

# PTA 5 en 6 vwo

2021-2023



De  
keuze  
is aan  
jou!

Hans van Gisbergen  
september 2021

# PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING LYCEUM ELST

## VWO 2020-2023

### ONDERDEEL B VAKSPECIFIEKE DEEL

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

Nummer	Betekenis	Toelichting
1	Specificatie exameneenheden	Uiteenzetting van alle getoetste onderdelen van het examen voor het betreffende cohort.
2	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst	Uiteenzetting van de op Lyceum Elst getoetste onderdelen van het schoolexamen voor het betreffende cohort.
3	Onderdeel van het centraal examen	Uiteenzetting van de op het centraal examen getoetste onderdelen voor het betreffende cohort.
4	Afname periode	Periode waarbinnen het schoolexamenonderdeel afgenomen moet worden.
5	PTA-nummer	volgnummer
6	Soort	SE = Schoolexamen HA = Handelingsdeel PO = Praktische opdracht
	Vorm	S = schriftelijk M = mondeling P = presentatie
	Duur	Duur in minuten
7	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 (2022)
8	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.
9	Weging schoolexamendossier	Weging van het onderdeel voor het schoolexamendossier (in totaal 100%)
10	Herkansbaar	Of het onderdeel al dan niet onder de herkansingsregeling valt. J=Ja, N=Nee



11	Berekening schoolexamencijfer	
----	----------------------------------	--

## PTA NEDERLANDS 5 en 6 VWO (cohort 2021-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: NEDERLANDS	
Vak	Nederlands			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO (2021-2023)			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Praktische Opdracht (PO)	Literatuurgeschiedenis	Schriftelijk	10%	NEE
Schoolexamen (SE)	Recensie literair werk	Schriftelijk	15%	JA
Praktische Opdracht (PO)	Presentatie taalverschijnsel	Schriftelijk en mondeling	15%	NEE
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Mondelinge discussie	Mondeling	15%	JA
Schoolexamen (SE)	Gedocumenteerd schrijven	Schriftelijk	20%	JA
Schoolexamen (SE)	Mondeling literatuur	Mondeling	15%	JA
Praktische Opdracht (PO)	Portfolio	Schriftelijk	10%	NEE



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 Nederlands 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)
Domein A Leesvaardigheid Subdomein A1: Analyseren en interpreteren Subdomein A2: Beoordelen Subdomein A3: Samenvatten	✓	✓
Domein B Mondelinge taalvaardigheid	✓	x
Domein C Schrijfvaardigheid	✓	x
Domein D Argumentatieve vaardigheden	✓	✓
Domein E Literatuur	✓	x
Subdomein E1: Literaire ontwikkeling	✓	x
Subdomein E2: Literaire begrippen	✓	x
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis	✓	x
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	✓	x



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Nederlands				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	NED01	PO S	<b>Literatuurgeschiedenis</b> Je maakt een PO over de literatuurgeschiedenis. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van de leerdoelen en ander studiemateriaal.	E1, E2, E3	10%	Nee
Leerjaar 5	NED02	SE S 150 min	<b>Recensie literair werk</b> Recensie over je gelezen boeken, die je kiest in overleg met je docent. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van de leerdoelen en ander studiemateriaal.	C, E1, E2	15%	Ja
Leerjaar 5	NED03	PO S/M 15 min	<b>PO taalverschijnsel</b> Je doet een onderzoek naar een taalverschijnsel, legt hier verslag over en geeft een presentatie Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van de leerdoelen en ander studiemateriaal.	B, C	15%	Nee
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b> (NED01 x 10 + NED02 x 15 + NED03 x 15) / 40						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Nederlands				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	NED04	SE M 45 min	<b>Mondelinge discussie</b> Groepsdiscussie aan de hand van bronnen. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	B, D	15%	Ja
Leerjaar 6	NED05	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	20%	Ja
Leerjaar 6	NED06	SE M 45 min	<b>Mondeling literatuur</b> Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	C, E1, E2, E3	15%	Ja
Leerjaar 6	NED07	PO S	<b>Portfolio</b> De docent geeft je gedurende het schooljaar diverse portfolio opdrachten. Je maakt gedurende het schooljaar opdrachten over verschillende onderwerpen waarbij je verschillende vaardigheden gebruikt.	C, A1, A2, A3, D, F	10%	Nee
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b> (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 40) + (NED04 x 15 + NED05 x 20 + NED06 x 15 + NED07 x 10) / 100						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



## PTA ENGELS 5 en 6 VWO (cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: ENGELS	
Vak	Engels			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	<b>Essay writing</b> Je schrijft een essay over een bepaald onderwerp	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	JA
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	<b>Speaking &amp; literature</b> Mondeling over gelezen literatuur	Mondeling (20 minuten)	30%	JA
Schoolexamen (SE)	<b>Listening</b> Kijk- en luistervaardigheid	Schriftelijke toets (60 minuten)	30%	JA
Praktische Opdracht (PO)	<b>Portfolio</b> Je maakt gedurende het schooljaar opdrachten over verschillende onderwerpen waarbij je verschillende vaardigheden inzet.	Schriftelijke en mondelinge opdrachten gedurende het schooljaar.	30%	NEE



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 Engels 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)
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
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo)	✓	x
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	✓	x





Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Engels				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	EN01	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 met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	D1	10%	Ja
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:  <math>(EN01 \times 10) / 10</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Engels				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	EN02	SE M 20 min	<b>Speaking &amp; Literature</b> Ter voorbereiding lees je Afro-Amerikaanse literaire werken die jij analyseert. Daarnaast oefen je jouw spreekvaardigheid met één of meerdere gesprekspartners. Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	C1, C2, E1, E2, E3	30%	Ja
Leerjaar 6	EN03	SE S 60 min	<b>Listening</b> Ter voorbereiding kijk en luister je o.a. naar diverse documentaires en nieuwsberichten. Daarnaast oefen je jouw kijk- en luistervaardigheid met oude Cito toetsen, o.a. via <a href="http://www.woots.nl">www.woots.nl</a> . Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	B	30%	Ja
Leerjaar 6	EN04	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.	A1, B, D1, D2, E1, F	30%	Nee
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b> (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 10) + (EN02 x 30 + EN03 x 30 + EN04 x 30) / 100  <b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: DUI TS	
Vak	Duits			
Leerjaren	5 vwo & 6 vwo			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 vwo</b>				
Schoolexamen (SE)	Schrijfvaardigheid	Schriftelijke toets (90 minuten)	25%	JA
<b>6 vwo</b>				
Schoolexamen (SE)	Gespreks-, spreekvaardigheid	Mondelinge toets (20 minuten)	25%	JA
Schoolexamen (SE)	Cito kijk -en luistervaardigheid	Schriftelijke toets (60 minuten)	25%	JA
Schoolexamen (SE)	Literatuur	Schriftelijke toets (60 minuten)	25%	JA

### PTA DUI TS 5 en 6 vwo (cohort 2021-2023)



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 Duits 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)
Domein A Leesvaardigheid	x	✓
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
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo)	✓	x
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	✓	x



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Duits				
Leerweg		5 vwo (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	DU01	SE S 90 min	<b>Schrijfvaardigheid</b> Schrijfopdracht toegepast op de actualiteit.	D	25%	JA
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 4 havo:</b> (DU01 x 25) / 25</p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Duits				
Leerweg		6 vwo (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	DU02	SE M 20 min	<b>Gespreks-, spreekvaardigheid</b> Je presenteert een onderwerp en daarna hebben we er nog een gesprek over.	C & F	25%	Ja
Leerjaar 6	DU03	SE S 60 min	<b>Cito kijk -en luistervaardigheid</b> Kijk- en luistervaardigheid, oefenen via Woots.	B	25%	Ja
Leerjaar 6	DU04	SE S 90 min	<b>Literatuur</b> Schriftelijke toets over gelezen literatuur.	E	25%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 vwo:</b> (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 25) + (DU02 x 25 + DU03 x 25 + DU04 x 25) / 100						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



## PTA FRANS 5 en 6 VWO (cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: FRANS	
Vak	Frans			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Literatuur	Schriftelijke toets (90 minuten)	20%	JA
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Spreekvaardigheid	Mondeling (20 minuten)	20%	JA
Schoolexamen (SE)	Schrijfvaardigheid	Schriftelijke toets (90 minuten)	20%	JA
Schoolexamen (SE)	Luistervaardigheid	Schriftelijke toets (60 minuten)	20%	JA
Praktische Opdracht (PO)	Portfolio	Schriftelijke en mondelinge opdrachten gedurende het schooljaar.	20%	NEE



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 Frans 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)
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
Subdomein E3: Literatuurgeschiedenis (alleen vwo)	✓	x
Domein F Oriëntatie op studie en beroep	✓	x





Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Frans				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Omschrijving eindtermen/deeltaken <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
Leerjaar 5	FR01	SE S 90 min	<b>Literatuur</b> Literaire ontwikkeling: Beargumenteed 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%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b> (FR01 x 20) / 20  <b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Frans				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	FR02	SE M 20 min	<b>Spreekvaardigheid</b> <b>De leerling kan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zich in minder voorspelbare situaties redden;</li> <li>- in een serie korte zinnen informatie geven over zichzelf en anderen;</li> <li>- aan een gesprek of discussie deelnemen, ook al heeft hij of zij soms moeite om precies te zeggen wat er wordt bedoeld.</li> </ul> <b>Vorbereiding:</b> Oefenen met voorbereidende spreek- en uitspraakopdrachten uit Grandes Lignes.	C1, C2	20%	Ja
Leerjaar 6	FR03	SE S 90 min	<b>Schrijfvaardigheid</b> <b>De leerling kan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- een verslag maken van ervaringen en gevoelens in een eenvoudige, maar samenhangende tekst;</li> <li>- gedetailleerde beschrijvingen geven van bekende onderwerpen binnen het eigen interessegebied;</li> <li>- in persoonlijke brieven vrij nauwkeurig beschrijven wat hij of zij heeft beleefd en voelt.</li> </ul> <b>Vorbereiding:</b> Oefenen met voorbereidende schrijfoopdrachten uit Grandes Lignes.	D1, D2	20%	Ja
Leerjaar 6	FR04	SE S 60 min	<b>Luistervaardigheid</b> <b>De leerling kan:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- het belangrijkste van een kort verhaal begrijpen als degene die dat vertelt duidelijk spreekt;</li> <li>- heel precieze instructies begrijpen;</li> <li>- conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s)</li> </ul>	B	20%	Ja



			<b>Vorbereitung:</b> Oefenen met voorbereidende luistertoetsen, Franstalige televisieprogramma's en radio-uitzendingen bekijken en beluisteren.			
Leerjaar 6	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%	Nee
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b>          (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 20) + (FR03 x 20 + FR04 x 20 + FR05 x 20 + FR06 x 20) / 100</p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



## PTA LICHAAMELIJKE OPVOEDING 5 en 6 VWO (cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: Lichamelijke opvoeding 1	
Vak	L01			
Leerjaren	5V + 6V			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Praktische Opdracht (PO)	Ze sluiten gedurende dit schooljaar de volgende onderdelen af: conditietest, spel, turnen, atletiek. Daarnaast worden ze beoordeeld op hun werkhouding.	Tijdens de praktijklessen	100%	NEE
<b>6 VWO</b>				
Praktische Opdracht (PO)	Ze zullen extern sport georiënteerde activiteiten en lessen volgen welke niet zijn oorsprong hebben in het reguliere curriculum	Tijdens de praktijklessen	100%	NEE



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 LO1 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)
Domein A: Vaardigheden	✓	N.V.T.
Domein B: Bewegen	✓	N.V.T.
Domein C: Bewegen en regelen	✓	N.V.T.
Domein D: Bewegen en gezondheid	✓	N.V.T.
Domein E: Bewegen en samenleving	✓	N.V.T.



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		LO1				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	LO101	PO P	<b>Conditietest</b> duurloop/shuttlerun	A B D	25%	Nee
Leerjaar 5	LO102	PO P	<b>Wow-video</b> trickshots proberen en filmen	A B	25%	Nee
Leerjaar 5	LO103	PO P	<b>Verdieping Spel</b> verschillende spelonderdelen	A B	25%	Nee
Leerjaar 5	LO104	PO P	<b>Werkhouding</b> inzet, zelfstandigheid en samenwerken.	A C E	25%	Nee
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5vwo:</b>  <math>(LO101 \times 25 + LO102 \times 25 + LO103 \times 25 + LO104 \times 25) / 100</math>  Het vak LO1 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>						



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		LO1				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	LO105	PO P	Sport Oriëntatie deel 1	A, B, C, D & E	33%	Nee
Leerjaar 6	LO106	PO P	Sport Oriëntatie deel 2	A, B, C, D & E	33%	Nee
Leerjaar 6	LO107	PO P	Sport Oriëntatie deel 3	A, B, C, D & E	34%	Nee
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6vwo:</b>  <math>(LO105 \times 33 + LO106 \times 33 + LO107 \times 34) / 100</math>  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 5 VWO (cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: Maatschappijleer	
Vak	Maatschappijleer			
Leerjaren	5 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Praktische opdracht (PO)	PO Analyse maatschappelijk vraagstuk	Digitaal via forms	10%	NEE
Schoolexamen (SE)	SE Rechtsstaat deel I	Schriftelijke toets (60 minuten)	15%	JA
Schoolexamen (SE)	SE Rechtsstaat deel II, Parl. democratie deel I	Schriftelijke toets (90 minuten)	30%	JA
Handelingsdeel (HA)	HA eigen politieke partij	Groepsopdracht via forms, uitmondend in presentatie	-	-
Schoolexamen (SE)	SE Parl. democratie deel II	Schriftelijke toets (60 minuten)	20%	JA
Handelingsdeel (HA)	HA Nieuws volgen	Diverse nieuwsquizjes in de les	-	-
Schoolexamen (SE)	SE Pluriforme Samenleving & Verzorgingsstaat	Schriftelijke toets (60 minuten)	25%	JA
<b>6 VWO</b>				
Niet van toepassing. Het vak maatschappijleer wordt in 5-vwo afgesloten.				





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 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 (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Domein A Vaardigheden	✓	N.v.t.
Domein B Rechtsstaat	✓	N.v.t.
Domein C Parlementaire democratie	✓	N.v.t.
Domein D Verzorgingsstaat	✓	N.v.t.
Domein E Pluriforme samenleving.	✓	N.v.t.



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Maatschappijleer				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	MA01	PO	<b>PO Analyse maatschappelijk vraagstuk</b> Via een online 'form' werk je een vragenlijst af die betrekking heeft op het vaardighedendomein van maatschappijleer. Je zoekt en gebruikt online bronnen en leert je boek kennen. De opdracht vergt geen verdere voorbereiding.	A1, A2	10%	Nee
Leerjaar 5	MA02	SE S 60 min	<b>SE Rechtsstaat deel I</b> Schoolexametoets over: thema 'Rechtsstaat' (deel I) Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer het eerste gedeelte van het thema Rechtsstaat. Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.	B1, B2	15%	Ja
Leerjaar 5	MA03	SE S 90 min	<b>SE Rechtsstaat deel II, Parl. democratie deel I</b> Schoolexametoets over: thema 'Rechtsstaat' (deel II) en thema 'Parlementaire democratie' (deel I). Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer het tweede gedeelte van het thema Rechtsstaat en het eerste gedeelte van het thema parlementaire democratie. Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.	B3, C1, C2	30%	Ja
Leerjaar 5	MA04	HA	<b>SE Parl. democratie deel II</b> Handelingsdeel: oprichten politieke partij in groepjes. 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	C1, C2, C3	-	-



Leerjaar 5	MA05	SE S 60 min	Schoolexametoets over: thema 'Parlementaire Democratie' (deel II). Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer het tweede gedeelte van het thema Parlementaire Democratie. Specificatie volgt via studiewijzer en in de les	A1, A2, C2	20%	Ja
Leerjaar 5	MA06	HA	<b>HA Nieuws volgen</b> Je volgt gedurende het schooljaar de actualiteit en maakt daarover minimaal 3 en maximaal 5 korte toetsjes, waarvoor je een beoordeling krijgt. Bij een onvoldoende beoordeling volgt een vervangende opdracht.	-	-	-
Leerjaar 5	MA07	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 (gedeeltelijk) en Verzorgingsstaat (gedeeltelijk). Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.	D1, D2, D3, D4, E1, E2, E3, E4	25%	Ja
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b>  <math>(MA01 \times 10) + (MA02 \times 15) + (MA03 \times 30) + (MA05 \times 20) + (MA07 \times 25) / 100</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



## PTA PROFIELWERKSTUK 5 en 6 VWO (cohort 2020-2023)

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		profielwerkstuk				
Leerweg		vwo				
Cohort		2020-2023				
(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
5-6vwo	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 400 uur of meer voor vwo.		Nee
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b> Het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer. De uitvoering vindt plaats in 5vwo en 6vwo. Dit is daarom het enige onderdeel van dit PTA wat niet in 5vwo afgesloten hoeft te worden.</p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



## PTA GESCHIEDENIS 5 en 6 VWO (cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: GESCHIEDENIS	
Vak	Geschiedenis			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	<b>Schoolexamen over:</b> Historische context 'Steden' & Thema 'slavernijverleden van Nederland'	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	<b>Schoolexamen over:</b> Historische context 'Verlichting' & Rechtsstaat NL	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	JA
Praktische opdracht (PO)	<b>Wereldgeschiedenis</b> Je kiest een eigen onderwerp en maakt hier een werkstuk over	Schriftelijke en mondelinge opdracht gedurende één periode	10%	NEE
Schoolexamen (SE) of overgangstoets	<b>Schoolexamen over:</b> Twee thema's uit domein C.	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	JA
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	<b>Schoolexamen over:</b> Tijdvak 9-10 en de historische context 'Duitsland'	Schriftelijke toets (90 minuten)	15%	JA
Praktische Opdracht (PO)	<b>Wereldgeschiedenis</b> Je kiest een eigen onderwerp, maakt hier een onderzoeksverslag van en legt er een mondeling tentamen over af, óf houdt er een presentatie over.	Historische onderzoeksopdracht en presentatieopdracht	10%	NEE
Praktische Opdracht (PO) <i>Combinatie met Nederlands</i>	<b>Wereldgeschiedenis</b> Je kiest een eigen onderwerp en schrijft hier een historisch essay over	Schrijfopdracht in de LE-week	10%	NEE
Schoolexamen (SE)	<b>Schoolexamen over:</b> Tijdvak 8-10 en de historische context 'China'	Schriftelijke toets (90 minuten)	25%	JA



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 geschiedenis 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)
Domein A: Historisch besef	ü	ü
Domein B: Oriëntatiekennis	ü	ü
→ B1:Tijdvak 1 t/m 10	ü	ü
→ B2: Historische context: Steden en burgers in de Lage Landen 1050 - 1700	ü	ü
→ B3: Historische context: Verlichting 1650 - 1900	ü	ü
→ B4: Historische context: China 1842-2001	ü	ü
→ B5: Historische context: Duitsland 1918-1991	ü	ü
Domein C: Thema's (5 van de volgende, waaronder C1)	ü	û
C1:Slavernijverleden van Nederland	ü	û
C2:Religie en samenleving	ü	û
C3:Terreur en terrorisme	ü	û
C4:Schuld en boete	ü	û
C5:Monumenten en herdenken	ü	û
C6:Niet-westerse geschiedenis	ü	û
C7:Theorie van de geschiedenis	ü	û
C8:Wereldsteden in de geschiedenis	ü	û
C9:Personen en gebeurtenissen van historische betekenis	ü	û
C10:Regionale geschiedenis	ü	û
Domein D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	ü	û
Domein E: Oriëntatie op studie en beroep (komt terug bij LOB)	ü	û



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Geschiedenis				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	GS01	SE S 90 min	<p><b>Schoolexamen over:</b> Historische context Steden en burgers in de Lage Landen 1050 - 1700 &amp; Thema 'slavernijverleden van Nederland'</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden genoemd en je bestudeert de leerteksten uit het boek 'Forum'.</p> <p>Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol> <p>Domein B: je beheerst de kennis omtrent de kenmerkende aspecten van tijdvak 4 t/m 7 en je kent de jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen van de historische context en het verdiepende thema (Domein C).</p>	10%	Ja
Leerjaar 5	GS02	SE S 90 min	<p><b>Schoolexamen over:</b> Verlichting 1650 - 1900 &amp; Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden genoemd en je bestudeert de leerteksten uit het boek 'Forum'.</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol>	10%	Ja



			Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie	Domein B: je beheerst de kennis omtrent de kenmerkende aspecten van tijdvak 7 t/m 8 en je kent de jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen van de historische context.		
Leerjaar 5	GS03	SE S 90 min	<p><b>Schoolexamen over:</b> Twee thema's uit domein C.</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden genoemd en je bestudeert de leerteksten uit het boek 'Forum'.</p> <p>Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol> <p>Domein B: je kent de jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen van de verdiepende thema's.</p>	10%	Ja
Leerjaar 5	GS04	PO S/M/P	<p><b>Praktische opdracht over:</b> Onderwerp binnen wereldgeschiedenis</p> <p>Voor een uitgebreider overzicht van de eisen waaraan de opdracht moet voldoen, bekijk je de studiewijzer en het bijbehorende document</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol>	10%	Nee
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b> (GS01 x 10 + GS02 x 10 + GS03 x 10 + GS04 x 10) / 40</p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						





Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Geschiedenis				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	GS05	SE S 90 min	<p><b>Schoolexamen over:</b> -Geschiedenis van Duitsland (1918-1991) -tijdvak 9 en 10</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden genoemd en je bestudeert de leerteksten uit de boeken 'Sprekend Verleden' en 'Feniks'.</p> <p>Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol> <p>Domein B: je beheerst de kennis omtrent de historische context Duitsland en de bijbehorende tijdvakken.</p>	15%	Ja
Leerjaar 6	GS06	PO S/M/P	<p><b>Praktische opdracht over:</b> Je kiest een van de onderwerpen 6 tot en met 10 van domein C.</p> <p>Voor een uitgebreider overzicht van de eisen waaraan de opdracht moet voldoen, bekijk je de studiewijzer en het bijbehorende document</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol>	10%	Nee
Leerjaar 6	GS07	PO S 120 min	<p><b>Praktische opdracht over:</b> Je kiest een van de onderwerpen 6 tot en met 10 van domein C.</p> <p>Voor een uitgebreider overzicht van de eisen waaraan de opdracht moet voldoen, bekijk je de studiewijzer en het bijbehorende document</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol>	10%	Nee



Leerjaar 6	GS08	SE S 90 min	<p><b>Schoolexamen over:</b> -Geschiedenis van China (1842-2001) -Tijdvak 8 tot en met 10</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden genoemd en je bestudeert de leerteksten uit de boeken 'Sprekend Verleden' en 'Feniks'.</p> <p>Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie</p>	<p>Domein A: Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren. Waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1. Tijd;</li> <li>2. Interpretatie;</li> <li>3. Betekenis voor nu</li> </ol> <p>Domein B: je beheerst de kennis omtrent de historische context China en de bijbehorende tijdvakken.</p>	25%	Ja
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b>  <math>(\text{afgeronde SE-cijfer 5vwo} \times 40) + (\text{GS05} \times 15 + \text{GS06} \times 10 + \text{GS 07} \times 10 + \text{GS 08} \times 25) / 100</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						



## PTA AARDRIJKSKUNDE 5 en 6 vwo (cohort 2021-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST		VAK: AARDRIJKSKUNDE		
Vak	Aardrijkskunde			
Leerjaren	5 vwo + 6 vwo (VWO)			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 vwo</b>				
Schoolexamen (SE)	SE Het mondiale klimaatvraagstuk	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	JA
Praktische Opdracht (PO)	Opdracht mondiale klimaatvraagstuk	Schriftelijke opdracht	5%	NEE
Praktische Opdracht (PO)	Onderzoek eigen leefomgeving	Schriftelijke opdracht	15%	NEE
Schoolexamen (SE)	Leefomgeving wateroverlast en stedelijke gebieden	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	JA
Schoolexamen (SE)	Het mondiale voedselvraagstuk	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	JA
<b>6 vwo</b>				
Praktische Opdracht (PO)	PO actualisering	Mondelinge opdracht (Geven van een activerende les over een actueel onderwerp)	7%	NEE
Schoolexamen (SE)	Zuid-Amerika fysisch	Schriftelijke toets (90 min)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	Domein Zuid-Amerika	Schriftelijke toets (120 min)	13%	JA
Schoolexamen (SE)	Toepassing	Schriftelijke toets (120 min)	15%	JA



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 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 (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Domein A: Vaardigheden	✓	✓
Subdomein A1: Geografische benadering	✓	✓
Subdomein A2: Geografisch onderzoek	✓	x
Domein B: Wereld	✓	✓
Subdomein B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld	✓	✓
Subdomein B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk	✓	x
Domein C: Aarde	✓	✓
Subdomein C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	✓	✓
Subdomein C2: Mondiaal milieuvraagstuk	✓	x
Domein D: Gebieden	✓	✓
Subdomein D1: Afbakening en gebiedskenmerken	✓	✓
Subdomein D2: Actuele vraagstukken	✓	x
Domein E: Leefomgeving	✓	✓
Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken	✓	✓
Subdomein E2: Regionale en lokale vraagstukken	✓	x



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		Aardrijkskunde				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	AK01	SE 90 min S	<b>het mondiale klimaatvraagstuk</b> Buitenland 4V: Hoofdstuk 2, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints	A1+C1+C2	10%	Ja
Leerjaar 5	AK02	PO S	<b>opdracht mondiale klimaatvraagstuk:</b> Oplossen van actuele vraagstukken mbt duurzaamheid en de gevolgen van klimaatverandering	A1+A2+C2	5%	Nee
Leerjaar 5	AK03	PO S	<b>onderzoek eigen leefomgeving</b> Onderzoek naar uniek geografisch probleem binnen de eigen leefomgeving	A1+A2+E2	15%	Nee
Leerjaar 5	AK04	SE 120 min S	<b>leefomgeving wateroverlast en stedelijke gebieden</b> Buitenland 4V: Hoofdstuk 4, Buitenland 5V: Hoofdstuk 4, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints	A1+E1+E2	15%	Ja
Leerjaar 5	AK05	SE 60 min S	<b>het mondiale voedselvraagstuk</b> Buitenland 4V: Hoofdstuk 1.7 t/m 1.10, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints	A1+B2	10%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b> (AK01 x 10 + AK02 x 5 + AK03 x 15 + AK04 x 15 + AK05 x 10) / 55						
<b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Aardrijkskunde				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	AK06	PO M	<b>Opdracht Actualiteit</b> Geven van een activerende les over een actueel onderwerp	A1	7%	
Leerjaar 6	AK07	SE S 90 min	<b>Zuid-Amerika Fysisch en delen van domein Aarde</b> Buitenland 4V 3.2 + 3.3 + 2.1 t/m 2.6 + Buitenland 5V 3.1 + 3.2 + hoofdstuk 2 + Buitenland 6V 1.1 t/m 1.5, bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten 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 Zuid-Amerika, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveaus.	A1 + D1 + D2 + C1	10%	
Leerjaar 6	AK08	SE S 90 min	<b>Zuid-Amerika Sociaal en delen van domein Wereld</b> Buitenland 4V hoofdstuk 3 + 1.1 t/m 1.6 + Buitenland 5V 1.1 t/m 1.9 bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten 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 Zuid-Amerika, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveaus.	A1 + D1 + D2 + C1	13%	
Leerjaar 6	AK09	SE S 120 min	<b>Toepassing</b> Toepassing A1 + B1 + B2 + C1 + E1 Buitenland 4V hoofdstuk 4 + Buitenland 5V hoofdstuk 4 + Buitenland 6V hoofdstukken 2 en 3 bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten en powerpoints Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven.	A1 + D1 + D2 + B1 + C1	15%	



			Theorie kunnen toepassen op diverse situaties in de wereld (met name de genoemde gebieden), zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveaus.			
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b> (afgeronde AK-cijfer x 55) + (AK06 x 7 + AK07 x 10 + AK08 x 13 + AK09 x 15) / 100 <b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: ECONOMIE	
Vak	Economie			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
SE	Levensloop + Vraag en aanbod + Marktgedrag + Marktresultaat en overheidsinvloed	Schriftelijke toets (open- en gesloten vragen), 90 minuten	30%	Ja
PO	Keuzeonderwerp / experiment en onderzoek	Je maakt samen met een klasgenoot een praktische opdracht. Je doet onderzoek binnen een van de keuzeonderwerpen.	10%	Nee
<b>6 VWO</b>				
SE	Welvaart + Economisch beleid	Schriftelijke toets (open- en geslotenvragen), 90 minuten	30%	Ja
SE	Wereldeconomie + keuzeonderwerp	Schriftelijke toets (open- en geslotenvragen), 90 minuten	30%	Ja





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).

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

<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Economie				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	EC01	SE S 90 min	Leren Levensloop Vraag & aanbod Marktgedrag Marktresultaat en overheidsinvloed	lesbrieven: A1 A2 A3 A4 B (volledig) C (volledig) D (volledig) E (volledig) F (volledig) G (volledig)	30%	Ja
Leerjaar 5	EC02	PO S / P	Praktische opdracht keuzeonderwerpen	A1 A3 A4 A5 J (volledig) K (volledig)	10%	Nee
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 vwo:</b> (EC01 x 30 + EC02 x 10) / 30						
<b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Economie				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	EC03	SE S 90 min	Leren lesbrieven: Welvaart Economisch beleid	A1 A2 A3 A4 Domein H Domein I Context waar domein H en I betrekking op hebben: binnenland	30%	Ja
Leerjaar 6	EC04	SE S 120 min	Leren lesbrieven: Wereldeconomie + keuzeonderwerp	A1 A2 A3 A4 Domein H Domein I Context waar domein H en I betrekking op hebben: buitenland	30%	Ja
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 vwo:</b>            (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 40) + (EC03 x 30 + EC04 x 30 ) / 100</p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



## PTA BEDRIJFSECONOMIE 5 en 6 VWO (cohort 2021-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: BEDRIJFSECONOMIE	
Vak	Bedrijfseconomie			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansbaar
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Eerste deel van de administratie van een startend bedrijf (inkomsten en opbrengsten)	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	Ja
Schoolexamen (SE)	Een compleet beeld van de administratie van een startend bedrijf (+ uitgaven en kosten)	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	Ja
Schoolexamen (SE)	Investeren, Vormgeving van een organisatie en het samenstellen en nacalculeren van een kostprijs	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	Ja
Schoolexamen (SE)	Rechtsvormen en Break-even situatie analyseren	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	Ja
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Complete analyse van het Eigen Vermogen (van een NV)	Schriftelijke toets (90 minuten)	20%	Ja
Schoolexamen (SE)	Interne en Externe publicaties en gezondheidsanalyse van bedrijven	Schriftelijke toets (90 minuten)	20%	Ja
Schoolexamen (SE)	Diverse thema's uit 4V gerelateerd aan persoonlijke financiën & een deel marketing	Schriftelijke toets (90 minuten)	20%	Ja



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 VWO	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A: Vaardigheden	✓	✓
B1: Persoonlijke financiële zelfredzaamheid	✓	✓
B2: De oprichting van een eenmanszaak	✓	✓
B3: Van eenmanszaak naar rechtspersoon	✓	✓
B4: Perspectief op de organisatie	✓	✓
C1: Interne organisatie	✓	
C2: Personeelsbeleid		✓
D1: Investeren	✓	
D2: Financiering	✓	✓
E1: Doel en organisatie van marketingactiviteiten	✓	
E2: Marketingbeleid	✓	✓
E3: Marketing vanuit het perspectief van de consument en de samenleving (VWO)	✓	
F1: Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie	✓	✓
F2: Kosten- en winstvraagstukken	✓	✓
G: Verslaggeving	✓	✓



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Bedrijfseconomie				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	BE01	SE S 90	Hoorcolleges, werklessen en groepsopdrachten	Oprichting Eenmanszaak Domein A B2 B3 - Beginbalans - Inkopen en verkopen	10%	Ja
Leerjaar 5	BE02	SE S 90	Hoorcolleges, werklessen en groepsopdrachten	Afsluiting Eenmanszaak Domein A B2 B3 F1 - Kosten en uitgaven - Eindbalans	10%	Ja
Leerjaar 5	BE03	SE S 90	Hoorcolleges, werklessen en groepsopdrachten	Besloten vennootschap Domein A C1 C2 D1 F2 - Investeringsselectie - Organisatie - Kostprijs	10%	Ja
Leerjaar 5	BE04	SE S 90	Hoorcolleges, werklessen en groepsopdrachten	Ondernemerschap Domein A B4 F2 - Rechtsvormen  Besloten vennootschap - Break-even analyse	10%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b> $(BE01 \times 10 + BE02 \times 10 + BE03 \times 10 + BE04 \times 10) / 40$						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Bedrijfseconomie				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	BE05	SE S 90	Hoorcolleges, werklessen en groepsopdrachten	Naamloze Vennootschap Domein A D2 G - Eigen vermogen	20%	Ja
Leerjaar 6	BE06	SE S 90	Hoorcolleges, werklessen en groepsopdrachten	Naamloze Vennootschap Domein A G F1 - De Jaarrekening - Kengetallen	20%	Ja
Leerjaar 6	BE07	SE S 90	Hoorcolleges, werklessen en groepsopdrachten	Geldzaken Domein A B1 E - Hypotheken - Sparen - Beleggen - Marketingplan	20%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b> (Afgeronde SE-cijfer 5vwo x 40) + (BE05 x 20 + BE06 x 20 + BE07 x 20) / 100  <b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



## PTA WISKUNDE A 5 en 6 VWO (cohort 2021-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: WISKUNDE A	
Vak	Wiskunde A			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Formules herleiden, statistiek met ICT en de grafentheorie	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	Periodieke functies en toevalsvariabelen	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	Logaritmische functies, rijen en recursie	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	Binomiale verdeling en samengestelde functies	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Normale verdelingen, hypothese toetsen en functies herleiden	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	JA
Schoolexamen (SE)	Differentiëren en exponentiële en logaritmische functies	Schriftelijke toets (120 minuten)	20%	JA
Schoolexamen (SE)	Verbanden en examenvoorbereiding Voorkennis: H3 t/m H5	Schriftelijke toets (120 minuten)	25%	JA





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 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 (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A1: Algemene vaardigheden	ü	ü
A2: Profielspecifieke vaardigheden	ü	ü
A3: Wiskundige vaardigheden	ü	ü
B1: Algebra	ü	ü
B2: Telproblemen	ü	ü
C1: Standaardfuncties	ü	ü
C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	ü	ü
D1: Rijen	ü	ü
D2: Helling	ü	ü
D3: Afgeleide	ü	ü
E1: Probleemstelling en onderzoeksontwerp	ü	
E2: Visualisatie van data	ü	
E3: Kwantificering	ü	
E4: Kansbegrip	ü	
E5: Kansverdelingen	ü	
E6: Verklarende statistiek	ü	
E7: Statistiek met ICT	ü	
F: Keuzeonderwerp	ü	



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde A				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	WISA01	SE S 120 min	<p><b>Formules herleiden, statistiek met ICT en de grafentheorie</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H1 Formules herleiden, H2 Statistiek (met ICT) en Vaardigheden 1. Daarnaast bestudeer je het boekje over grafentheorie dat als extra studiemateriaal in de les wordt gebruikt.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B1, C2, E1, E2, E3, E7 en F	10%	Ja
Leerjaar 5	WISA02	SE S 120 min	<p><b>Periodieke functies en toevalsvariabelen</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H3 Periodieke functies, H4 Toevalsvariabelen en Vaardigheden 2.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p>	A, B1, C1, C2, E4 en E5	10%	Ja



			Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.			
Leerjaar 5	WISA03	SE S 120 min	<p><b>Logaritmische functies, rijen en recursie</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H5 Logaritmische functies, H6 Rijen en Recursie en Vaardigheden 3.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B2, C1, C2 en D2	10%	Ja
Leerjaar 5	WISA04	SE S 120 min	<p><b>Binomiale verdeling en samengestelde functies</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H7 Binomiale verdeling, H8 Samengestelde functies en Vaardigheden 4.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B2, C1, D2, D3 en E5	10%	Ja
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b>  <math>(WISA01 \times 10 + WISA02 \times 10 + WISA03 \times 10 + WISA04 \times 10) / 40</math></p> <p>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde A				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	WISA05	SE S 120 min	<p><b>Normale verdelingen, hypothese toetsen en functies herleiden</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H1 Normale verdelingen, H2 Hypothese toetsen, H3 Functies bewerken en Vaardigheden 1.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B2, C1, C2, D1, E5 en E6	15%	Ja
Leerjaar 6	WISA06	SE S 120 min	<p><b>Differentiëren en exponentiële en logaritmische functies</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H4 Differentiëren en H5 Exponentiële en logaritmische functies en Vaardigheden 2.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B, C, D1 en D3	20%	Ja



Leerjaar 6	WISA07	SE S 120 min	<b>Verbanden en examenvorbereiding</b> Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H6 Verbanden, Vaardigheden 3 en Examenvorbereiding pp. 173 t/m 231.  Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.  Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.	Alle subdomeinen van A, B, C en D	25%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b> (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 40) + (WISA05 x 15 + WISA06 x 20 + WISA07 x 25) / 100  <b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



## PTA WISKUNDE B 5 en 6 VWO (cohort 2021-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: WISKUNDE B	
Vak	Wiskunde B			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Functies bewerken, kettingregel, en grafentheorie.	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	Integreren en cirkels	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	Product- en quotiëntfuncties en meetkunde	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	Goniometrische functies en vectoren	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Exponentiële en logaritmische functies en toepassingen van integreren	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	JA
Schoolexamen (SE)	Bewegingsvergelijkingen en Goniometrische formules	Schriftelijke toets (120 minuten)	20%	JA
Schoolexamen (SE)	Functies onderzoeken, meetkunde en examenvoorbereiding  Voorkennis: H1 t/m H4	Schriftelijke toets (120 minuten)	25%	JA



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 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 (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A1: Algemene vaardigheden	ü	ü
A2: Profielspecifieke vaardigheden	ü	ü
A3: Wiskundige vaardigheden	ü	ü
B1: Formules en functies	ü	ü
B2: Standaardfuncties	ü	ü
B3: Functies en grafieken	ü	ü
B4: Inverse functies	ü	ü
B5: Vergelijkingen en ongelijkheden	ü	ü
B6: Asymptoten en limietgedrag van functies	ü	ü
C1: Afgeleide functies	ü	ü
C2: Technieken voor differentiëren	ü	ü
C3: Integraalrekening	ü	ü
D: Goniometrische functies	ü	ü
E1: Meetkundige vaardigheden	ü	ü
E2: Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde	ü	ü
E3: Vectoren en inproduct	ü	ü
E4: Toepassingen van meetkunde	ü	ü
F: Keuzeonderwerp	ü	



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde B				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	WISB01	SE S 120 min	<p><b>Functies bewerken, kettingregel, en grafentheorie.</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H2 Functies bewerken, H3 Kettingregel en Vaardigheden 1. Daarnaast bestudeer je het boekje over grafentheorie dat als extra studiemateriaal in de les wordt gebruikt.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B2, B3, C2 en F	10%	Ja
Leerjaar 5	WISB02	SE S 120 min	<p><b>Integreren en cirkels</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H4 Integreren, H5 Cirkels en Vaardigheden 2.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p>	A, C3 en E1	10%	Ja





			Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.			
Leerjaar 5	WISB03	SE S 120 min	<p><b>Product- en quotiëntfuncties en meetkunde</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H6 Product- en quotiëntfuncties, H7 Meetkunde en Vaardigheden 3.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B3, C2, E1 en E2	10%	Ja
Leerjaar 5	WISB4	SE S 120 min	<p><b>Goniometrische functies en vectoren</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit Moderne Wiskunde: H8 Goniometrische functies en Vaardigheden 4. Daarnaast bestudeer je het boekje over vectoren dat als extra studiemateriaal in de les wordt gebruikt.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, D en E3	10%	Ja
<p><b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b>  <math>(WISB01 \times 10 + WISB02 \times 10 + WISB03 \times 10 + WISB04 \times 10) / 40</math></p> <p><b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b></p>						



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde B				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	WISB05	SE S 120 min	<p><b>Exponentiële en logaritmische functies en toepassingen van integreren</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit <i>Moderne Wiskunde</i>: H1 Exponentiële en logaritmische functies, H2 Toepassingen van integreren en Vaardigheden 1.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B2, C1, C2, C3, D en E2	15%	Ja
Leerjaar 6	WISB06	SE S 120 min	<p><b>Bewegingsvergelijkingen en Goniometrische formules</b></p> <p>Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit <i>Moderne Wiskunde</i>: H3 Bewegingsvergelijkingen, H4 Goniometrische formules en Vaardigheden 2.</p> <p>Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.</p>	A, B1, B2, B5, D en E3	20%	Ja



Leerjaar 6	WISB07	SE S 120 min	<b>Functies onderzoeken, meetkunde en examenvoorbereiding</b> Je bestudeert en maakt de opgaven van de volgende hoofdstukken uit <i>Moderne Wiskunde</i> : H5 Functies onderzoeken, H6 Afsluiting meetkunde, Vaardigheden 3 en Examenvoorbereiding pp. 164 t/m 235.  Ter voorbereiding op de toets maak je de Test Jezelf en de Digitale oefentoetsen van de bovenstaande hoofdstukken.  Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en de te gebruiken studiematerialen.	Alle subdomeinen van A, B, C, D en E	25%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b> (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 40) + (WISB05 x 15 + WISB06 x 20 + WISB07 x 25) / 100  Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



## PTA NATUURKUNDE 5 en 6 VWO (cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: NATUURKUNDE	
Vak	Natuurkunde			
Leerjaren	VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	H7 Informatieoverdracht (geluid) H1 Elektrische systemen H2 Kracht en beweging (beweging) H3 Eigenschappen van stoffen en materialen	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	H8 Magnetische velden H4 Kracht en beweging (krachten) H5 Medische beeldvorming	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	H9 Energie en wisselwerking H10 Gravitatie (Cirkelbaan)	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	H7 Informatieoverdracht (geluid) H8 Magnetische velden H10 Gravitatie (Cirkelbaan) Katern Biofysica	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	JA
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	H12 Elektrische en magnetische velden Katern Kern - en deeltjesprocessen H1 Elektrische systemen H5 Medische beeldvorming	Schriftelijke toets (120 minuten)	10%	JA
Schoolexamen (SE)	H7 Informatieoverdracht (geluid) H8 Magnetische velden H10 Gravitatie (Cirkelbaan) H13 Elektromagnetische straling en materie	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	JA
Praktische opdracht (PO)	H6 Onderzoek en ontwerp Vaardigheden	Schriftelijke opdracht (120 minuten)	5%	NEE



Schoolexamen (SE)	H14 Quantumwereld Natuurwetten en modellen Alle examendomeinen A t/m E  Alle domeinen, behalve katernen Biofysica en Kern- deeltjesprocessen	Schriftelijke toets (120 minuten)	25%	JA
-------------------	---	-----------------------------------	-----	----



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 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 (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A Vaardigheden	JA	JA
B Golven: B1 Informatieoverdracht (geluid) B2 Medische beeldvorming (radioactiviteit)	JA	JA
C Beweging en wisselwerking: C1 Kracht en beweging C2 Energie en wisselwerking C3 Gravitatie (cirkelbaanbeweging)	JA	JA
D Lading en veld D1 Elektrische systemen D2 Elektrische en magnetische velden	JA	JA
E Straling en materie E1 Eigenschappen van stoffen en materialen E2 Elektromagnetische straling en materie E3 Kern - en deeltjesprocessen	JA JA JA	NEE JA NEE
F Quantumwereld en relativiteit F1 Quantumwereld	JA	JA
G Leven en aarde G1 Biofysica	JA	NEE
H Natuurwetten en modellen	JA	JA
I Onderzoek en ontwerp I1 Experiment I2 Modelstudie I3 Ontwerp	JA JA JA	NEE NEE NEE





Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		NATUURKUNDE				
Leerweg		5 vwo (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	NA01	SE S 120	<b>H7 Muziek en communicatie</b> Geluid, trillingen en zuivere tonen Lopende golven Staande golven, muziekinstrumenten FM, AM modulatie <b>H1 Elektriciteit</b> Energie en vermogen Spanning en stroomsterkte Weerstand en geleidbaarheid Schakelingen in huis <b>H2 Beweging</b> Kracht verandert snelheid Versnellen en vertragen Afstand en beweging Vallen <b>H3 Materialen</b> Energie en warmtetransport Sterkte en vervormbaarheid	B1+D1+C1+E1	10%	Ja
Leerjaar 5	NA02	SE S 120	<b>H8 Elektromotor en dynamo</b> Magnetisch veld van een permanente magneet Magnetisch veld van een spoel en een rechte stroomdraad MRI-scanner Lorentzkracht en linkerhandregel Elektromagnetische inductie Groote van de magnetische flux Magnetische flux en inductiespanning Elektromotor	D2+C1+B2	10%	Ja





			<b>H4 Krachten</b> Soorten krachten Krachten samenstellen Schuine krachten <b>H5 Straling en gezondheid</b> Röntgenstraling Kernstraling Radioactief verval Stralingsbelasting Beeldvorming			
Leerjaar 5	NA03	SE S 120	<b>H9 Sport en verkeer</b> <b>Energie en arbeid</b> Energie en arbeid voor bewegen Energiesoorten bij bewegingen Behoud van energie Vermogen en snelheid <b>H10 Cirkelbaan</b> Elektromagnetische straling De opbouw van de zonnestelsel Eenparig cirkelbeweging en baansnelheid Middelpuntzoekende kracht Gravitatiekracht Gravitatiekracht en zwaartekracht Valversnelling Geostationaire baan De wet van Kepler	C2+C3	10%	Ja
Leerjaar 5	NA04	SE S 120	<b>H7 Muziek en communicatie</b> Staande golven en muziekinstrumenten <b>H8 Elektromotor en dynamo</b> Magnetisch veld van een spoel en een rechte stroomdraad Lorentzkracht en linkerhandregel Elektromagnetische inductie <b>H10 Cirkelbaan</b> Middelpuntzoekende kracht Gravitatiekracht Gravitatiekracht en zwaartekracht Valversnelling De wet van Kepler	B1+D2+C3+G1	15%	Ja



			<b>Katern Biofysica</b> Transport door de bloedbaan: Transport door de celwand: Geleiding in een zenuwcel: Natuurkundig model bij passieve geleiding Geleidingssnelheid in zenuwvezels Formuleblad blz. 49			
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b> $(NA01 \times 10) + (NA02 \times 10) + (NA03 \times 10) + (NA04 \times 15) / 45$ <b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		NATUURKUNDE				
Leerweg		6 vwo (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	NA05	SE S 120	<p><b>H12 Versnellen en afbuigen</b> Elektrische en magnetische velden Deeltjes elektrisch versnellen En magnetisch afbuigen</p> <p><b>Katern C Kern - en deeltjesprocessen</b> Subatomaire deeltjes Nevelvat, lorentzkracht en middelpuntzoekende kracht Verval - en kernreacties Formule van Einstein en massadeffect. Neutrino's en behoud van leptongetal Het standaardmodel Lineaire versneller en cyclotron</p> <p><b>H1 Elektriciteit</b> Energie en vermogen Spanning en stroomsterkte Weerstand en geleidbaarheid Schakelingen in huis</p> <p><b>H5 Radioactiviteit</b> Röntgenstraling Kernstraling Radioactief verval Stralingsbelasting Beeldvorming</p>	D2+E3+D1+B2	10%	Ja
Leerjaar 6	NA06	SE S 120	<p><b>H7 Muziek en communicatie</b> Staande golven en muziekinstrumenten</p>	B1+D2+C3+E2	15%	Ja



			<p><b>H8 Elektromotor en dynamo</b>  Magnetisme  Magnetisch veld van een permanente magneet  Magnetisch veld van een spoel en een rechte stroomdraad  MRI-scanner  Lorentzkracht en linkerhandregel  Elektromagnetische inductie  Groote van de magnetische flux  Magnetische flux en inductiespanning  Elektromotor</p> <p><b>H10 Cirkelbaan</b>  Elektromagnetische straling  De opbouw van de zonnestelsel  Eenparig cirkelbeweging en baansnelheid  Middelpuntzoekende kracht  Gravitatiekracht  Gravitatiekracht en zwaartekracht  Valversnelling  Geostationaire baan</p> <p><b>H13 Zonnestelsel en heelal</b>  Oppervlaktetemperatuur van de sterren  De wet van Wien  Totale stralingsvermogen van de ster  Hertzsprung - Russel diagram  Stralingsintensiteit  Samenstelling van sterren  Energieniveaus en emissie - en absorptiespectra  Dopplerverschuiving  HRD-methode (kwadrantenwet)</p>			
Leerjaar 6	NA07	PO P 120	<p><b>H6 Vaardigheden</b>  Verschillende soorten verbanden  Onderzoekvaardigheden  Het maken van practicum verslag</p>	A+I1+I3	5%	Nee



			<b>Basiskennis</b> Beschikken over basiskennis uit 3 <sup>e</sup> klas over de volgende thema's: elektriciteit, beweging, krachten en geluid			
Leerjaar 6	NA08	SE S 120	<b>H14 Quantumwereld</b> Golven en interferentie, dubbelspleet. Golfkarakter en deeltjeskarakter van licht. Foto-elektrisch effect. Impuls. Golfkarakter van materiedeeltjes. Elektronenmicroscopie. Golf - deeltje-dualiteit en onbepaaldheid. Gebonden en opgesloten deeltjes. Energieniveaus in het waterstofatoom. Energieput. Tunneling. Golflengtebepaling met een tralie  <b>Modelleren</b> Model is een vereenvoudigd weergaven van de werkelijkheid. Kennis maken met modelleren en werken met de modellen. Modelstructuur kunnen lezen en maken.  Alle domeinen, behalve katernen Biofysica en Kern - en deeltjesprocessen	A t/m E, F+H	25%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer:</b> $(\text{afgeronde SE-cijfer } 5\text{VWO} \times 45) + (\text{NA05} \times 10) + (\text{NA06} \times 15) + (\text{NA07} \times 5) + (\text{NA08} \times 25) / 100$						
<b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



## PTA SCHEIKUNDE 5 en 6 vwo (cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: SCHEIKUNDE	
Vak	Scheikunde			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	SE H1-H2-H3-H4-H5-H6	Schriftelijke toets (90 minuten)	15%	Ja
Praktische Opdracht (PO)	Praktische opdracht: Titreren (kwantitatief)	Praktische opdracht (150 minuten)	10%	Nee
Schoolexamen (SE)	SE H7-H8-H9-H10	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	Ja
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	SE H1-H2-H4-H5-H9-H11	Schriftelijke toets (120 minuten)	20%	Ja
Schoolexamen (SE)	SE H3-H10-H12-H13	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	Ja
Praktische Opdracht (PO)	Praktische opdracht (kwalitatief)	Praktische opdracht (150 minuten)	10%	Nee
Schoolexamen (SE)	SE H6-H7-H8-H14-H15	Schriftelijke toets (120 minuten)	15%	Ja



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	X	X
A2: Communiceren	X	X
A3: Reflecteren op leren	X	X
A4: Studie en beroep	X	X
A5: Onderzoeken	X	X
A6: Ontwerpen	X	X
A7: Modelvorming	X	X
A8: Natuurwetenschappelijk instrumentariu	X	X
A9: Waarderen en oordelen	X	X
A10: Toepassen van chemische concepten	X	X
A11: Redeneren in termen van context-concept	X	X
A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen	X	X
A13: Redeneren over systemen, verandering en energie	X	X
A14: Redeneren in termen van duurzaamheid	X	X
A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis	X	X
B1: Deeltjesmodellen	X	X
B2: Eigenschappen en modellen	X	X
B3: Bindingen en eigenschappen	X	X
B4: Bindingen, structuren en eigenschappen	X	X
C1: Chemische processen	X	X
C2: Chemisch rekenen	X	X



C3: Behoudswetten en kringlopen	X	X
C4: Reactiekinetiek	X	X
C5: Chemisch evenwicht	X	X
C6: Energieberekeningen	X	X
C7: Classificatie van reacties	X	
C8: Technologische aspecten	X	
C9: Kwaliteit van energie	X	
C10: Activeringsenergie	X	
D1: Chemische vakmethodes	X	X
D2: Veiligheid	X	
D3: Chemische synthese	X	X
D4: Molecular modelling	X	
E1: Chemisch onderzoek	X	X
E2: Selectiviteit en specificiteit	X	X
E3: Duurzaamheid	X	
E4: Nieuwe materialen	X	
E5: Onderzoek en ontwerp	X	
F1: Industriële processen	X	X
F2: Groene chemie	X	X
F3: Energieomzettingen	X	X
F4: Risico en veiligheid	X	
F5: Duurzame productieprocessen	X	
G1: Chemie van het leven	X	X
G2: Milieueffectrapportage	X	X
G3: Energie en industrie	X	X
G4: Milieueisen	X	
G5: Bedrijfsprocessen	X	





<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		Scheikunde				
Leerweg		5 Vwo (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	Sk01	SE S 90 min	<b>SE H1-H2-H3-H4-H5-H6</b> Boek 4Vwo H1 t/m H6: Chemisch rekenen, Bindingstypen, Organische chemie, Zouten, Reacties in beweging en Evenwichten	A1 t/m A15, B1 t/m B4, C1 t/m C10, F3	15%	Ja
Leerjaar 5	Sk02	PO P 150	<b>Praktische opdracht: Titreren (kwantitatief)</b> Je voert in tweetallen een titratie uit op basis van de geleerde vaardigheden. Je kunt kiezen uit een zuur-base titratie of een redox titratie.	A1 t/m A3, A5 t/m A15, C1 t/m C3, C5, C7, D1, D2, E1	10%	Nee
Leerjaar 5	Sk03	SE S 120 min	<b>SE H7-H8-H9-H10</b> Boek 5Vwo H7 t/m H10: Zuren en basen, Ruimtelijke bouw van moleculen, Redoxchemie en Organische verbindingen	A1 t/m A15, B1 t/m B4, C1 t/m C10, D4	15%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b> (Sk01 x 15 + Sk02 x 10 + Sk03 x 15) / 40						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst</b>						
Vak		Scheikunde				
Leerweg		6 Vwo (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	Sk04	SE S 120 min	<b>SE H1-H2-H4-H5-H9-H11</b> Boek 4Vwo H1, H2, H4 en H5, boek 5Vwo H9 en H11: Chemisch rekenen, Bindingstypen, Zouten, Reacties in beweging, Redoxchemie en Reactiemechanismen	A1 t/m A15, B1 t/m B4, C1 t/m C10, D3, D4, E1	20%	Ja
Leerjaar 6	Sk05	PO P 150 min	<b>Praktische opdracht (kwalitatief)</b> Je voert in tweetallen een praktische opdracht uit op basis van de geleerde vaardigheden.	A1 t/m A3, A5 t/m A15, C1 t/m C3, C5, C7, D1, D2, E1	10%	Nee
Leerjaar 6	Sk06	SE S 120 min	<b>SE H3-H10-H12-H13</b> Boek 4Vwo H3, boek 5Vwo H10, boek 6Vwo H12 en H13: Organische chemie, Organische verbindingen, Materialen en Analysetechnieken	A1 t/m A15, B1 t/m B4, C1 t/m C10, D1, D2, E4	15%	Ja
Leerjaar 6	Sk07	SE S 120 min	<b>SE H6-H7-H8-H14-H15</b> Boek 4Vwo H6, boek 5Vwo H7 en H8, boek 6Vwo H14 en H15: Evenwichten, Zuren en basen, Ruimtelijke bouw van moleculen, Chemie van het leven en Industriële chemie.	A1 t/m A15, B1 t/m B4, C1 t/m C10, E1 t/m E5, F1 t/m F5, G1 t/m G5	15%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6vwo:</b> (afgeronde SE-cijfer vwo x 40) + (Sk04 x 20 + Sk05 x 10 + Sk06 x 15 + Sk07 x 15) / 100						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



## PTA BIOLOGIE 5 en 6 vwo(cohort 2020-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: BIOLOGIE	
Vak	Biologie			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Titel: SE thema 3 en 4	Schriftelijke toets (90 minuten)	20%	JA
Schoolexamen (SE)	Titel: SE thema 1, 2 en 5	Schriftelijke toets (90 minuten)	20%	JA
<b>6 VWO</b>				
Schoolexamen (SE)	Titel: SE thema 1 en 2	Schriftelijke toets (90 minuten)	25%	JA
Praktische Opdracht (PO)	Titel: Schrijven van een betoog of beschouwing	Schriftelijke toets (90 minuten)	10%	NEE
Schoolexamen (SE)	Titel: SE thema 3, 4, 5, evolutie en ecologie	Schriftelijke toets (90 minuten)	25%	JA



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 Biologie 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)
A Vaardigheden	Ja	Ja
B1 Eiwitsynthese	Ja	Ja
B2 Stofwisseling van de cel	Ja	Ja
B3 Stofwisseling van het organisme	Ja	Ja
B4 Zelfregulatie van het organisme	Ja	Ja
B5 Afweer van het organisme	Ja	Ja
B6 Beweging van het organisme	Ja	Nee
B7 Waarneming door het organisme	Ja	Nee
B8 Regulatie van ecosystemen	Ja	Ja
C1 Zelforganisatie van cellen	Ja	Ja
C2 Zelforganisatie van het organisme	Ja	Nee
C3 Zelforganisatie van ecosystemen	Ja	Ja
D1 Moleculaire interactie	Ja	Ja
D2 Cellulaire interactie	Ja	Ja
D3 Gedrag en interactie	Ja	Nee
D4 Seksualiteit	Ja	Nee
D5 Interactie in ecosystemen	Ja	Ja
E1 DNA-replicatie	Ja	Nee
E2 Levenscyclus van de cel	Ja	Nee
E3: Reproductie van het organisme	Ja	Ja



F1: Selectie	Ja	Ja
F2: Soortvorming	Ja	Ja
F3: Biodiversiteit	Ja	Nee
F4: Ontstaan van het leven	Ja	Nee



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Biologie				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	BIO01	SE S 90 min	<b>Titel: SE thema 3 en 4</b> Bvj MAX-editie SE thema 3 en 4. 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://eindexamensite.nl">eindexamensite.nl</a>	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, A12, A13, A14, A15, A16, B1, B2, B3, B8, C1 D1, D2, E1, E2, F1, F2,	20%	Ja
Leerjaar 5	BIO02	SE S 90 min	<b>Titel: SE thema 1, 2 en 5</b> Bvj MAX-editie SE thema 1, 2 en 5. 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://eindexamensite.nl">eindexamensite.nl</a>	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, A12, A13, A14, A15, A16,, B2, B3, B4, B5, B6, B7, C1, C2, D3, D4, E3, F3	20%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b> (BIO01 x 20 + BIO02 x 20) / 40						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		Biologie				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	BIO03	SE S 90 min	SE thema 1 en 2 Bvj MAX-editie SE thema 1 en 2. De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via biologiepagina.nl of eindexamensite.nl	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, A12, A13, A14, A15, A16, B2, B3, B4, C2, D1, D2	25%	Ja
Leerjaar 6	BIO04	PO S	Beschouwing over een biologisch onderwerp Schrijven van een betoog of beschouwing. Je kiest in overleg met je docent 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, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, A13, A14, A15, A16	10%	Nee
Leerjaar 6	BIO05	SE S 90 min	SE thema 3 t/m 5, evolutie en ecologie Bvj MAX-editie SE thema 3, 4 en 5 en thema 4 en 5 uit Bvj Max-editie 4b (4Vwo) De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via biologiepagina.nl of eindexamensite.nl	A1, A2, A4, A5, A7, A8, A9, A11, A12, A13, A14, A15, A16, B2, B3, B4, B5, B8, C1, C2, C3, D1, D2, D5, E2, F1, F2, F3, F4	25%	Ja
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b> (afgeronde SE-cijfer 5vwo x 40) + (BIO03 x 25 + BIO04 x 10 + BIO05 x 25) / 100  <b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						



## PTA NATUUR, LEVEN EN TECHNIEK (NLT) 5 en 6 VWO (cohort 2021-2023)

OVERZICHT PTA-TOETSEN VOOR LEERLINGEN LYCEUM ELST			VAK: NLT	
Vak	NLT			
Leerjaren	5 VWO + 6 VWO			
Cohort	2020-2023			
Soort toets	Onderwerp	Hoe wordt deze toets afgenomen?	Weging	Herkansen
<b>5 VWO</b>				
Praktische Opdracht (PO)	PO Ruimte voor de Rivier	Schriftelijk verslag Mondelinge presentatie	7%	NEE
Praktische Opdracht (PO)	PO Meten en Interpreteren	Schriftelijk verslag	7%	NEE
Schoolexamen (SE)	SE Aarde in Evolutie	Schriftelijke toets (60 minuten)	8%	JA
Portfolio (PO)	PO Moleculaire Gastronomie	Schriftelijk verslag	4%	NEE
Schoolexamen (SE)	SE Moleculaire Gastronomie	Schriftelijke toets (60 minuten)	4%	JA
<b>6 VWO</b>				
Praktische Opdracht (PO)	PO Plastic Soep	Schriftelijk verslag gedurende de periode Mondeling presentatie (20 minuten)	10%	NEE
Praktische Opdracht (PO)	PO Kijken en Zien	Mondeling presentatie	5%	NEE
Schoolexamen (SE)	SE Kijken en Zien	Schriftelijke toets (60 minuten)	5%	JA
Praktische opdracht (PO)	PO Hersenen en Leren	Schriftelijk verslag gedurende de periode	10%	NEE





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 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 (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken	X	
Subdomein A2: Communiceren	X	
Subdomein A3: Reflecteren op leren	X	
Subdomein A4: Studie en beroep	X	
Subdomein A5: Onderzoeken	X	
Subdomein A6: Ontwerpen	X	
Subdomein A7: Modelvorming	X	
Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium	X	
Subdomein A9: Waarderen en oordelen	X	
Subdomein A10: Interdisciplinaire vraagstukken in studie- en beroepspraktijk	X	
Subdomein A11: Redeneren	X	
Subdomein A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden	X	
Subdomein A13: Samenwerken	X	
Subdomein B1: Interdisciplinariteit	X	
Subdomein B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie	X	
Subdomein C1: Processen in levende natuur, aarde en ruimte	X	
Subdomein C2: Duurzaamheid	X	
Subdomein D1: De gezonde en zieke mens	X	
Subdomein D2: Bescherming en veiligheid	X	
Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	X	
Subdomein E2: Processen en producten	X	
Subdomein F1: Fundamentele theorieën	X	



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		NLT				
Leerweg		5 VWO (2021-2022)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 5	NLT01	PO S -	<b>Ruimte voor de rivier</b> Voor de module Ruimte voor de Rivier wordt een verslag gemaakt en/of een eindpresentatie gegeven. De inhoud van het verslag en de presentatie wordt in de les besproken en is terug te vinden in de module	B1(2), B2(1), C1(1), C2(2)	7%	Nee
Leerjaar 5	NLT02	PO S -	<b>Metten en Interpreteren</b> Voor de module Metten en Interpreteren maken de leerlingen een eindopdracht die in de module wordt toegelicht. Daarnaast tellen de experimenten die de leerlingen doen en verwerken mee in de beoordeling	A1, A5, A6, B1(2), C1(1), F2(2)	7%	Nee
Leerjaar 5	NLT03	SE S 60	<b>Aarde in Evolutie</b> Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moeten de leerlingen beheersen voor het SE	B1(2), C1(2), F1(1)	8%	Ja
Leerjaar 5	NLT04	PO S -	<b>Moleculaire Gastronomie</b> Voor de module Moleculaire Gastronomie maken de leerlingen een verslag die in de module en lessen wordt toegelicht.	B1(2), B2(1), E1(1), E2(2)	4%	Nee
Leerjaar 5	NLT05	SE S 60	<b>Moleculaire Gastronomie</b> Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moeten de leerlingen beheersen voor het SE	B1(2), B2(1), E1(1), E2(2)	4%	Nee
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 5 VWO:</b> (afgeronde SE-cijfer 4vwo x 40) + (NLT01 x 7 + NLT02 x 7 + NLT03 x 8 + NLT04 x 4 + NLT05 x 4) / 70						
<b>Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</b>						
Subdomein F2: Methoden en technieken van onderzoek				X		



<b>Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst</b>						
Vak		NLT				
Leerweg		6 VWO (2022-2023)				
Cohort		2020-2023				
(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
Leerjaar 6	NLT06	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	10%	Nee
Leerjaar 6	NLT07	PO S -	<b>Kijken en Zien</b> Er wordt een presentatie gegeven waarvoor de instructie tijdens de les wordt besproken. Aanvullende informatie is terug te vinden in de module	A1 t/m A13, B1(2), B2(1), C1(2), D1(1)	5%	Nee
Leerjaar 6	NLT08	SE S 60	<b>Kijken en Zien</b> Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moeten de leerlingen beheersen voor het SE	B1(2), B2(1), C1(2), D1(1)	5%	Ja
Leerjaar 6	NLT09	PO S -	<b>Hersenen en Leren</b> Je maakt een analyse van je eigen leerstijlen en legt de resultaten vast in een verslag	A1 t/m A13 B1(2), B2(1), D1(3)	10%	Nee
<b>(11) Berekening schoolexamencijfer 6 VWO:</b> (afgeronde SE cijfer 5vwo x 30) + (NLT06 x 10 + NLT07 x 5 + NLT08 x 5 + NLT09 x 10) / 100						
Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

