende Kunst</b> Vanuit de actuele woningsituatie en vooruitlopend op het studentenleven en zelfstandig wonen, ontwikkelen de leerlingen originele en betekenisvolle oplossingen tegen woningnood.	A/B/C/D	25%	J
Leerjaar 4	CKV04	PO S/M/P	<b>Film</b> Leren van filmische aspecten en deze kunnen toepassen in een eigen film als groepswerk. Thema/inhoud van de film hangt af van actualiteit en/of urgentie. <b>Reflectieformulier</b> Een terugblik op één jaar CKV, waarbij ervaringen, vaardigheden, persoonlijke ontwikkeling en samenhang de revue passeren met als hoofdvraag: wat heeft jou het jaar CKV gebracht?	A/B/C/D	25%	J
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(CKV01 \times 25 + CKV02 \times 25 + CKV03 \times 25 + CKV04 \times 25) / 100</math>  Het eindcijfer voor CKV vormt samen met het eindcijfer voor Maatschappijleer en het eindcijfer voor het Profielwerkstuk, het Combinatiecijfer.</p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						

## 2. PTA KUNST ALGEMEEN (KUA)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak KuA toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
<b>Domein A: Vaardigheden</b> De kandidaat kan: <ul style="list-style-type: none"> <li>- De belangrijkste termen en begrippen hanteren uit de kunstdisciplines beeldende vormgeving, dans, drama en muziek die voorwaardelijk zijn voor adequate receptie en reflectie, en noodzakelijk voor begrip van verbanden tussen kunst en cultuur;</li> <li>- Informatie over kunst en cultuur herkennen, benoemen en toepassen om verbanden aan te geven;</li> <li>- Bij het reflecteren bronnenmateriaal op een adequate wijze hanteren;</li> </ul>	Ja	Ja
<b>Domein B: Invalshoeken voor reflectie</b>		
<b>Subdomein B1: Kunst en religie, levensbeschouwing</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat kan aangeven met welke visies, doelen, middelen en inhoud de kunsten religieuze en/of levensbeschouwelijke uitgangspunten vertolken</li> </ul>	Ja	Ja
<b>Subdomein B2: Kunst en esthetica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat kan aangeven welke ideeën over schoonheid in kunst en kunstwaardering een rol spelen</li> </ul>	Ja	Ja
<b>Subdomein B3: Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat kan aangeven welke invloed opdrachtgevers en politieke ideeën hebben op de rol en de inhoud van kunst en op de positie van de kunstenaar</li> </ul>	Ja	Ja
<b>Subdomein B4: Kunst en vermaak</b>	Ja	Ja

- De kandidaat kan aangeven hoe vorm en inhoud bepaald worden door de vermaaksfuncties van kunst in relatie tot het daarbij betrokken publiek		
Subdomein B5: Kunst, wetenschap en techniek - De kandidaat kan aangeven hoe kunst en wetenschap/techniek op elkaar inwerken	Ja	Ja
Subdomein B6: Kunst intercultureel - De kandidaat kan aangeven hoe Westerse en niet-Westerse kunst en cultuur elkaar wederzijds beïnvloeden	Ja	Ja
Domein C: Onderwerpen De kandidaat kan de eindtermen van domein A en B toepassen op voorbeelden uit de volgende onderwerpen: - De cultuur van de kerk in de elfde tot en met veertiende eeuw; - De hofcultuur in de zestiende en zeventiende eeuw; - De burgerlijke cultuur van Nederland in de zeventiende eeuw; - De cultuur van romantiek en realisme in de negentiende eeuw; - De cultuur van het moderne in de eerste helft van de twintigste eeuw; - De massacultuur vanaf 1950.	Ja	Ja
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
		Nee



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		KuA				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	KUA01	SE S 90 min	<b>Cultuur van het Moderne (1900 - 1945)</b> Deze periode, waarin de Moderne Kunsten tot volle bloei komen, de periode van de Ismes, der periode van beide wereldoorlogen en het interbellum, leer je kennen aan hand van de kunsten, waarbij maatschappelijke, politieke en technologische aspecten meegenomen worden.	A/B/C	20%	N
Leerjaar 5	KUA02	SE S 90 in	<b>Massacultuur (1945 - nu)</b> Na de 2 <sup>de</sup> wereldoorlog met al zijn verschrikkingen wilde men radicaal breken met het verleden. De kunsten namen hierin het voortouw, het kunstbegrip werd alsmaar opgerekt en naarmate wij het hier en nu naderen, is nauwelijks nog sprake van duidelijke kunststijlen. De tendensen, beweegredenen en rollen van hedendaagse kunst nemen wij onder de loep.	A/B/C	30%	J
Leerjaar 5	KUA03	PO S/M	<b>Domein B: Invalshoeken voor reflectie</b> Je leert de 6 subdomeinen toe te passen en betekenisvol te verwerken. De 6 subdomeinen zijn: Subdomein B1: Kunst en religie, levensbeschouwing Subdomein B2: Kunst en esthetica Subdomein B3: Kunstenaar en opdrachtgever; politieke en economische macht Subdomein B4: Kunst en vermaak Subdomein B5: Kunst, wetenschap en techniek Subdomein B6: Kunst intercultureel	B	20%	N

Leerjaar 5	KUA04	SE S 120 min	<b>Thematische werken / alle tijdvakken in samenhang</b> Deze laatste toets verenigt alle 3 tijdvakken. Vanuit bepaalde thematiek pas je jouw kennis en kunde toe op concrete kunstwerken en geef je blijk van je beheersing van alle examenstof in samenhang.	A/B/C	30%	N
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  Het schoolexamencijfer van KUA wordt samen met het schoolexamencijfer voor KUDRA of KUBV berekend tot één gezamenlijk schoolexamen-eindcijfer.  <math>(KUDRA01 \times 20 + KUDRA02 \times 10 + KUDRA02 \times 70 + KUA01 \times 20 + KUA02 \times 30 + KUA03 \times 20 + KUA04 \times 30) / 200</math>  of  <math>(KUBV01 \times 20 + KUBVA02 \times 20 + KUBV02 \times 20 + KUBV02 \times 40 + KUA01 \times 20 + KUA02 \times 30 + KUA03 \times 20 + KUA04 \times 30) / 200</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						

### 3. PTA KUNSTVAK DRAMA (KUDRA)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
<b>Domein A: vaktheorie</b>		nvt
Subdomein A1: drama en maatschappij	✓	
Subdomein A2: betekenis	✓	
Subdomein A3: beschouwen	✓	
<b>Domein B: praktijk</b>		nvt
Subdomein B1: spelen	✓	
Subdomein B2: vormgeven	✓	
Subdomein B3: presenteren	✓	
<b>Domein C: beroep en oriëntatie</b>	✓	
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
		Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Kunstvak drama (kudra)				
Leerweg		HAVO				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	KUDRA01	PO	<b>Domein B: vormgeven, presenteren</b> <b>Regie/scenario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Je kunt een regieconcept ontwikkelen voor een eigen scene en een toneeldialoog schrijven.</i></li> <li>○ <i>Je laat zien dat je een voor toneelbeeld, decor, kostuum, scenario, spanningsopbouw, kortom een scene kunt creëren.</i></li> <li>○ <i>Je laat zien dat je met deze middelen betekenis (een boodschap) kunt overbrengen aan het publiek.</i></li> </ul>	B2 B3	20%	J
Leerjaar 4	KUDRA02	PO	<b>Domein B: spelen, vormgeven, presenteren</b> <b>Spel:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Je kunt een toneelrol opbouwen a.d.h.v. een gegeven personage.</i></li> <li>○ <i>Je kunt deze rol een dramatische ontwikkeling mee geven.</i></li> <li>○ <i>Je kunt deze rol én dramatische ontwikkeling spelen voor een publiek.</i></li> <li>○ <i>Je spel kunt in je spel de bedoeling van de regisseur overbrengen aan het publiek.</i></li> <li>○ <i>Je kunt deze rol spelen in interactie met een medespeler</i></li> </ul>	B1 B2 B3	10%	J
Leerjaar 5	KUDRA03	PO	<b>Domein B: spelen, vormgeven, presenteren.</b> <b>Voorstelling maken</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Je bent in staat om samen met klasgenoten een voorstelling te ontwikkelen, vorm te geven en te spelen.</i></li> </ul>	B1 B2 B3	70%	N

			<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <i>Je laat hierin zien wat je geleerd hebt op het gebied van spel, vormgeving, theateraal kunnen denken, presenteren. Zowel in het werkproces als in het eindresultaat.</i></li> </ul>			
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  Het schoolexamencijfer van KUDRA wordt samen met het schoolexamencijfer voor KUA berekend tot één gezamenlijk schoolexamen-eindcijfer.  <math>(KUDRA01 \times 20 + KUDRA02 \times 10 + KUDRA02 \times 70 + KUA01 \times 20 + KUA02 \times 30 + KUA03 \times 20 + KUA04 \times 30) / 200</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

#### 4. PTA KUNSTVAK BEELDENE VORMING (KuBV)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak KuBV toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A: Vaktheorie	Ja	Nee
Subdomein A1: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers 1. De kandidaat kan mede op basis van bronnenmateriaal het beeldend werk van kunstenaars en vormgevers beschrijven, onderzoeken en interpreteren, rekening houdend met visies, doelen, tijd, plaats, functie, kunstopvattingen, normen en waarden en de historische ontwikkeling.	Ja	Nee
Subdomein A2: Beeldend werk van kunstenaars en vormgevers in relatie tot het eigen beeldend werk van de kandidaat 2. De kandidaat kan beeldend werk van kunstenaars en vormgevers onderzoeken in relatie tot het eigen beeldend werk.	Ja	Nee
Subdomein A3: Eigen beeldend werk 3. De kandidaat kan eigen beeldend werk en werkproces beschrijven en beargumenteerd evalueren.	Ja	Nee
Domein B: Praktijk 4. De kandidaat kan gestructureerde probleemstellingen met betrekking tot zowel autonome als toegepaste beeldende kunst en vormgeving onderzoeken en de daaruit ontwikkelde ideeën in een beeldende verwerking uitvoeren, daarbij beeldende middelen aanwenden in een doelgericht werkproces, en het werk zo presenteren dat de beschouwer inzicht krijgt in het werkproces.	Ja	Nee
Domein C: Oriëntatie op studie en beroep	Ja	Nee
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
		Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		KuBV				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	KUBV01	PO S/P	A Vaktheorie: Onderzoek breed naar inhoudelijke en beeldende aspecten en begrippen van het thema in het werk van kunstenaars. B Werkstuk: Onderzoek diep naar de vertalingen en verbeelding van het thema. C Reflectie: op eigen ontwikkeling, verwerken van feedback en presenteren.	A/B/C	20%	N
Leerjaar 5	KUBV02	PO S/P	A Vaktheorie: Onderzoek breed naar inhoudelijke en beeldende aspecten en begrippen van het thema in het werk van kunstenaars. B Werkstuk: Onderzoek diep naar de vertalingen en verbeelding van het thema. C Reflectie: op eigen ontwikkeling, verwerken van feedback en presenteren.	A/B/C	20%	N
Leerjaar 5	KUBV03	PO S/P	A Vaktheorie: Onderzoek breed naar inhoudelijke en beeldende aspecten en begrippen van het thema in het werk van kunstenaars. B Werkstuk: Onderzoek diep naar de vertalingen en verbeelding van het thema. C Reflectie: op eigen ontwikkeling, verwerken van feedback en presenteren.	A/B/C	20%	N

Leerjaar 5	KUBV04	PO S/P	A Vaktheorie: Onderzoek breed naar inhoudelijke en beeldende aspecten en begrippen van het thema in het werk van kunstenaars. B Werkstuk: Onderzoek diep naar de vertalingen en verbeelding van het thema. C Reflectie: op eigen ontwikkeling, verwerken van feedback en presenteren.	A/B/C	40%	N
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  Het schoolexamencijfer van KUBV wordt samen met het schoolexamencijfer voor KUA berekend tot één gezamenlijk schoolexamen-eindcijfer.  <math>(KUBV01 \times 20 + KUBVA02 \times 20 + KUBV02 \times 20 + KUBV02 \times 40 + KUA01 \times 20 + KUA02 \times 30 + KUA03 \times 20 + KUA04 \times 30) / 200</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						



## PTA LICHAAMELIJKE OPVOEDING (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A: Vaardigheden	Ja	n.v.t.
Domein B: Bewegen	Ja	n.v.t.
Domein C: Bewegen en regelen	Ja	n.v.t.
Domein D: Bewegen en gezondheid	Ja	n.v.t.
Domein E: Bewegen en samenleving	Ja	n.v.t.
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
-	n.v.t.	n.v.t.

<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		Lichamelijke Opvoeding 1				
Leerweg		HAVO				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	LO101	PO P	Conditietest duurloop/shuttlerun	A B D	15%	N
Leerjaar 4	LO102	PO P	Wow-video trickshots proberen en filmen	A B	15%	N
Leerjaar 4	LO103	PO P	Verdieping Spel verschillende spelonderdelen	A B	15%	N
Leerjaar 4	LO104	PO P	Werkhouding inzet, zelfstandigheid en samenwerken.	A C E	20%	N
Leerjaar 5	LO105	PO P	Sport oriëntatie deel 1	A, B, C, D & E	10%	N
Leerjaar 5	LO106	PO P	Sport oriëntatie deel 2	A, B, C, D & E	10%	N
Leerjaar 5	LO107	PO P	Sport oriëntatie deel 3	A, B, C, D & E	15%	N
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  Het vak LO wordt afgesloten met het oordeel 'voldoende' of 'goed'. Zolang het oordeel voldoende of goed niet is gegeven is het vak LO niet afgesloten.</p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						

## PTA MAATSCHAPPIJLEER 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak Maatschappijleer toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A Vaardigheden	Ja	N.v.t.
Domein B Rechtsstaat	Ja	N.v.t.
Domein C Parlementaire democratie	Ja	N.v.t.
Domein D Verzorgingsstaat	Ja	N.v.t.
Domein E Pluriforme samenleving.	Ja	N.v.t.
Lyceum Elst specifieke exameneenheden		
Niet van toepassing	N.v.t.	N.v.t.

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Maatschappijleer				
Leerweg		HAVO				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	MA01	PO	<b>PO Analyse maatschappelijk vraagstuk (regionaal)</b> Volgens de instructies in de les en in de studiewijzer, werk je aan een praktische opdracht die betrekking heeft op het vaardigheidsdomein van maatschappijleer. Je zoekt en gebruikt online bronnen en leert je boek kennen. De opdracht vergt geen verdere voorbereiding.	A1, A2	15%	N
Leerjaar 4	MA02	SE S 60 min	<b>SE Rechtsstaat</b> Schoolexametoets over het thema 'Rechtsstaat'. Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer het thema Rechtsstaat. Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.	B1, B2, B3	20%	J
Leerjaar 4	MA03	PO	<b>PO eigen politieke partij</b> Je schrijft met behulp van je boek een met de lesstof gefundeerd verkiezingsprogramma van een fictieve partij, dat je met je groepje mondeling presenteert aan de klas	A1, C1, C2	15%	N
Leerjaar 4	MA04	SE S 60 min	<b>SE Parlementaire Democratie</b> Schoolexametoets over thema 'Parlementaire democratie'. Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer het thema parlementaire democratie. Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.	C1, C2, C3	25%	J
Leerjaar 4	MA05	HA	<b>HA nieuws volgen</b> Je volgt gedurende het schooljaar de actualiteit en maakt daarover enkele korte toetsjes, waarvoor je een beoordeling krijgt. Bij een onvoldoende beoordeling volgt een vervangende opdracht.	-	-	-

Leerjaar 4	MA06	SE S 60 min	<b>SE Pluriforme Samenleving &amp; Verzorgingsstaat</b> Schoolexametoets over thema 'Pluriforme Samenleving' & thema 'Verzorgingsstaat'. Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer de thema's Pluriforme Samenleving en Verzorgingsstaat. Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.	D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4	25%	Ja
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(MA01 \times 15) + (MA02 \times 20) + (MA03 \times 15) + (MA04 \times 25) + (MA06 \times 25) / 100</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

## PTA NATUUR, LEVEN en TECHNIEK (NLT) 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak NLT toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken	Ja	NVT
Subdomein A2: Communiceren	Ja	NVT
Subdomein A3: Reflecteren op leren	Ja	NVT
Subdomein A4: Studie en beroep	Ja	NVT
Subdomein A5: Onderzoeken	Ja	NVT
Subdomein A6: Ontwerpen	Ja	NVT
Subdomein A7: Modelvorming	Ja	NVT
Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium	Ja	NVT
Subdomein A9: Waarderen en oordelen	Ja	NVT
Subdomein A10: Interdisciplinaire vraagstukken in studie- en beroepspraktijk	Ja	NVT
Subdomein A11: Redeneren	Ja	NVT
Subdomein A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden	Ja	NVT
Subdomein A13: Samenwerken	Ja	NVT
Subdomein B1: Interdisciplinariteit	Ja	NVT
Subdomein B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie	Ja	NVT
Subdomein C: Aarde en Natuur	Ja	NVT
Subdomein D: Gezondheid, bescherming en veiligheid	Ja	NVT
Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	Ja	NVT
Subdomein E2: Processen en producten	Ja	NVT

Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
NVT		Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		NLT				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	NLT01	PO S/M	<b>Het beste ei!</b> Tijdens de module “het beste ei!” moet je een onderzoek uitvoeren en een ontwerp maken. Je houdt nauwkeurig alle stappen bij in een labjournaal en maakt een verslag van het geheel. De leidraad hiervoor staat in de module.	A1 t/m A13, B1(2), B2(1) en E2(3)	5%	N
Leerjaar 4	NLT02	PO S	<b>Forensisch onderzoek</b> Voor de module Forensisch Onderzoek wordt een dossier bijgehouden met al het bewijsmateriaal. De leidraad hiervoor staat in de module en is steeds de laatste opdracht in elk handboek uit de module.	A1 t/m A13, B1(2), B2(1) en E2(2)	10%	N
Leerjaar 4	NLT03	PO S	<b>Leven met robots</b> Deze eindopdracht staat beschreven in de module en de vaardigheden hiervoor bouwen ze op tijdens de eerste hoofdstukken van de module.	A1 t/m A13, B1(1), B2(1) en E1(3)	10%	N
Leerjaar 4	NLT04	PO S	<b>De bodem leeft</b> Er wordt volgens de handleiding onderzoek gedaan naar een stuk bodem. Hiervan wordt een verslag bijgehouden. De leidraad staat in de module en het geheel wordt beoordeeld.	A1 t/m A13, B1(2) en C(3)	15%	N
Leerjaar 5	NLT05	PO S+M	<b>Plastic Soep</b> Voor de module Plastic Soep wordt een verslag gemaakt en een eindpresentatie gegeven. De inhoud hiervan wordt besproken in de les en is terug te vinden in de module	A1 t/m A13	20%	N
Leerjaar 5	NLT06	PO M	<b>Leef met je hart</b> Presentatie Leef met je hart. De inhoud hiervan wordt besproken in de les en is terug te vinden in de module.	A1 t/m A13, B1(1), D(3)	10%	N



Leerjaar 5	NLT07	SE S 60 min	<b>Leef met je hart</b> Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moet de leerlingen beheersen voor het SE.	A1 t/m A13, B1(1), D(3)	10%	J
Leerjaar 5	NLT08	PO S	<b>Van Gogh onder de loep</b> De leerling houdt een portfolio bij met zijn/haar groepje. De leidraad hiervoor staat in de module Van Gogh onder de loep	A1 t/m A13, B1(2), B2(1), E1(1), E2(2)	10%	N
Leerjaar 5	NLT09	SE S 60 min	<b>Van Gogh onder de loep</b> Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moet de leerlingen beheersen voor het SE.	A1 t/m A13, B1(2), B2(1), E1(1), E2(2)	10%	J
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(NLT01 \times 5 + NLT02 \times 10 + NLT03 \times 10 + NLT04 \times 15 + NLT05 \times 20 + NLT06 \times 10 + NLT07 \times 10 + NLT08 \times 10 + NLT09 \times 10) / 100</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						

## PTA NATUURKUNDE 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak Natuurkunde toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
A: Vaardigheden	JA	JA
B1: Informatieoverdracht (geluid)	JA	JA
B2: Medische beeldvorming	JA	JA
C1: Kracht en beweging	JA	JA
C2: Energieomzetting	JA	JA
D1: Eigenschappen van stoffen en materialen	JA	JA
D2: Functionele materialen	JA	NEE
E1: Zonnestelsel en heelal	JA	JA
G1: Gebruik van elektriciteit	JA	JA
H: Natuurkunde en technologie	JA	JA
I1: Experiment	JA	NEE
I2: Modelstudie	JA	NEE
I3: Ontwerp	JA	NEE
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
B3: Optica	JA	NEE
G2: Technische automatisering	JA	NEE

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		NATUURKUNDE				
Leerweg		havo				
Cohort		2023-2025				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(8) Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i> <i>Zie syllabus (www.examenblad.nl)</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansen
Leerjaar 4	NA01	SE S 120 min	<p><i>Kunnen maken van opgaven over alle stof van (combinaties van) onderstaande hoofdstukken. Verdiepingsparagrafen horen niet bij de leerstof, tenzij in de les duidelijk aangegeven</i></p> <p><b>H1 Elektriciteit</b>  <b>H2 Sport en verkeer (Bewegingen)</b>  <b>H3.1+3.2+3.3 Materialen</b>  Faseovergangen, dichtheid, verwarmen</p> <p><b>Basiskennis</b>  Beschikken over basiskennis uit 3<sup>e</sup> klas over de volgende thema's: elektriciteit, dichtheid, faseovergangen</p>	<p><b>A, C1, G1</b>  <b>D1:</b> D1.1,D1.3,D1.4  <b>Uit A:</b> A8,A12,A13,A15</p> <p>Uit A12 in elk geval:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• rekenen met verhoudingen, procenten, breuken, machten en wortels;</li> <li>• de omtrek en de oppervlakte berekenen van een cirkel, een driehoek en een rechthoek;</li> <li>• het volume berekenen van een balk en een cilinder;</li> <li>• herleiden en substitueren van formules;</li> <li>• redeneren met evenredigheden (recht, omgekeerd, kwadratisch, omgekeerd kwadratisch);</li> <li>• oplossen van lineaire vergelijkingen;</li> <li>• aflezen van diagrammen, waaronder diagrammen met asonderbrekingen;</li> <li>• tekenen van de raaklijn aan een kromme en de steilheid bepalen;</li> <li>• de oppervlakte onder een grafiek bepalen;</li> </ul>	10%	J

Leerjaar 4	NA02	SE S 120 min	<p><i>Kunnen maken van opgaven over alle stof van (combinaties van) onderstaande hoofdstukken. Verdiepingsparagrafen horen niet bij de leerstof, tenzij in de les duidelijk aangegeven</i></p> <p><b>H3 Materialen</b> <b>H4 Sport en verkeer (Krachten)</b> <b>H5 Straling en gezondheid</b></p> <p><b>Basiskennis</b> Beschikken over basiskennis uit 3<sup>e</sup> klas over de volgende thema's: soorten straling, halfwaardetijd</p>	<p><b>A, B2, C1, D1</b> Uit A: A8,A12,A13,A15</p> <p>Uit A12 in elk geval alles uit "NA01" plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oplossen van tweedegraads vergelijkingen;</li> <li>• toepassen van <math>x^n</math></li> <li>• in een rechthoekige driehoek met twee zijdes of met één zijde en één hoek gegeven, de overige zijdes en hoeken uitrekenen, gebruik makend van sinus, cosinus, tangens en de stelling van Pythagoras;</li> <li>• Gelijkvormigheid bij driehoeken toepassen;</li> <li>• grafisch optellen en ontbinden van vectoren;</li> </ul>	15%	J
Leerjaar 4	NA03	PO P 180 min	<p><b>H6 Vaardigheden</b> <b>Experiment</b> Dit experiment bestaat uit 3 delen: Een <b>invidueel deel</b> waarin je laat zien dat je kennis hebt van :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• onafhankelijke vs. afhankelijke variabelen</li> <li>• grootheden en eenheden</li> <li>• Correct meten</li> <li>• systematische vs toevallige meetfouten</li> <li>• Diverse soorten verbanden</li> <li>• Tabellen 1 - 6 uit binas</li> </ul> <p>Een <b>deel in 2-tallen</b> waarin je laat zien dat je correct en netjes een proef kunt uitvoeren volgens een voorschrift, zonder inhoudelijke vragen te stellen. Er wordt verwacht dat je</p>	<p><b>A, I1, I2</b> Uit A: A5 + A11 t/m A15</p> <p>Uit A12 in elk geval alles uit "NA02" plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• grafieken tekenen bij een meetserie, waaronder een trendlijn;</li> <li>• functievoorschriften opstellen van lineaire verbanden, onder andere voor trendlijnen;</li> <li>• interpoleren en extrapoleren in diagrammen en tabellen;</li> </ul>	15%	N

			<p>kritisch let op meetfouten, onzuiverheden in je opstelling en grootheden die constant moeten blijven.</p> <p>Een <b>afsluitend individueel deel</b> waar je de metingen uitwerkt en de onderzoeksvraag/vragen beantwoordt. Je laat zien dat je:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Een correcte grafiek kan maken op basis van tabelgegevens (op papier en met excel)</li> <li>• De grafiek kunt 'rechtbuigen' met een coördinatentransformatie.</li> <li>• Een rechte trendlijn ('fit') kunt tekenen in een grafiek met punten.</li> <li>• Nauwkeurig een hellingsgetal kunt bepalen uit je 'fit'</li> <li>• Het hellingsgetal correct kunt koppelen aan een natuurkundige constante</li> <li>• Conclusies kunt trekken en constantes kunt bepalen uit jouw meetresultaten</li> </ul> <p>Videometen kan een onderdeel zijn van dit PO</p>			
Leerjaar 5	NA04	SE S 120	<p><i>Kunnen maken van opgaven over alle stof van (combinaties van) onderstaande hoofdstukken. Verdiepingsparagrafen horen niet bij de leerstof, tenzij in de les duidelijk aangegeven</i></p> <p><b>H1 Elektriciteit</b>  <b>H5 Straling en gezondheid</b>  <b>H7 Muziek en communicatie</b></p>	<b>A, B1, B2, G1, G2</b> Uit A: A8,A12,A13,A15	20%	J

			<b>Katern Technische automatisering</b> De kandidaat kan meet-, stuur- en regelsystemen construeren en de functie en werking van de componenten beschrijven. Je hebt kennis gemaakt met de werking van sensoren en signalen en kunt binair tellen.			
Leerjaar 5	NA05	SE S 120	<i>Kunnen maken van opgaven over alle stof van (combinaties van) onderstaande hoofdstukken. Verdiepingsparagrafen horen niet bij de leerstof, tenzij in de les duidelijk aangegeven</i> <b>H2 Sport en verkeer (Bewegingen)</b> <b>H4 Sport en verkeer (Krachten)</b> <b>H8 Sport en verkeer (Arbeid en energie)</b>	<b>A, C1, C2</b> Uit A: A8,A12,A13,A15	20%	J
Leerjaar 5	NA06	SE S 120	<i>Kunnen maken van opgaven over alle stof van (combinaties van) onderstaande hoofdstukken. Verdiepingsparagrafen horen niet bij de leerstof, tenzij in de les duidelijk aangegeven</i> <b>H3 Materialen</b> <b>H4 Sport en verkeer (Krachten)</b> <b>H9 Zonnestelsel en heelal</b>  <b>Katern: Optica</b> Lichtbreking en brekingswet van Snellius. Werking van de lenzen. Lenzenformule. Constructiestralen Het oog, bijziend en verziend.	<b>A, B3, C1, D1, D2, E1</b> Uit A: A8,A12,A13,A15	20%	J
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b> $(NA01 \times 10 + NA02 \times 15 + NA03 \times 15 + NA04 \times 20 + NA05 \times 20 + NA06 \times 20) / 100$						
<b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						

## PTA NEDERLANDS 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak <vak> toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
Domein A Leesvaardigheid Subdomein A1: Analyseren en interpreteren Subdomein A2: Beoordelen Subdomein A3: Samenvatten	✓	✓
Domein B Mondelinge taalvaardigheid	✓	✗
Domein C Schrijfvaardigheid	✓	✗
Domein D Argumentatieve vaardigheden	✓	✓
Domein E Literatuur	✓	✗
Subdomein E1: Literaire ontwikkeling	✓	✗
Subdomein E2: Literaire begrippen	✓	✗
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis	✓	✗
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	✓	✗
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
geen		

<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		Nederlands				
Leerweg		havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	NE01	SE S 90 min.	<b>SE Verhaalanalyse</b> Op de toets krijg je een kort verhaal dat je moet kunnen analyseren op basis van de verhaalanalysebegrippen.	E1, E2	10%	J
Leerjaar 4	NE02	PO S en M	<b>PO literatuurgeschiedenis</b> Je verdiept je in de ontwikkeling van de Nederlandse literatuur en legt hier verslag van. Je leest hiervoor een historisch werk en twee moderne romans. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van de leerdoelen en ander studiemateriaal.	B, C, E1, E2, E3	10%	N
Leerjaar 4	NE03	SE S 120 min.	<b>SE Leesvaardigheid en argumenteren</b> Op de toets krijg je (oud-examen)teksten waarbij je vragen moet beantwoorden met behulp van de geleerde theorie over leesvaardigheid en argumentatieve vaardigheden.	A1, A2, A3, D	20%	J
Leerjaar 5	NE04	SE M 45 min.	<b>SE Mondelinge discussie</b> Groepsdiscussie aan de hand van bronnen. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	B, D	15%	J
Leerjaar 5	NE05	SE S 180 min.	<b>Gedocumenteerd schrijven</b> Je schrijft een beschouwing of betoog aan de hand van bronnen. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	C, D	20%	J
Leerjaar 5	NE06	SE S 45 min.	<b>PO literatuur</b> PO over drie gelezen boeken en een poëziebundel. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	C, E1, E2, E3	15%	J



Leerjaar 5	NE07	PO S	<b>Portfolio</b> De docent geeft je gedurende het schooljaar diverse portfolio opdrachten en toetsen. Je oefent gedurende het schooljaar diverse vaardigheden.	C, A1, A2, A3, D, F	10%	N
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(\text{NED01} \times 10 + \text{NED02} \times 10 + \text{NED03} \times 20 + \text{NED04} \times 15 + \text{NED05} \times 20 + \text{NED06} \times 15 + \text{NED07} \times 10) / 100</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

## PTA PROFIELWERKSTUK 4 en 5 HAVO (cohort 2023-2025)

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		profielwerkstuk				
Leerweg		havo				
Cohort		2023-2025				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(8) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
Leerjaren 4 en 5	PRO01	S / P Tenminste 80 slu	Uitgebreide informatie staat in de handleiding pws.	Het profielwerkstuk is een werkstuk, een presentatie daaronder begrepen, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het desbetreffende profiel. Het profielwerkstuk havo heeft betrekking op één hoofdvak van het eindexamen. Dit vak heeft een omvang van 320 uur of meer voor havo.		Nee
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b> Het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer. De uitvoering vindt plaats in 4havo en 5havo. Dit is daarom het enige onderdeel van dit PTA wat niet in 4havo afgesloten hoeft te worden.</p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

## PTA REKENEN 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen.

In onderstaande tabel staat voor het vak Rekenen toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A1: Algemene vaardigheden	✓	
B1: Rekenen	✓	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		REKENEN				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	WI01	SE S 60 min	<p>Je maakt een rekentoets van niveau 3F.</p> <p>Ter voorbereiding kan je de opdrachten van H 9 t/m 24 in Spark doorlopen. Je oefent met de verschillende rekenmethodes en contexten waarbinnen rekenen in de praktijk voor komt.</p>	<p>Domein A en B</p> <p>Je kan berekeningen uitvoeren met getallen op niveau 3F en daarbij gebruik maken van de rekenkundige basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p>	100%	J
Leerjaar 5	WI02	SE S 60 min	<p>Indien in 4 Havo de rekentoets 3F niet is afgenomen en PO niet gemaakt, maakt de leerling de rekentoets in 5 Havo.</p> <p>Ter voorbereiding kan je de opdrachten van H 9 t/m 24 in Spark doorlopen. Je oefent met de verschillende rekenmethodes en contexten waarbinnen rekenen in de praktijk voor komt.</p>	<p>Domein A en B</p> <p>Je kan berekeningen uitvoeren met getallen op niveau 3F en daarbij gebruik maken van de rekenkundige basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p>	100%	J

## PTA SCHEIKUNDE 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen.

In onderstaande tabel staat voor het vak Scheikunde toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A1: Informatievaardigheden gebruiken	Ja	Ja
A2: Communiceren	Ja	Ja
A3: Reflecteren op leren	Ja	Ja
A4: Studie en beroep	Ja	Ja
A5: Onderzoeken	Ja	Ja
A6: Ontwerpen	Ja	Ja
A7: Modelvorming	Ja	Ja
A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium	Ja	Ja
A9: Waarderen en oordelen	Ja	Ja
A10: Gebruiken van chemische concepten	Ja	Ja
A11: Redeneren in termen van context-concept	Ja	Ja
A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen	Ja	Ja
A13: Redeneren over systemen, verandering en energie	Ja	Ja
A14: Redeneren in termen van duurzaamheid	Ja	Ja
A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis	Ja	Ja
B1: Deeltjesmodellen	Ja	Ja
B2: Eigenschappen en modellen	Ja	Ja
B3: Bindingen en eigenschappen	Ja	Ja
B4: Bindingen, structuren en eigenschappen	Ja	Ja

B5: Macroscopische eigenschappen	Ja	Ja
C1: Chemische processen	Ja	Ja
C2: Chemisch rekenen	Ja	Ja
C3: Energieberekeningen	Ja	Ja
C4: Chemisch evenwicht	Ja	Nee
C5: Technologische aspecten	Ja	Nee
C6: Reactiekinetiek	Ja	Ja
C7: Behoudswetten en kringlopen	Ja	Ja
C8: Classificatie van reacties	Ja	Ja
D1: Chemische vakmethodes	Ja	Ja
D2: Veiligheid	Ja	Nee
D3: Chemische procesontwerpen	Ja	Ja
D4: Molecular modelling	Ja	Nee
E1: Kenmerken van innovatieve processen	Ja	Ja
E2: Duurzaamheid	Ja	Nee
E3: Innovatieve processen	Ja	Nee
F1: Industriële processen	Ja	Ja
F2: Procestechnologie en duurzaamheid	Ja	Nee
F3: Energieomzettingen	Ja	Ja
F4: Risico en veiligheid	Ja	Nee
F5: Kwaliteit en gezondheid	Ja	Nee
G1: Chemie van het leven	Ja	Ja
G2: Milieueisen	Ja	Ja
G3: Duurzame chemische technologie	Ja	Nee
G4: Groene chemie	Ja	Nee
G5: Ketenanalyse	Ja	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Scheikunde				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	SK01	SE S 90 min	<b>Schriftelijk SE</b> Boek 4 Havo H1 t/m H3: Atoombouw, Rekenen in de chemie en Bindingstypen	A1 t/m A3, A5 t/m A15 (M7+T4), B1 t/m B5 (M1 t/m M5), C1(R2), C2(R&A1), C5, C7(R&A3), C8(R2)	15%	J
Leerjaar 4	SK02	PO P 120 min	<b>Praktische opdracht: Zouten</b> Je voert in tweetallen een praktische opdracht uit op basis van de geleerde vaardigheden of de docent demonstreert dit experiment.	A1 t/m A15 (M7+T4), B1 t/m B5 (M1 t/m M5), C1(R2), C2(R&A1), C5, C7(R&A3), C8(R2), D1 (R&A2), D2, D3 (R4), D4	10%	N
Leerjaar 4	SK03	SE S 90 min	<b>Schriftelijk SE</b> Boek 4 Havo H4 t/m H6: Zouten, Koolstof als basis en Reacties in beweging	B1 t/m B5 (M1 t/m M5), C1 t/m C8 (R1, R2, R3, R5, R&A1, R&A3), D4, F2, F3(T2), F5	15%	J
Leerjaar 5	SK04	SE S 90 min	<b>Schriftelijk SE</b> Boek 4 Havo H2 + H4 en Boek 5 Havo H7: Rekenen in de chemie, Zouten en Zuren en basen	A1 t/m A15 (M7+T4), B1 t/m B5 (M1 t/m M5), C1 t/m C8 (R1, R2, R3, R5, R&A1, R&A3), F4 (R1), F5, G2 (T3)	15%	J
Leerjaar 5	SK05	PO P 150 min	<b>Praktische opdracht: Zuren en basen</b> Je voert in tweetallen een praktische opdracht uit op basis van de geleerde vaardigheden of de docent demonstreert dit experiment.	A1 t/m A15 (M7+T4), B1 t/m B5 (M1 t/m M5), C1 t/m C8 (R1, R2, R3, R5, R&A1, R&A3), D1 (R&A2), D2, D3 (R4), D4, F4 (R1), F5, G2 (T3)	15%	N

Leerjaar 5	SK06	SE S 120 min	<b>Schriftelijk SE</b> Boek 4 Havo H1 + H6 en Boek 5 Havo H8 + H11: Atoombouw, Reacties in beweging, Redoxreacties en Groenere industrie	A1 t/m A15 (M7+T4), B1 t/m B5 (M1 t/m M5), C1 t/m C8 (R1, R2, R3, R5, R&A1, R&A3), D1 (R&A2), D2, D3 (R4), D4, E1(M6) E2, E3, F1(T1), F2, F3(T2), F4(R1), F5, G2 (T3), G3 t/m G5	15%	J
Leerjaar 5	SK07	SE S 120 min	<b>Schriftelijk SE</b> Boek 4 Havo H3 + H5 en Boek 5 Havo H9 + H10: Bindingstypen, Koolstof als basis, Polymeren en Chemie van het leven	A1 t/m A15 (M7+T4), B1 t/m B5 (M1 t/m M5), C1(R1), C2(R&A1), C8(R2), D1 (R&A2), D2, D3 (R4), D4, E1(M6) E2, E3, F4(R1), F5, G1(L1)	15%	J
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(SK01 \times 15 + SK02 \times 10 + SK03 \times 15 + SK04 \times 15 + SK05 \times 15 + SK06 \times 15 + SK07 \times 15) / 100</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						



## PTA WISKUNDE A 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak wiskunde A toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
A1: Algemene vaardigheden	✓	✓
A2: Profielspecifieke vaardigheden	✓	✓
A3: Wiskundige vaardigheden	✓	✓
B1: Rekenen	✓	✓
B2: Algebra	✓	✓
B3: Telproblemen	✓	
C1: Tabellen	✓	✓
C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	✓	✓
C3: Formules met één of meer variabelen	✓	✓
C4: Lineaire verbanden	✓	✓
C5: Exponentiële verbanden	✓	✓
D: Verandering	✓	
E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen	✓	✓
E2: Data verwerken	✓	✓
E3: Data en verdelingen	✓	✓
E4: Statistische uitspraken doen	✓	✓
E5: Statistiek met ICT	✓	
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
N.V.T.	-	-

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde A				
Leerweg		Havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	WIA01	SE S 120 min	<b>Statistische vraagstellingen en systematisch tellen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H3: Statistische vraagstellingen</li> <li>- Opdrachten maken van H4: Systematisch tellen</li> <li>- Opdrachten maken van VA2</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H3 + H4</li> </ul> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A B3 E1 E2 E4	10%	J
Leerjaar 4	WIA02	SE S 120 min	<b>Lineair, exponentieel, grafieken en vergelijkingen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H5: Lineaire en exponentiële groei</li> <li>- Opdrachten maken van H6: Grafieken en vergelijkingen</li> <li>- Opdrachten maken van VA3</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H5 + H6</li> </ul> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A B1 C1 C2 C3 C4 C5	10%	J
Leerjaar 4	WIA03	SE S 120 min	<b>Statistische verwerking en veranderingen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H7: Statistische verwerking</li> <li>- Opdrachten maken van H8: Grafieken en veranderingen</li> <li>- Opdrachten maken van VA4</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H7 + H8</li> </ul> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A C2 C4 E1 E2 E3	10%	

Leerjaar 5	WIA04	SE S 120 min	<p><b>Lineaire formules, exponentiële formules en statistiek</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H9: Lineaire en exponentiële formules</li> <li>- Opdrachten maken van H10: Verdelingen</li> <li>- Opdrachten maken van VA5</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H9 + H10</li> </ul> <p>Heb je de oefentoetsen niet goed gemaakt, dan kan je de oefentoetsen maken uit het hulpboek.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A C1 C2 C3 C4 C5 E1 E3 E4	20%	J
Leerjaar 5	WIA05	SE S 120 min	<p><b>Verbanden en toegepast rekenen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H11: Allerlei formules</li> <li>- Opdrachten maken van H12: Toegepast rekenen</li> <li>- Opdrachten maken van VA6</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H11 + H12</li> </ul> <p>Heb je de oefentoetsen niet goed gemaakt, dan kan je de oefentoetsen maken uit het hulpboek.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A B1 B2 C1 C2 C3 C4	20%	J
Leerjaar 5	WIA06	SE S 120 min	<p><b>Dataverwerking, formules en examenvoorbereiding</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H13: Conclusie uit data</li> <li>- Opdrachten maken van H14: Formules herschrijven</li> <li>- Opdrachten maken van VA7</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H13 + H14</li> <li>- Examenvoorbereiding pp. 154-211</li> </ul> <p>Heb je de oefentoetsen niet goed gemaakt, dan kan je de oefentoetsen maken uit het hulpboek.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	Alle subdomeinen van A, B, C en E m.u.v. B3 en E5	30%	J
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(WIA01 \times 10 + WIA02 \times 10 + WIA03 \times 10 + WIA04 \times 20 + WIA05 \times 20 + WIA06 \times 30) / 100</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

## PTA WISKUNDE B 4 en 5 havo (cohort 2023-2025)

Ieder vak kent een examenprogramma waarin is vastgelegd wat moet en wat mag op het schoolexamen, en wat de (globale) exameneenheden zijn. Op Lyceum Elst kunnen naast de verplichte schoolexameneenheden ook de exameneenheden die normaliter alleen op het centraal eindexamen worden geëxamineerd onderdeel uitmaken van het schoolexamen. Daarnaast kan ook Lyceum Elst specifieke stof worden geëxamineerd.

In onderstaande tabel staat voor het vak wiskunde B toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

Specificatie exameneenheden	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing)
A1: Algemene vaardigheden	✓	✓
A2: Profielspecifieke vaardigheden	✓	✓
A3: Wiskundige vaardigheden	✓	✓
B1: Standaardfuncties	✓	✓
B2: Vergelijkingen en ongelijkheden	✓	✓
B3: Evenredigheidsverbanden	✓	✓
B4: Periodieke functies	✓	✓
C1: Afstanden en hoeken in concrete situaties	✓	✓
C2: Algebraïsche methoden	✓	✓
D1: Veranderingen	✓	✓
D2: Afgeleide functies	✓	✓
D3: Bepaling afgeleide functies	✓	✓
D4: Toepassing afgeleide functies	✓	✓
Lyceum Elst specifieke exameneenheden:		
N.V.T	-	-

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde B				
Leerweg		havo				
Cohort		2023-2025				
(1) Afname periode	(2) Code	(3) Soort, vorm, duur	(4) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(5) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(6) Weging schoolexamen- dossier	(7) Herkansbaar
Leerjaar 4	WIB01	SE S 120 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H3: Functies en grafieken</li> <li>- Opdrachten maken van H4: Exponentiële functies</li> <li>- Opdrachten maken van VA2</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H3 + H4</li> </ul> Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.	A3 B1	10%	J
Leerjaar 4	WIB02	SE S 120 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H5: Lijnen en afstanden</li> <li>- Opdrachten maken van H6: Afgeleide functies</li> <li>- Opdrachten maken van VA3</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H5 + H6</li> </ul> Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.	A C2 D1 D2 D3	10%	J
Leerjaar 4	WIB03	SE S 120 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H7: Periodieke functies</li> <li>- Opdrachten maken van H9: Afstanden en hoeken</li> <li>- Opdrachten maken van VA4</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H7 + H9</li> </ul> Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.	A B1 B4 C1	10%	J
Leerjaar 5	WIB04	SE S 120 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H8: Logaritmische functies</li> <li>- Opdrachten maken van H10: Functies bewerken</li> <li>- Opdrachten maken van VA5</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H8 + H10</li> </ul> Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.	A B1	20%	J

Leerjaar 5	WIB05	SE S 120 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H11: Differentiëren</li> <li>- Opdrachten maken van H12: Goniometrische functies</li> <li>- Opdrachten maken van VA6</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H11 + H12</li> </ul> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A B4 D2 D3	20%	J
Leerjaar 5	WIB06	SE S 120 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opdrachten maken van H13: Cirkels</li> <li>- Opdrachten maken van H14: Verbanden</li> <li>- Opdrachten maken van VA7</li> <li>- Digitale oefentoetsen maken van H13 + H14</li> <li>- Examenvorbereiding pp. 112 - 163</li> </ul> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	Alle subdomeinen van A, B, C en D	30%	J
<p><b>(8) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(WIB01 \times 10 + WIB02 \times 10 + WIB03 \times 10 + WIB04 \times 20 + WIB05 \times 20 + WIB06 \times 30) / 100</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						