

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING LYCEUM ELST

5 HAVO 2020-2021

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 www.examenblad.nl . bij het goede niveau (HAVO) en het goede jaar van examen (2021)
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 5havo

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.

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A1: Analyseren en interpreteren	✓	✓
A2: Beoordelen	✓	✓
A3: Samenvatten	✓	✓
C: Schrijfvaardigheid	✓	x
D: Argumentatieve vaardigheden	✓	✓
E1: Literaire ontwikkeling	✓	x
E2: Literaire begrippen	✓	x

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Nederlands				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 havo	NED01	SE S 120 min	<p>Tekstbegrip i.c.m. argumenteren</p> <p><i>A1: Analyseren en interpreteren</i></p> <p>De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort -bij uiteenzettende teksten of tekstgedeelten wordt iets uitgelegd, beschreven, verklaard of meegedeeld; de uiteenzetting heeft als doel de lezer te informeren over een stand van zaken of gang van zaken; -bij beschouwende teksten of tekstgedeelten worden interpretaties, verklaringen en opinies ter overweging aangeboden; de beschouwing heeft als doel de lezer over een kwestie te laten nadenken, een beschouwing kan ook de argumenten voor en tegen een of meer standpunten behandelen, maar is er niet op gericht de lezer voor een van die standpunten te winnen; -de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; -relaties tussen delen van een tekst aangeven; -conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur; -standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden; . de kandidaat kan standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden conform de eindterm onder domein D. -argumentatieschema's herkennen 	<p>Opdrachten van module leesvaardigheid en argumentatieve vaardigheden</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en gebruikte PowerPoints en ander studiemateriaal.</p>	20%	Ja

			<p><i>A2: Beoordelen</i> De kandidaat kan een betogende tekst of betogend tekstgedeelte op aanvaardbaarheid beoordelen en in deze tekst drogredenen herkennen.</p> <p><i>A3: Samenvatten</i> De kandidaat kan teksten en tekstgedeelten beknopt samenvatten:</p> <p><i>D: Argumentatieve vaardigheden</i> De kandidaat kan een betoog: - analyseren: -beoordelen: -de kandidaat kan drogredenen herkennen</p>			
5 havo	NED02	SE S 180 min	<p>Gedocumenteerd schrijven</p> <p>A1: Analyseren en interpreteren De kandidaat kan: - vaststellen tot welke tekstsoort een tekst of tekstgedeelte behoort -bij uiteenzettende teksten of tekstgedeelten wordt iets uitgelegd, beschreven, verklaard of meegedeeld; de uiteenzetting heeft als doel de lezer te informeren over een stand van zaken of gang van zaken; -bij beschouwende teksten of tekstgedeelten worden interpretaties, verklaringen en opinies ter overweging aangeboden; de beschouwing heeft als doel de lezer over een kwestie te laten nadenken, een beschouwing kan ook de argumenten voor en tegen een of meer standpunten behandelen, maar is er niet op gericht de lezer voor een van die standpunten te winnen; -de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; -relaties tussen delen van een tekst aangeven; -conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur; -standpunten en soorten argumenten herkennen en onderscheiden; . de kandidaat kan standpunten en soorten</p>	<p>Module argumentatieve vaardigheden Module spelling Module formuleren Module schrijven</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en gebruikte PowerPoints en ander studiemateriaal.</p>	30%	Ja

			<p>argumenten herkennen en onderscheiden conform de eindterm onder domein D.</p> <p>-argumentatieschema's herkennen</p> <p>C: Schrijfvaardigheid De kandidaat kan ten behoeve van een gedocumenteerde uiteenzetting, beschouwing en betoog: - relevante informatie verzamelen en verwerken; - deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek, tekstsoort en conventies voor geschreven taal; - concepten van de tekst reviseren op basis van geleverd commentaar.</p> <p>D: Argumentatieve vaardigheden De kandidaat kan een betoog: - analyseren: - beoordelen: - de kandidaat kan drogredenen herkennen</p>			
5 havo	NED03	SE M 45 min	<p>Groepsmondeling literatuur</p> <p>Domein B: Mondelinge taalvaardigheid -De kandidaat kan ten behoeve van een voordracht, discussie of debat (ter keuze van de school): - relevante informatie verzamelen en verwerken; - deze informatie adequaat presenteren met het oog op doel, publiek en gespreksvorm; - adequaat reageren op bijdragen van luisteraars of gespreksdeelnemers.</p> <p>E: Literatuur E1: Literaire ontwikkeling E2: Literaire begrippen</p> <p>A1: Analyseren en interpreteren C: Schrijfvaardigheid D: Argumentatieve vaardigheden</p>	<p>Hoofdstuk 1 t/m 11 Laagland Module argumentatieve vaardigheid</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en gebruikte PowerPoints en ander studiemateriaal.</p>	30%	Ja

5 havo	NED04	HA S	Portfolio A1: Analyseren en interpreteren A2: Beoordelen A3: Samenvatten C: Schrijfvaardigheid D: Argumentatieve vaardigheden E1: Literaire ontwikkeling E2: Literaire begrippen	Dit portfolio bevat: - Twee keer schrijven (betog en beschouwing) - Twee keer oefenexamen Eindexamensite.nl		
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 20) + (NED01 \times 20) + (NED02 \times 30) + (NED03 \times 30) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA ENGELS 5havo

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.

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

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Engels				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	EN01	SE S 90 min	Exam Reading A1 Je kan aangeven welke informatie in een tekst relevant is. Je kunt de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven en de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven. Je kunt relaties tussen delen van een tekst aangeven en conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.	Je oefent je leesvaardigheid o.a. door verschillende soorten teksten te lezen uit het Magazine WASP Reporter. Ook oefen je oude examens via www.eindexamensite.nl . Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.	15%	Ja
5havo	EN02	SE S 90 min	Essay Writing (incl. Leiden List) D1 Je kunt de juiste lay out bij een essay toepassen. Daarbij weet je hoe je een hoofdgedachte in een essay moet verwerken. Je kunt verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden.	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.	10%	Ja
5havo	EN03		Listening B	Ter voorbereiding kijk en luister je naar diverse documentaires en news items.	15%	Ja

			<p>Je kunt aangeven welke informatie relevant is en de hoofdgedachte van een tekst aangeven. Je kunt de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven en je kunt conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s). Je kunt anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek. Daarnaast Je kunt aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.</p>	<p>Daarnaast oefen je jouw kijk- en luistervaardigheid met oude Cito toetsen, o.a. via www.woots.nl.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.</p>		
5havo	EN04	PO S/M	<p>Portfolio A1, B, D1, D2, E1</p> <p>Aan de hand van verschillende portfolio opdrachten laat je zien dat je de verschillende vaardigheden (lees-, kijk- en luistervaardigheid, schrijfvaardigheid) op HAVO niveau beheerst.</p> <p>Leesvaardigheid: Je kan aangeven welke informatie in een tekst relevant is. Je kunt de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven en de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven. Je kunt relaties tussen delen van een tekst aangeven en conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur.</p> <p>Kijk- en luistervaardigheid: Je kunt aangeven welke informatie relevant is en de hoofdgedachte van een tekst aangeven. Je kunt de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven en je kunt conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s). Je kunt anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek. Daarnaast Je kunt aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.</p> <p>Schrijfvaardigheid: Je kunt adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers. Je kunt informatie vragen en verstrekken. Je kunt verworven</p>	<p>De docent geeft je gedurende het schooljaar diverse portfolio opdrachten.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van de portfolio opdrachten, leerdoelen en ander studiemateriaal.</p>	20%	Nee

			<p>informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en uitdrukking geven aan gevoelens en standpunten verwoorden. Ook kun je m.b.v. een tekstverwerkingsprogramma een tekst schrijven en (elektronisch) naslagmateriaal teksten opstellen.</p> <p>Literaire ontwikkeling: Je kan beargumenteerd verslag uitbrengen van je leeservaringen met ten minste twee literaire werken.</p>			
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 40) + (EN01 \times 15) + (EN02 \times 10) + (EN03 \times 15) + (EN04 \times 20) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA DUIITS 5havo

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.

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Domein A Leesvaardigheid	x	x
Domein B Luistervaardigheid	x	
Domein C Spreken/gespreksvaardigheid	x	
Domein D Schrijfvaardigheid	x	
Domein E Literatuur	x	
Domein F Oriëntatie op studie en beroep.	x	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Duits				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 havo	DUI01	SE S 90 min	Domein D in combinatie met domein F Schrijfvaardigheid op ERK-niveau met oriëntatie op studie en beroep: Je kunt een samenhangende, schriftelijke reactie geven op een kort artikel in de krant m.b.t. een actueel thema. Je moet een grammatische en logisch opgebouwde tekst kunnen schrijven.	Oefenen via methode van Goethe-Instituut B2. Je krijgt een hand-out van je docent met de theorie bij deze opdracht. Tijdens de lessen oefenen we meerdere brieven.	20%	Ja
5 havo	DUI02	SE S 60 min	Domein B Cito kijk-luistervaardigheid: Je kunt aangeven welke informatie relevant is en de hoofdgedachte van een tekst aangeven. Je kunt de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven en je kunt conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s). Je kunt anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek. Daarnaast Je kunt aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.	Ter voorbereiding kijk en luister je naar diverse documentaires en nieuwsberichten. Ook kun je in je eigen tijd naar Netflix-series kijken. Daarnaast oefen je jouw kijk- en luistervaardigheid met oude Cito toetsen, o.a. via www.woots.nl .	20%	Ja
5 havo	DUI03	SE M 20 min	Domein C in combinatie met domein F Spreken/Gespreksvaardigheid met oriëntatie op studie en beroep: Je kunt artikelen die je zelf uitgezocht hebt presenteren en er een gesprek over voeren. Je kunt aangeven waarom je die artikelen gekozen hebt, wat het verband is tussen deze artikelen en waar de artikelen over gaan. Daarnaast kun je vragen die de docent stelt over de gekozen artikelen beantwoorden.	Je gaat op zoek naar Duitstalige artikelen op o.a.: www.bild.de / www.jetzt.de / www.spiegel.de / www.focus.de / https://www.kadaza.nl/duits-nieuws Je laat op tijd weten welke artikelen je gekozen hebt, je stemt dit met je docent overeen.	20%	Ja

5 havo	DUI04	SE S 60 min	Domein E Literatuurtoets over in de les behandelde literatuur: Je hebt kennis over de gepresenteerde werken en kunt inhoudelijke vragen over de verschillende literaire werken beantwoorden.	Je krijgt een literatuurboekje van je docent en samen bespreek en analyseer je de gepresenteerde werken.	20%	Ja
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 20) + (DUI01 \times 20) + (DUI02 \times 20) + (DUI03 \times 20) + (DUI04 \times 20) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA FRANS 5havo

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.

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	
Domein D Schrijfvaardigheid	X	
Domein E Literatuur	X	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Frans				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	FA01	SE S 60 min.	Luistervaardigheid Eindterm: B De leerling kan: - het belangrijkste van een kort verhaal begrijpen als degene die dat vertelt duidelijk spreekt; - heel precieze instructies begrijpen; - conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s)	Vorbereiding: Oefenen met luisteroefeningen (hoofdstuk 3, cahier d'activités 1), Franstalige televisieprogramma's en radio-uitzendingen bekijken en beluisteren.	15%	Ja
5havo	FA02	SE M 20 min.	Gespreksvaardigheid Eindterm: C De leerling kan: - zich in minder voorspelbare situaties redden; - in een serie korte zinnen informatie geven over zichzelf en anderen; - aan een gesprek of discussie deelnemen, ook al heeft hij of zij soms moeite om precies te zeggen wat er wordt bedoeld.	Vorbereiding: Oefenen met voorbereidende spreek- en uitspraakopdrachten (hoofdstuk 2, cahier d'activités 1)	15%	Ja
5havo	FA03	SE S 90 min.	Literatuur + roman Eindterm: E E1: Literaire ontwikkeling: Beargumenteerd verslag uitbrengen van de leeservaringen.	Vorbereiding: aantekeningen en besprekingen van de samen gelezen roman.	15%	Ja

5havo	FA04	SE S 90 min.	<p>Schrijfvaardigheid Eindterm: D</p> <p>De leerling kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een verslag maken van ervaringen en gevoelens in een eenvoudige, maar samenhangende tekst; - gedetailleerde beschrijvingen geven van bekende onderwerpen binnen het eigen interessegebied; - in persoonlijke brieven vrij nauwkeurig beschrijven wat hij of zij heeft beleefd en voelt. - een formele brief rondom informatie / sollicitatie opstellen. 	Vorbereiding: Oefenen met voorbereidende schrijfp opdrachten (hoofdstuk 4, cahier d'activités 2)	15%	Ja
5havo	FA05	HA	<p>Leesdossier Eindterm: A, E</p> <p>De leerling leest één boek en maakt daarbij een verslag conform het formulier te vinden in de studiewijzer.</p>	Zie omschrijving	-	-
5havo	FA06	HA	<p>Luisterdossier Eindterm: B</p> <p>De leerling luistert/kijkt per periode (3x) 90 minuten amusement en 90 minuten informatief en maakt daarbij een verslag conform het formulier te vinden in de studiewijzer.</p>	Zie omschrijving	-	-
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4Havo \times 40) + (FA01 \times 15) + (FA02 \times 15) + (FA03 \times 15) + (FA04 \times 15) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA LICHAMELIJKE OPVOEDING 1 (LO1) 5havo

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.

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Domein A: Vaardigheden 1. Je kan op verantwoorde en perspectiefrijke wijze en met plezier in bewegende en regelende rollen deelnemen aan de bewegingscultuur, en kan aangeven in hoeverre je daaraan -ook in de toekomst- kan en wil deelnemen.	✓	N.V.T.
Domein B: Bewegen 2. Je kan deelnemen aan een variëteit aan bewegingsactiviteiten, waarbij het gaat om: - verbreding (leren van nieuwe activiteiten) en verdieping (qua niveau, taken en contexten) van bewegingsactiviteiten die in de onderbouw zijn aangeboden; - in elk geval uit het activiteitengebied spelen een slag- en loopspel, twee doelspelen en een terugslagspel, bij voorkeur door de kandidaat te kiezen; - minimaal twee door jou te kiezen bewegingsactiviteiten uit een door de school gedaan aanbod voor de activiteitengebieden turnen, atletiek, bewegen op muziek en zelfverdediging; minimaal drie door jou te kiezen en voor de jou nieuwe bewegingsactiviteiten die bij voorkeur niet tot één van de hierboven genoemde activiteitengebieden behoren.	✓	N.V.T.
Domein C: Bewegen en regelen 3. Je kan (samen met anderen klasgenoten) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: - bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden; - minimaal twee door jou te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator.	✓	N.V.T.
Domein D: Bewegen en gezondheid 4. Je kan op basis van eigen ervaring met en inzicht in de betekenis van sport en bewegen voor de (beleving van) gezondheid in brede zin verantwoord omgaan met belasting en risico's	✓	N.V.T.

in bewegingssituaties, en een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.		
Domein E: Bewegen en samenleving 5. Je kan op grond van inzicht in de kenmerken van het aanbod en in de eigen wensen en mogelijkheden ten aanzien van sportdeelname een bewuste keuze maken uit het aanbod aan sport en bewegen in de samenleving.	✓	N.V.T.

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		LO1				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 havo	LO101	PO P	Domein A: Vaardigheden Domein B: Bewegen Domein C: Bewegen en regelen Domein D: Bewegen en gezondheid Domein E: Bewegen en samenleving	Sport oriëntatie deel 1 (Interne en externe sporten in keuze vorm)	33%	Nee
5 havo	LO102	PO P	Domein A: Vaardigheden Domein B: Bewegen Domein C: Bewegen en regelen Domein D: Bewegen en gezondheid Domein E: Bewegen en samenleving	Sport oriëntatie deel 2(Interne en externe sporten in keuze vorm)	33%	Nee
5 havo	LO103	PO P	Domein A: Vaardigheden Domein B: Bewegen Domein C: Bewegen en regelen Domein D: Bewegen en gezondheid Domein E: Bewegen en samenleving	Sport oriëntatie deel 3(Interne en externe sporten in keuze vorm)	34%	Nee
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(LO101 \times 33) + (LO102 \times 33) + (LO103 \times 34) / 100$ Het vak LO wordt afgesloten met het oordeel 'voldoende' of 'goed'. Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA PROFIELWERKSTUK 5havo

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		profielwerkstuk				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
4-5havo	PRO01	S /P Tenminste 80 slu	Het profielwerkstuk is een werkstuk, een presentatie daaronder begrepen, waarin op geïntegreerde wijze kennis, inzicht en vaardigheden aan de orde komen die van betekenis zijn in het desbetreffende profiel. Het profielwerkstuk havo heeft betrekking op één hoofdvak van het eindexamen. Dit vak heeft een omvang van 320 uur of meer voor havo.	Uitgebreide informatie staat in de handleiding pws.		Nee
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: Het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer. De uitvoering vindt plaats in 4HAVO en 5 HAVO. Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA LOOPBAANORIENTATIE EN -BEGELEIDING (LOB) 5havo

Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op www.examenblad.nl

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Domein: Oriëntatie op studie en beroep	x	x

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) - Lyceum Elst				
Vak		LOB		
Leerweg		havo		
Cohort		2020-2022		
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>
Kies uit onderstaande activiteiten (1/1 t/m 1/3) minimaal 1 voorlichting waar je naar toe gaat en een kort verslag over schrijft.				
<i>I.v.m. Covid-19 zijn alle LOB activiteiten onder voorbehoud (o.v.b.) of vervangen door digitale activiteiten.</i>				
5 havo	LOB01/1	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Webinar Studiefinanciering van de Dienst Uitvoering Onderwijs.	Schrijf je vooraf in en bekijk vervolgens het webinar van DUO: Studiefinanciering hoger onderwijs - hoe werkt het?
5 havo	LOB01/2	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Webinar over de ouder als studietoetscoach.	Schrijf je samen met je ouder(s)/verzorger(s) vooraf in en bekijk het webinar van Hermien Miltenburg: Uw kind gaat studeren.
5 havo	LOB01/3	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Zelfstandig (op eigen initiatief) voorbereiding op passend vervolgonderwijs d.m.v. kennismakingsactiviteiten.	O.v.b.: Bezoek zelfstandig enkele studiekeuze oriëntatie activiteiten, zoals: <ul style="list-style-type: none"> • Onderwijsbeurs • Oriëntatie dag • Meeloop dag • Proefcollege
(11) Berekening schoolexamencijfer: Niet van toepassing				

PTA GESCHIEDENIS 5havo

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

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Domein A: Historisch besef	✓	✓
Domein B: Oriëntatiekennis	✓	✓
B1: Tijdvak 1 t/m 4	✓	x
B2: Tijdvak 5 t/m 10	✓	✓
B2: Historische context 1: Het Britse Rijk 1585-1900	✓	✓
B3: Historische context 2: Duitsland in Europa 1918-1991	✓	✓
B4: Historische Context 3: Nederland 1948-2008	✓	✓
Domein C: Thema's (2 thema's)	✓	x
C1: Thema 1	✓	x
C2: Thema 2	✓	x
Domein D: Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie	✓	x
Domein E: Oriëntatie op studie en beroep (komt terug bij LOB)	x	x

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Geschiedenis				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 havo	GS01	SE S 90 min	<p>Schoolexamen 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoofdstuk 5 t/m 9 • Historische context 2: Duitsland in Europa 1918-1991 <p>Domein A Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren, waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijd (chronologie, causaliteit, continuïteit en verandering) 2. Interpretatie (standplaatsgebondenheid, bron en vraagstelling) 3. Betekenis voor nu (betekenis geven aan en oordelen over het verleden) <p>Domein B (B2) Je kan voor elk van de genoemde tijdvakken de volgende zaken benoemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De kenmerkende aspecten voor ieder tijdvak • Bij elk kenmerkend aspect van een tijdvak een passend voorbeeld geven van een gebeurtenis, ontwikkeling, verschijnsel of handeling dan wel gedachtegang van een persoon en dit voorbeeld gebruiken om het betreffende aspect te verduidelijken • Uitleggen hoe kennis van het betreffende tijdvak de oriëntatie op het heden beïnvloedt 	<p>Bestuderen en maken opgaven van de volgende hoofdstukken uit:</p> <p><i>(1) Feniks. Overzicht van de geschiedenis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hfdst. 5 = Tijdvak 5 / tijd van ontdekkers en hervormers (1500-1600) / Renaissancetijd / 16e eeuw • Hfdst. 6 = Tijdvak 6 / tijd van regenten en vorsten (1600-1700) / Gouden Eeuw / 17e eeuw • Hfdst. 7 = Tijdvak 7 / tijd van pruiken en revoluties (1700-1800) / eeuw van de Verlichting/ 18e eeuw • Hfdst. 8 = Tijdvak 8 / tijd van burgers en stoommachines (1800-1900) / industrialisatietijd / 19e eeuw • Hfdst. 9 = Tijdvak 9 / tijd van de wereldoorlogen (1900- 	20%	Ja

				<p>1950) / eerste helft 20e eeuw</p> <p>(2) <i>Sprekend Verleden. Training voor het examen met historische contexten. Havo vanaf 2021:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hfdst. 3 Duitsland in Europa <p>Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, powerpoints en studiewijzer periode 1</p>		
5 havo	GS02	HA S	<p>Handelingsdeel: Thema - Oorlog & popmuziek</p> <p>Domein C: Thema's Je laat zien aan de hand van een nader omschreven concreet thema, met gebruikmaking van de eindtermen uit domein A, dat je:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een beargumenteerd antwoord kan geven op inhoudelijke vragen over het betreffende thema op grond van situaties in de verschillende tijdvakken • ontwikkelingen op langere termijn kan beschrijven 	Gebruik bijhorende instructie: Thema - Oorlog, popmuziek & bondgenootschappen		Nee
5 havo	GS03	SE S 90 min	<p>Schoolexamen 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoofdstuk 5 t/m 10 • Historische context 3: Nederland 1948-2008 <p>Domein A Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren, waaronder werken met:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tijd (chronologie, causaliteit, continuïteit en verandering) 2. Interpretatie (standplaatsgebondenheid, bron en vraagstelling) 3. Betekenis voor nu (betekenis geven aan en oordelen over het verleden) 	Bestuderen en maken opgaven van de volgende hoofdstukken uit:	20%	Ja

			<p>Domein B (B2) Je kan voor elk van de genoemde tijdvakken de volgende zaken benoemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De kenmerkende aspecten voor ieder tijdvak • Bij elk kenmerkend aspect van een tijdvak een passend voorbeeld geven van een gebeurtenis, ontwikkeling, verschijnsel of handeling dan wel gedachtegang van een persoon en dit voorbeeld gebruiken om het betreffende aspect te verduidelijken • Uitleggen hoe kennis van het betreffende tijdvak de oriëntatie op het heden beïnvloedt 	<p>(1600-1700) / Gouden Eeuw / 17e eeuw</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hfdst. 7 = Tijdvak 7 / tijd van pruiken en revoluties (1700-1800) / eeuw van de Verlichting/ 18e eeuw • Hfdst. 8 = Tijdvak 8 / tijd van burgers en stoommachines (1800-1900) / industrialisatietijd / 19e eeuw • Hfdst. 9 = Tijdvak 9 / tijd van de wereldoorlogen (1900-1950) / eerste helft 20e eeuw • Hfdst. 10 / tijdvak 10: tijd van televisie en computer (vanaf 1950) / tweede helft 20e eeuw <p><i>(2) Sprekend Verleden. Training voor het examen met historische contexten. Havo vanaf 2021:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hfdst. 3 Duitsland in Europa <p>Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, powerpoints en studiewijzer periode 2</p>		
5 havo	GS04	HA S	<p>Handelingsdeel: Indonesië</p> <p>Domein C: Thema's</p>	<p>Gebruik bijhorende instructie: Thema - Indië in multiperspectief</p>		Nee

			<p>Je laat zien aan de hand van een nader omschreven concreet thema, met gebruikmaking van de eindtermen uit domein A, dat je:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Een beargumenteerd antwoord kan geven op inhoudelijke vragen over het betreffende thema • op grond van situaties in de verschillende tijdvakken ontwikkelingen op langere termijn kan beschrijven 			
5 havo	GS05	SE S 90 min	<p>Schoolexamen 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hoofdstuk 5 t/m 10 • Historische context 1: Het Britse rijk 1585-1900 • Historische context 2: Duitsland in Europa 1918-1991 • Historische context 3: Nederland 1948-2008 <p>Domein A</p> <p>Je laat zien dat je vaardig bent in historisch redeneren, waaronder werken met:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tijd (chronologie, causaliteit, continuïteit en verandering) • Interpretatie (standplaatsgebondenheid, bron en vraagstelling) • Betekenis voor nu (betekenis geven aan en oordelen over het verleden) <p>Domein B (B2)</p> <p>Je kan voor elk van de genoemde tijdvakken de volgende zaken benoemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De kenmerkende aspecten voor ieder tijdvak • Bij elk kenmerkend aspect van een tijdvak een passend voorbeeld geven van een gebeurtenis, ontwikkeling, verschijnsel of handeling dan wel gedachtegang van een persoon en dit voorbeeld gebruiken om het betreffende aspect te verduidelijken • Uitleggen hoe kennis van het betreffende tijdvak de oriëntatie op het heden beïnvloedt 	<p>Bestuderen en maken opgaven van de volgende hoofdstukken uit:</p> <p><i>(1) Feniks. Overzicht van de geschiedenis:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hfdst. 5 = Tijdvak 5 / tijd van ontdekkers en hervormers (1500-1600) / Renaissancetijd / 16e eeuw • Hfdst. 6 = Tijdvak 6 / tijd van regenten en vorsten (1600-1700) / Gouden Eeuw / 17e eeuw • Hfdst. 7 = Tijdvak 7 / tijd van pruiken en revoluties (1700-1800) / eeuw van de Verlichting/ 18e eeuw • Hfdst. 8 = Tijdvak 8 / tijd van burgers en stoommachines (1800-1900) / industrialisatietijd / 19e eeuw • Hfdst. 9 = Tijdvak 9 / tijd van de wereldoorlogen (1900-1950) / eerste helft 20e eeuw 	20%	Ja

				<ul style="list-style-type: none"> • Hfdst. 10 / tijdvak 10: tijd van televisie en computer (vanaf 1950) / tweede helft 20e eeuw <p><i>(2) Sprekend Verleden. Training voor het examen met historische contexten. Havo vanaf 2021:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hfdst. 1 Het examenprogramma met voorbeelden uit de centrale examens • Hfdst. 2 Het Britse rijk • Hfdst. 3 Duitsland in Europa • Duitsland in Europa • Hfdst. 4 Nederland • Hfdst. 5 Uit het examenprogramma <p>Gebruik bijhorende aantekeningen, bijlagen, powerpoints en studiewijzer periode 3</p>		
5 havo	GS06	HA M 15 min.	Handelingsdeel: Presentatie	Gebruik bijhorende instructie: Presentaties 45 havo		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4 \text{ havo} \times 40) + (GS01 \times 20) + (GS03 \times 20) + (GS05 \times 20) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA AARDRIJKSKUNDE 5havo

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.

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	✓	
Domein B: wereld		
Subdomein B1: gebieden op de grens van arm en rijk	✓	
Subdomein B2: samenhangen en verschillen in de wereld	✓	✓
Subdomein B3: mondiale processen en lokale effecten	✓	
Domein C: aarde		
Subdomein C1: samenhangen en verschillen op regionaal niveau	✓	
Subdomein C2: samenhangen en verschillen op aarde	✓	✓
Subdomein C3: de aarde als natuurlijk systeem en lokale effecten	✓	
Domein D: ontwikkelingsland		
Subdomein D1: gebiedskenmerken	✓	✓
Subdomein D2: actuele vraagstukken	✓	
Domein E: leefomgeving		
Subdomein E1: nationale en regionale vraagstukken	✓	✓
Subdomein E2: regionale en lokale vraagstukken	✓	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		AARDRIJKSKUNDE				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 havo	AK01	SE S 120	<p>Toepassing wereld + leefomgeving stedelijke gebieden A1 + B3 + E1</p> <p>Subdomein B3: Mondiale processen en lokale effecten: De kandidaat kan aan de hand van een nader door de school te kiezen voorbeeld aangeven en beoordelen hoe mondialisering uitwerkt in een lokale context.</p> <p>Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken: De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over: - actuele ruimtelijke en sociaal-economische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland. Hij betreft bij beide soorten vraagstukken aspecten van duurzame ontwikkeling en plannen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.</p>	<p>Buitenland 5H 1.7 t/m 1.9 + Buitenland 4H 3.1 t/m 3.6, bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten en powerpoints.</p> <p>Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties op de betrokken gebieden en in Nederlandse steden, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.</p>	14%	Ja
5 havo	AK02	PO S	<p>onderzoek eigen leefomgeving A2 + E2</p> <p>Subdomein A2: Geografisch onderzoek: De kandidaat kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren.</p> <p>Subdomein E2: Regionale en lokale vraagstukken: De kandidaat kan lokale en regionale ruimtelijke</p>	<p>Onderzoek naar uniek geografisch probleem binnen de eigen leefomgeving</p>	17%	Nee

			vraagstukken beschrijven en analyseren en zich daarover een beargumenteerde mening vormen.			
5 havo	AK03	SE S 120	<p>Leefomgeving totaal A1 + E1 + E2</p> <p>Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken: De kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen over: - actuele vraagstukken van overstromingen en wateroverlast in Nederland; - actuele ruimtelijke en sociaal-economische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland. Hij betreft bij beide soorten vraagstukken aspecten van duurzame ontwikkeling en plannen voor de ruimtelijke inrichting van Nederland.</p> <p>Subdomein E2: Regionale en lokale vraagstukken: De kandidaat kan lokale en regionale ruimtelijke vraagstukken beschrijven en analyseren en zich daarover een beargumenteerde mening vormen.</p>	<p>Buitenland 4H 3.1 t/m 3.6 + 4.1 t/m 4.6, bijhorende aantekeningen, bijlagen, opdrachten en powerpoints.</p> <p>Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties in Nederland, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.</p>	14%	Ja
5havo	AK04	SE S 120	<p>Brazilië + grensgebied VS/Mexico A1 + D1 + D2 + B1</p> <p>Subdomein D1: Gebiedskenmerken: De kandidaat kan gebiedskenmerken van een nader aan te wijzen ontwikkelingsland beschrijven en analyseren.</p> <p>Subdomein D2: Actuele vraagstukken: De kandidaat kan actuele vraagstukken in het in subdomein D1 bedoelde ontwikkelingsland beschrijven en analyseren.</p> <p>Subdomein B1: Gebieden op de grens van arm en rijk: De kandidaat kan de situatie in een nader door de school te kiezen gebied waar één of meer rijke landen en één of meer arme landen aan elkaar grenzen, beschrijven en analyseren.</p>	<p>Buitenland 5H 3.1 t/m 3.11 + Buitenland 4H 1.1 t/m 1.9 + 2.1 t/m 2.6 + Buitenland 5H 1.1 t/m 1.6 + 2.1 t/m 2.9, bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints.</p> <p>Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties in Brazilië en de grensregio VS/Mexico, zowel uit het</p>	14%	Ja

				verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.		
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 41) + (AK01 \times 14) + (AK02 \times 17) + (AK03 \times 14) + (AK04 \times 14) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA ECONOMIE 5havo

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.

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Domein A vaardigheden	Ja	Ja
Domein B concept schaarste	Ja	Nee
Domein C concept ruil	Ja	Nee
Domein D concept markt	Ja	Ja
Domein E concept ruilen over de tijd	Ja	Ja
Domein F concept samenwerken en onderhandelen	Ja	Ja
Domein G concept risico en informatie	Ja	Ja
Domein H concept welvaart en groei	Ja	Ja
Domein I concept goede tijden, slechte tijden	Ja	Ja
Domein J onderzoek en experiment	Ja	Nee
Domein K keuzeonderwerpen	Ja	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		economie				
Leerweg		Havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	EC01	SE S 90 min	<p>Domein A: vaardigheden Je beheerst algemene rekenvaardigheden, je kan werken met bronnen en je kan economische verschijnselen herkennen en toepassen in verschillende situaties.</p> <p>Domein D: markt (niet alle onderdelen worden nu getoetst, alleen onderstaande sub domeinen komen aan bod) D1: je begrijpt hoe het prijsmechanisme werkt en het verband tussen prijsverandering en een vraagverandering. D2: je kan kosten onderverdelen in totale kosten en vaste/variabele kosten en kan het omslagpunt tussen winst en verlies berekenen. D3: marktvormen herkennen</p> <p>Domein F: samenwerken en onderhandelen (niet alle onderdelen worden nu getoetst, alleen onderstaande sub domeinen komen aan bod) F1: het herkennen en beschrijven van een gevangenendilemma</p> <p>Domein J: onderzoek en experiment Door de deelname en analyse van een economisch experiment begrijp je de theoretische concepten beter.</p> <p><i>Een verdere specificatie van leerdoelen wordt gegeven in de lesbrieven en in de studiewijzer.</i></p>	<p>Maken van de opgaven en bestuderen van de hoofdstukken 1 t/m 4 van de lesbrief 'Markt en overheid'</p> <p>Je voert minimaal één experiment uit dat past bij de behandelde concepten. Je brengt verslag uit over dit experimenten.</p>	20%	Ja

5havo	EC02	SE S 90 min	<p>Domein A: vaardigheden Je beheerst algemene rekenvaardigheden, je kan werken met bronnen en je kan economische verschijnselen herkennen en toepassen in verschillende situaties.</p> <p>Domein D: markt (niet alle onderdelen worden nu getoetst, alleen onderstaande sub domeinen komen aan bod) D4: ingrijpen van overheid op de markt</p> <p>Domein G: risico en informatie (niet alle onderdelen worden nu getoetst, alleen onderstaande sub domeinen komen aan bod) G4: aantrekken van vermogen in een bedrijf</p> <p>Domein H: welvaart en groei Je kan rekenen en werken met het BBP, economische groei en de economische kringloop. (H1/H2)</p> <p>Domein I: goede tijden, slechte tijden Je begrijpt dat de economische groei niet constant is, en dat het BBP zelfs kan krimpen. Beleid van overheid en ECB kan je verklaren.</p> <p>Domein J: onderzoek en experiment Door de deelname en analyse van een economisch experiment begrijp je de theoretische concepten beter.</p> <p><i>Een verdere specificatie van leerdoelen wordt gegeven in de lesbrieven en in de studiewijzer.</i></p>	<p>Maken van de opgaven en bestuderen van de hoofdstukken 5 tm 7 van 'markt en overheid' + de hele lesbrief 'verdienen en uitgeven'.</p> <p>Je voert minimaal één experiment uit dat past bij de behandelde concepten. Je brengt verslag uit over dit experimenten.</p>	20%	Ja
5havo	EC03	SE S 120 min	<p>Domein A: vaardigheden Je beheerst algemene rekenvaardigheden, je kan werken met bronnen en je kan economische verschijnselen herkennen en toepassen in verschillende situaties.</p>	<p>Maken van de opgaven en bestuderen van alle hoofdstukken van de lesbrief 'Europa'.</p> <p>Je voert minimaal één experiment uit dat past</p>	20%	Ja

		<p>Domein E: ruilen over de tijd Je begrijpt dat ruil op verschillende momenten in de tijd plaats kan vinden en dit kun je in situaties voor consument, bedrijfsleven en overheid toepassen.</p> <p>Domein F: samenwerken en onderhandelen Herkennen en beschrijven van de uitkomst van een gevangenendilemma. Je herkent dilemma's op het gebied van samenwerking.</p> <p>Domein H: welvaart en groei Je kan rekenen en werken met het BBP, economische groei en de economische kringloop. (H1/H2)</p> <p>Domein I: goede tijden, slechte tijden Je begrijpt dat de economische groei niet constant is, en dat het BBP zelfs kan krimpen. Beleid van overheid en ECB kan je verklaren.</p> <p>Domein J: onderzoek en experiment Door de deelname en analyse van een economisch experiment begrijp je de theoretische concepten beter.</p> <p><i>Een verdere specificatie van leerdoelen wordt gegeven in de lesbrieven en in de studiewijzer.</i></p>	bij de behandelde concepten. Je brengt verslag uit over dit experimenten.		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4Havo \times 40) + (EC01 \times 20) + (EC02 \times 20) + (EC03 \times 20) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>					

PTA BEDRIJFSECONOMIE 5havo

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.

Specificatie exameneenheden (1)	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	PO	✓
F1: Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie	✓	✓
F2: Kosten- en winstvraagstukken	✓	✓
G: Verslaggeving	✓	✓

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Bedrijfseconomie				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexa- men- dossier	(10) Herkansbaar
5 havo	BE01	S SE 90 min	<u>Eenmanszaak</u> - De beginbalans - Inkopen en verkopen - Kosten uitgaven - De eindbalans <u>Besloten Vennootschap</u> - Investeringsselectie - Organisatie - Personeel	Je maakt opdrachten over: Het proces voor en rond de oprichting van een eenmanszaak beschrijven en in de rol van ondernemer toepassen Verschillende investeringsselectiemethoden toepassen en analyseren Management en de stijlen van leiderschap) van een organisatie beschrijven Werking van de vermogensmarkt beschrijven. Verschillende kostensoorten onderscheiden, de winst bepalen en verschillen verklaren	20%	Ja
5 havo	BE02	S SE 90 min	<u>Besloten Vennootschap</u> - Break-even analyse <u>Naamloze Vennootschap</u> - Eigen vermogen	Je leert toepassen: De omzet berekenen op basis van een gegeven verkoopprijs Uitleggen wat het verschil is tussen constante en variabele kosten. De break-even afzet en de break-even omzet berekenen. Inbreng van eigen vermogen door de ondernemer zelf of door aandeeluitgifte begrijpen, berekenen en te onderbouwen.	20%	Ja

5 havo	BE03	S SE 90 min	<u>Naamloze Vennootschap</u> - De jaarrekening - Kengetallen - Herhaling op basis van verzoek leerling	Je leert: De jaarrekening van een eenvoudige organisatie (zoals een MKB-bedrijf) interpreteren en uitleggen Berekening maken met formules die iets kunnen aantonen over de financiële gezondheid van een bedrijf. Inventarisatie van onderwerpen die voor herhaling vatbaar zijn.	20%	Ja
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 40) + (BE01 \times 20) + (BE02 \times 20) + (BE03 \times 20) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over de afronding van de cijfers.						

PTA KUNST ALGEMEEN (KUA) 5havo

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 KUA toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op www.examenblad.nl.

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Eindterm A - Vaardigheden	ja	ja
Eindterm B - Invalshoeken voor reflectie	ja	ja
Eindterm C - Onderwerpen	ja	ja

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		KUA				
Leerweg		Havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	KUA01	PO S/M	Burgerlijke Cultuur van Nederland A/B/C Inzicht in tijdvak met nadruk op verschillende kunstdisciplines en culturele ontwikkeling van de zeventiende eeuw in Nederland	Inzet lesmethode 'De Bespiegeling' Schriftelijk werkstuk, waarin je jou kennis en inzicht toont t.a.v. de Burgercultuur, in de breedte en diepte, en een presentatie geeft	5%	Nee
5havo	KUA02	SE S 90 min	Burgerlijke Cultuur van Nederland A/B/C Begrip van de Burgercultuur, verbonden aan de eindtermen. Je bent in staat, je kennis en inzicht op allerlei kunstuitingen uit dat tijdvak toe te passen.	Schriftelijke toets, waarbij je op basis van concrete kunstwerken, kennis, toepassing en inzicht in dit tijdvak toont	10%	Ja
5havo	KUA03	PO P/S	Culturele Activiteit (Excursie) & Verwerkingsopdracht n.a.v. de excursie A/B/C Je kan de tijdens een excursie opgedane ervaringen en kennis in combinatie met de schoolse leerinhoud van KUA verbinden en uitwerken tot een betekenisvol geheel	Een schriftelijk werkstuk via concrete opdrachten, waarbij je de onderdelen van de excursie vakinhoudelijk verwerkt	5%	Nee
5havo	KUA04	PO S	Kunstanalyse en kunstdisciplines A/B/C Vaardigheden, invalshoeken & onderwerpen weten en hanteren Kunstbeschouwelijke begrippen kunnen toepassen, met de nadruk op de 20 ^e eeuw	Voor alle relevante kunstdisciplines leer je de aspecten van voorstelling en vormgeving juist te gebruiken in schriftelijke opdrachten	5%	Nee

5havo	KUA05	SE S 120 min	Eindtoets over de Burgercultuur en de 20 ^e eeuw (alle examen tijdvakken) A/B/C Burgercultuur / Cultuur van het moderne / Massacultuur Je bent in staat, kunstuitingen uit deze perioden tijd-specifiek te analyseren en te vergelijken.	Schriftelijke toets, waarbij je op basis van concrete kunstwerken, kennis, toepassing en inzicht in drie tijdvakken toont	10%	Ja
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 15) + (KUA01 \times 5) + (KUA02 \times 10) + (KUA03 \times 5) + (KUA04 \times 5) + (KUA05 \times 10) / 50$ Het schoolexamencijfer van KUA wordt samen met het schoolexamencijfer voor drama berekend tot één gezamenlijk schoolexamen-eindcijfer. Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA WISKUNDE A 5havo

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.

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
A1: Algemene vaardigheden	✓	✓
A2: Profielspecifieke vaardigheden	✓	✓
A3: Wiskundige vaardigheden	✓	✓
B1: Rekenen	✓	✓
B2: Algebra	✓	✓
B3: Telproblemen	✓	✓
C1: Tabellen	✓	✓
C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	✓	✓
C3: Formules met één of meer variabelen	✓	✓
C4: Lineaire verbanden	✓	✓
C5: Exponentiële verbanden	✓	✓
D: Verandering	✓	
E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen	✓	✓
E2: Data verwerken	✓	✓
E3: Data en verdelingen	✓	✓
E4: Statistische uitspraken doen	✓	✓
E5: Statistiek met ICT	✓	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde A				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	WISA01	SE S 120 min	<p>Subdomein C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan een grafiek tekenen op basis van gegevens uit een tekst, een tabel, een formule of andere grafieken en gegevens en relevante informatie uit grafieken aflezen, grafieken interpreteren en in verband brengen met andere grafieken, formules of tekst.</p> <p>Subdomein C4: Lineaire verbanden De kandidaat kan bij een lineair verband een formule opstellen en een grafiek tekenen, met lineaire verbanden berekeningen uitvoeren zoals interpolatie en extrapolatie, lineaire vergelijkingen en ongelijkheden oplossen en uitkomsten toepassen in profielspecifieke probleemsituaties.</p> <p>Subdomein C5: Exponentiële verbanden De kandidaat kan exponentiële verbanden herkennen, met formules beschrijven, in grafieken weergeven en er berekeningen aan uitvoeren. Parate kennis De kandidaat kent de begrippen grondtal en exponent.</p> <p>Domein E: Statistiek</p> <p>Subdomein E3: Data en verdelingen De kandidaat kan data analyseren en kenmerken van een verdeling beschrijven.</p>	<p>H1: Lineaire en exponentiële formules H2: Verdelingen VA1: Haakjes wegwerken, rekenen met wortels, rekenen met machten en exponenten, eerstegraads vergelijkingen en toppen en snijpunten</p> <p>Maak de opgaven die je moeilijk vond van h1 en h2 en va1 nog een keer. Maak de digitale oefentoetsen van 1 en h2. Heb je niet goed gescoord op de oefentoetsen maak dan ook de extra opgaven uit het hulpboek (of digitaal). Wat moet je dus kunnen? Haakjes wegwerken, rekenen met wortels, rekenen met machten en exponenten, eerstegraads vergelijkingen en toppen en snijpunten</p>	15%	Ja
5havo	WISA02	SE S 120 min	Subdomein C1: Tabellen	<p>H3: Allerlei formules H4: Toegepast rekenen VA2: Recht evenredig en</p>	20%	Ja

			<p>Subdomein C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan een grafiek tekenen op basis van gegevens uit een tekst, een tabel, een formule of andere grafieken en gegevens en relevante informatie uit grafieken aflezen, grafieken interpreteren en in verband brengen met andere grafieken, formules of tekst.</p> <p>Subdomein C3 Formules met één of meer variabelen De kandidaat kan door substitutie in een formule met één of meer variabelen waarden berekenen en een formule opstellen of wijzigen op basis van gegeven informatie.</p> <p>Subdomein C4: Lineaire verbanden De kandidaat kan bij een lineair verband een formule opstellen en een grafiek tekenen, met lineaire verbanden berekeningen uitvoeren zoals interpolatie en extrapolatie, lineaire vergelijkingen en ongelijkheden oplossen en uitkomsten toepassen in profielspecifieke probleemsituaties.</p> <p>Subdomein B1: Rekenen De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met getallen en daarbij gebruik maken van de rekenkundige basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p> <p>Subdomein B2: Algebra</p>	<p>omgekeerd evenredig, grafieken, ongelijkheden, gebieden in een assenstelsel, interpoleren en extrapoleren en onderzoeksopdrachten</p> <p>Maak de opgaven die je moeilijk vond van h3 en h4 en va2 nog een keer. Maak de digitale oefentoetsen van h3 en h4. Heb je niet goed gescoord op de oefentoetsen maak dan ook de extra opgaven uit het hulpboek (of digitaal). Wat moet je dus kunnen? echt evenredig en omgekeerd evenredig, grafieken, ongelijkheden, gebieden in een assenstelsel, interpoleren en extrapoleren en onderzoeksopdrachten</p>		
5havo	WISA03	SE S 120 min	<p>Bovenstaande +</p> <p>Subdomein E1: Presentaties van data interpreteren en beoordelen De kandidaat kan data die op diverse manieren zijn gerepresenteerd en/of samengevat interpreteren en beoordelen op relevantie in relatie tot een onderzoeksvraag.</p> <p>Subdomein E2: Data verwerken De kandidaat kan data verwerken, organiseren, bewerken, weergeven in grafieken, tabellen en diagrammen, en karakteriseren met geschikte centrum- en spreidingsmaten.</p>	<p>Alles hierboven +</p> <p>H5: Conclusie uit data</p> <p>H6: Werken met formules</p> <p>VA3: Logaritmische schaal aflezen, verdubbelingstijd en halveringstijd, formules herleiden, redeneren met formules en onderzoeksopdrachten</p> <p>Alles hierboven +</p> <p>Maak de opgaven die je moeilijk vond van h5 en h6 en va3 nog een keer. Maak</p>	25%	ja

		<p>Subdomein E4: Statistische uitspraken doen De kandidaat kan</p> <ul style="list-style-type: none"> - op basis van steekproefgegevens een uitspraak doen over een populatieproportie of populatiegemiddelde en de betrouwbaarheid kwantificeren, - het verschil tussen groepen kwantificeren, - het verband tussen twee variabelen beschrijven, en het resultaat interpreteren in termen van de context <p>Subdomein B1: Rekenen De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met getallen en daarbij gebruik maken van de rekenkundige basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p> <p>Subdomein B2: Algebra De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met variabelen en daarbij gebruik maken van de algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p> <p>Subdomein C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan een grafiek tekenen op basis van gegevens uit een tekst, een tabel, een formule of andere grafieken en gegevens en relevante informatie uit grafieken aflezen, grafieken interpreteren en in verband brengen met andere grafieken, formules of tekst.</p> <p>Subdomein C3: Formules met één of meer variabelen De kandidaat kan door substitutie in een formule met één of meer variabelen waarden berekenen en een formule opstellen of wijzigen op basis van gegeven informatie.</p>	<p>de digitale oefentoetsen van h5 en h6. Heb je niet goed gescoord op de oefentoetsen maak dan ook de extra opgaven uit het hulpboek (of digitaal). Wat moet je dus kunnen? Je moet alle stof kennen maak ter voorbereiding daarom ook examens van voorgaande jaren</p>		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4Havo \times 55) + (WISA01 \times 15) + (WISA02 \times 20) + (WISA03 \times 25) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>					

PTA WISKUNDE B 5havo

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 toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op 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	✓	✓
A2: Profielspecifieke vaardigheden	✓	✓
A3: Wiskundige vaardigheden	✓	✓
B1: Standaardfuncties	✓	✓
B2: Vergelijkingen en ongelijkheden	✓	✓
B3: Evenredigheidsverbanden	✓	✓
B4: Periodieke functies	✓	✓
C1: Afstanden en hoeken in concrete situaties	✓	✓
C2: Algebraïsche methoden	✓	✓
D1: Veranderingen	✓	✓
D2: Afgeleide functies	✓	✓
D3: Bepaling afgeleide functies	✓	✓
D4: Toepassing afgeleide functies	✓	✓

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde B				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	WISB01	SE S 120 min	<p>Subdomein B1 Standaardfuncties De kandidaat kan standaardfuncties (machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies en goniometrische functies) hanteren, interpreteren binnen een context, de grafieken beschrijven en in een functievoorschrift vastleggen en werken met eenvoudige transformaties.</p> <p>Subdomein B1 Standaardfuncties De kandidaat kan standaardfuncties (machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies en goniometrische functies) hanteren, interpreteren binnen een context, de grafieken beschrijven en in een functievoorschrift vastleggen en werken met eenvoudige transformaties.</p>	H1: Logaritmische functies + H2: Functies bewerken + Vaardigheden1: rekenen met breuken/wortels/machten/haakjes, vergelijking van een lijn opstellen + kwadratische formules	17%	Ja
5havo	WISB02	SE S 120 min	<p>Subdomein B1 Standaardfuncties De kandidaat kan standaardfuncties (machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies en goniometrische functies) hanteren, interpreteren binnen een context, de grafieken beschrijven en in een functievoorschrift vastleggen en werken met eenvoudige transformaties.</p> <p>Subdomein B4 Periodieke functies De kandidaat kan periodieke verschijnselen beschrijven door middel van sinus- of cosinusfuncties, de bijbehorende sinusoiden tekenen en de karakteristieke eigenschappen ervan benoemen en</p>	H3: Goniometrische functies + H4: Differentiëren + Vaardigheden2: Vergelijkingen (lineair, kwadratisch, wortels, gebroken, exponentieel en logaritmische), ongelijkheden, som- en verschilfuncties, differentiëren en redeneren met functies	18%	Ja

			<p>alle oplossingen van een goniometrische vergelijking op een gegeven interval bepalen.</p> <p>Subdomein D2 Afgeleide functies De kandidaat kan de afgeleide functie begripsmatig interpreteren en kan lokale veranderingen van functiewaarden benaderen zowel met een differentiaalquotiënt als met een numeriek-grafische methode</p> <p>Subdomein D3 Bepaling afgeleide functies De kandidaat kan de afgeleide functie van machtsfuncties met rationale exponenten bepalen en kan voor het bepalen van de afgeleide functie gebruik maken van de som-, verschil- en kettingregel.</p>			
5havo	WISB03	SE S 120 min	<p>Bovenstaande +</p> <p>Subdomein C2 Algebraïsche methoden De kandidaat kan analytisch-algebraïsche berekeningen uitvoeren aan de hand van contexten en figuren.</p> <p>Subdomein B3 Evenredigheidsverbanden De kandidaat kan verbanden tussen de twee grootheden a en b van de vorm $a = b \cdot cd$ herkennen, toepassen en bijbehorende grafieken tekenen, vanuit de beschrijving van een dergelijk verband een formule opstellen, de evenredigheidsconstante bepalen en kan rekenen met en redeneren over verbanden van deze vorm en het effect van schaalvergroting.</p>	<p>Alles hierboven + H5: Cirkels + H6: Verbanden + Vaardigheden3: Vergelijkingen oplossen, herleiden, substitueren, kwadraat afsplitsen, differentiëren en redeneren</p>	25%	Ja
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 40) + (WISB01 \times 17) + (WISB02 \times 18) + (WISB03 \times 25) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA REKENEN 5havo (alleen leerlingen zonder wiskunde)

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

In onderstaande tabel staat voor het vak rekenen toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het vak rekenen is alleen verplicht voor leerlingen zonder het vak wiskunde in het vakkenpakket. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op www.examenblad.nl.

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

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		rekenen				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	REK01	SE S 60 min	Subdomein B1:De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met getallen op niveau 3F en daarbij gebruik maken van de rekenkundige basisbewerkingen en van het werken met haakjes.	H1: Rekenen Maak de opgaven en de digitale oefentoets. Als je dan nog niet voldoende scoort maak je de extra opgaven uit het hulpboek. Wat moet je kunnen? Rekenen met breuken, decimale getallen, procenten, tijden en standaardvorm.	100%	Ja
(11) Berekening schoolexamencijfer: Rek01 x 100 / 100						

PTA NATUURKUNDE 5havo

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.

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: Beeld - en geluidstechniek B1: Informatieoverdracht B2: Medische beeldvorming B3*: Optica	JA JA JA	JA JA NEE
C: Beweging en energie C1: Kracht en beweging C2: Energieomzetting	JA	JA
D: Materialen D1: Eigenschappen van stoffen en materialen D2: Functionele materialen	JA	JA NEE
E: Aarde en heelal E1: Zonnestelsel en heelal	JA	JA
G1: Meten en regelen G1: Gebruik van elektriciteit G2: Technische automatisering	JA JA	JA NEE
H: Natuurkunde en technologie	JA	JA
I: Onderzoek en ontwerp I1: Experiment I2: Modelstudie I3: Ontwerp	JA	NEE

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		natuurkunde				
Leerweg		havo				
Cohort		2019 -2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	NA01	SE S 120 min	<p>G2: Technische automatisering De kandidaat kan meet-, stuur- en regelsystemen construeren en de functie en werking van de componenten beschrijven.</p> <p>G1: Gebruik van elektriciteit De kandidaat kan opwekking, transport en toepassingen van elektriciteit beschrijven en analyseren aan de hand van fysische begrippen.</p> <p>C1: Kracht en beweging De kandidaat kan in contexten de relatie tussen kracht en bewegingsveranderingen analyseren en verklaren met behulp van de wetten van Newton.</p> <p>D1: Eigenschappen van stoffen en materialen De kandidaat kan in contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en verklaren met behulp van atomaire en moleculaire modellen.</p>	<p>Katern A: Technische automatisering Soorten systemen en blokschema Sensoren en hun eigenschappen Invoer, verwerking en uitvoer Elementen Binaire getallen Theorie toepassen in praktijk, enkele schakelingen kunnen bouwen</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>H1 Elektriciteit Elektrische lading Energie en vermogen Spanning en stroomsterkte Weerstand en geleidbaarheid, de wet van Ohm Een lichtgevoelige en temperatuur gevoelige weerstanden Schakelingen in huis Serie - en parallelschakelingen De wetten van Kirchhoff</p>	20%	Ja

				<p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>Newton H2 Beweging Eigenschappen van krachten, nettokracht Snelheid, afstand, tijd en versnelling Rekenen met gemiddelde snelheid De oppervlaktemethode De eerste, tweede en derde wet van Newton De kracht bij een klap Beweging in een plaats, tijd - diagram Stopafstand en remweg</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>Newton H3 Materialen Moleculen en hun eigenschappen Fase, dichtheid en Kelvin schaal Transport van warmte (geleiding, straling en stroming) Isolatie en warmtegeleiding Soortelijke warmte Warmtestroom door geleiding Elasticiteit en vervorming van materialen</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>Newton H4 Krachten Eigenschappen van krachten en soorten krachten Krachten berekenen Krachtenevenwicht Krachten samenstellen en ontbinden Tweede wet van Newton (versnellen of vertragen) Schuine krachten Hefbomen en hefboomwet</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p>		
5havo	NA02	SE S 120 min	<p>B3: Optica De kandidaat kan aan de hand van toepassingen van geometrische optica en golfoptica eigenschappen van licht beschrijven en analyseren.</p> <p>G1: Gebruik van elektriciteit De kandidaat kan opwekking, transport en toepassingen van elektriciteit beschrijven en analyseren aan de hand van fysische begrippen.</p> <p>C1: Kracht en beweging De kandidaat kan in contexten de relatie tussen kracht en bewegingsveranderingen analyseren en verklaren met behulp van de wetten van Newton.</p> <p>D1: Eigenschappen van stoffen en materialen De kandidaat kan in contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en verklaren met behulp van atomaire en moleculaire modellen.</p>	<p>Katern D: Optica Lichtbreking en brekingswet van Snellius Werking van de lenzen Lenzenformule Constructiestralen Het oog, bijziend en verziend</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>H1 Elektriciteit Elektrische lading Energie en vermogen Spanning en stroomsterkte Weerstand en geleidbaarheid, de wet van Ohm Een lichtgevoelige en temperatuur gevoelige weerstanden Schakelingen in huis Serie - en parallelschakelingen De wetten van Kirchhoff</p>	20%	Ja

			<p>B2 Medische beeldvorming (radioactiviteit) De kandidaat kan eigenschappen van ioniserende straling en de effecten van deze straling op mens en milieu beschrijven. Ook kan de kandidaat medische beeldvormingstechnieken beschrijven en analyseren aan de hand van fysische principes en de diagnostische functie van deze beeldvormingstechnieken voor de gezondheid toelichten.</p>	<p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>Newton H2 Beweging Eigenschappen van krachten, nettokracht Snelheid, afstand, tijd en versnelling Rekenen met gemiddelde snelheid De oppervlaktemethode De eerste, tweede en derde wet van Newton De kracht bij een klap Beweging in een plaats, tijd - diagram Stopafstand en remweg</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>Newton H3 Materialen Moleculen en hun eigenschappen Fase, dichtheid en Kelvin schaal Transport van warmte (geleiding, straling en stroming) Isolatie en warmtegeleiding Soortelijke warmte Warmtestroom door geleiding Elasticiteit en vervorming van materialen</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p>		
--	--	--	--	--	--	--

				<p>Newton H4 Krachten Eigenschappen van krachten en soorten krachten Krachten berekenen Krachtenevenwicht Krachten samenstellen en ontbinden Tweede wet van Newton (versnellen of vertragen) Schuine krachten Hefbomen en hefboomwet</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>Newton H5 Straling en gezondheid (Radioactiviteit) Atoombouw Röntgenstraling Straling absorptie en halveringsdikte Kernstraling (alfa, bèta en gamma) Activiteit en halveringstijd Activiteit bepalen met behulp van raaklijnmethode uit N,t - diagram Radioactieferval Vervalvergelijkingen opstellen Stralingsenergie en equivalente dosis Bestraling en besmetting Stralingsbescherming Medische beeldvorming</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p>		
--	--	--	--	---	--	--

5havo	NA03	SE S 120 min	<p>B1: Informatieoverdracht De kandidaat kan in contexten eigenschappen van trillingen en golven gebruiken bij het analyseren en verklaren van onder andere informatieoverdracht.</p> <p>C2: Energieomzettingen De kandidaat kan in contexten de begrippen energiebehoud, rendement, arbeid en warmte gebruiken om energieomzettingen te beschrijven en te analyseren.</p> <p>E1: Zonnestelsel en heelal De kandidaat kan het ontstaan en de ontwikkeling van structuren in het heelal beschrijven en bewegingen in het zonnestelsel analyseren en verklaren aan de hand van fysische principes.</p> <p>Alle overige domeinen, zie specificatie exameneenheden (1)</p>	<p>H7 Muziek en communicatie Geluidssnelheid en medium Golfeigenschappen: frequentie, trillingstijd Resonantie Massaveersysteem en slinger Transversale en longitudinale golven Verband tussen golflengte en golfsnelheid Muziekinstrumenten en staande golven:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Staande golven in een snaar - Staande golven blaasinstrument <p>Knopen en buiken tekenen AM-golven en FM-golven</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>H8 Sport en verkeer, - arbeid en energie Energie en arbeid voor bewegen Rijden met constante snelheid en krachtwerking Arbeid Verbrandingswarmte (stookwaarde) Energie soorten bij bewegingen Behoud van energie Vermogen en snelheid</p>	20%	Ja
-------	------	--------------------	---	--	-----	----

				<p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>H9 Zonnestelsel en heelal Elektromagnetische straling De opbouw van de zonnestelsel Eenparig cirkelbeweging en baansnelheid Middelpuntzoekende kracht Gravitatiekracht Gravitatiekracht en zwaartekracht Valversnelling Geostationaire baan</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>H1 t/m H6 uit 4^e klas Zie eerdere beschrijvingen in PTA</p>		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 40) + (NA01 \times 20) + (NA02 \times 20) + (NA03 \times 20) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA SCHEIKUNDE 5havo

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.

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: Gebruiken 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
B2: Eigenschappen en modellen		X
B3: Bindingen en eigenschappen		X
B4: Bindingen, structuren en eigenschappen		X
B5: Macroscopische eigenschappen		X

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

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Scheikunde				
Leerweg		Havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	SK01	SE S 90 min	A1: Informatievaardigheden gebruiken A2: Communiceren A3: Reflecteren op leren A4: Studie en beroep A5: Onderzoeken A6: Ontwerpen A7: Modelvorming A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium A9: Waarderen en oordelen A10: Gebruiken van chemische concepten A11: Redeneren in termen van context-concept A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen A13: Redeneren over systemen, verandering en energie A14: Redeneren in termen van duurzaamheid A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis B1: Deeltjesmodellen B2: Eigenschappen en modellen B3: Bindingen en eigenschappen B4: Bindingen, structuren en eigenschappen B5: Macroscopische eigenschappen C1: Chemische processen C2: Chemisch rekenen C3: Energieberekeningen C4: Chemisch evenwicht C5: Technologische aspecten C6: Reactiekinetiek C7: Behoudswetten en kringlopen	Bestuderen van de hoofdstukken, uitvoeren van practica en maken van opgaven uit NOVA4Havo: HF2.1/2.2/2.3/2.4/2.5 HF4.1/4.2/4.3/4.4/4.5 NOVA 5Havo HF7.1/7.2/7.3/7.4/7.5	15%	Ja

			<p>C8: Classificatie van reacties</p> <p>F4: Risico en veiligheid F5: Kwaliteit en gezondheid</p> <p>G2: Milieueisen</p>			
5havo	SK02	PO P 150 min	<p>A1: Informatievaardigheden gebruiken A2: Communiceren A3: Reflecteren op leren A4: Studie en beroep A5: Onderzoeken A6: Ontwerpen A7: Modelvorming A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium A9: Waarderen en oordelen A10: Gebruiken van chemische concepten A11: Redeneren in termen van context-concept A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen A13: Redeneren over systemen, verandering en energie A14: Redeneren in termen van duurzaamheid A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis</p> <p>B1: Deeltjesmodellen B2: Eigenschappen en modellen B3: Bindingen en eigenschappen B4: Bindingen, structuren en eigenschappen B5: Macroscopische eigenschappen</p> <p>C1: Chemische processen C2: Chemisch rekenen C3: Energieberekeningen C4: Chemisch evenwicht C5: Technologische aspecten C6: Reactiekinetiek C7: Behoudswetten en kringlopen C8: Classificatie van reacties</p> <p>D1: Chemische vakmethodes</p>	Bestuderen van de hoofdstukken, uitvoeren van practica en maken van opgaven uit NOVA 5Havo HF7.1/7.2/7.3/7.4/7.5	15%	Nee

			D2: Veiligheid D3: Chemische procesontwerpen D4: Molecular modelling F4: Risico en veiligheid F5: Kwaliteit en gezondheid G2: Milieueisen			
5havo	SK03	SE S 120 min	A1: Informatievaardigheden gebruiken A2: Communiceren A3: Reflecteren op leren A4: Studie en beroep A5: Onderzoeken A6: Ontwerpen A7: Modelvorming A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium A9: Waarderen en oordelen A10: Gebruiken van chemische concepten A11: Redeneren in termen van context-concept A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen A13: Redeneren over systemen, verandering en energie A14: Redeneren in termen van duurzaamheid A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis B1: Deeltjesmodellen B2: Eigenschappen en modellen B3: Bindingen en eigenschappen B4: Bindingen, structuren en eigenschappen B5: Macroscopische eigenschappen C1: Chemische processen C2: Chemisch rekenen C3: Energieberekeningen C4: Chemisch evenwicht C5: Technologische aspecten C6: Reactiekinetiek C7: Behoudswetten en kringlopen C8: Classificatie van reacties	Bestuderen van de hoofdstukken, uitvoeren van practica en maken van opgaven uit NOVA4Havo: HF1.1/1.2/1.3/1.4/1.5 HF6.1/6.2/6.3/6.4/6.5 NOVA 5Havo HF8.1/8.2/8.3/8.4/8.5 HF11.1/11.2/11.3/ 11.4/11.5	15%	Ja

			<p>D1: Chemische vakmethodes D2: Veiligheid D3: Chemische procesontwerpen D4: Molecular modelling</p> <p>E1: Kenmerken van innovatieve processen E2: Duurzaamheid E3: Innovatieve processen</p> <p>F1: Industriële processen F2: Procestechnologie en duurzaamheid F3: Energieomzettingen F4: Risico en veiligheid F5: Kwaliteit en gezondheid</p> <p>G2: Milieueisen G3: Duurzame chemische technologie G4: Groene chemie G5: Ketenanalyse</p>			
5havo	SK04	SE S 120 min	<p>A1: Informatievaardigheden gebruiken A2: Communiceren A3: Reflecteren op leren A4: Studie en beroep A5: Onderzoeken A6: Ontwerpen A7: Modelvorming A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium A9: Waarderen en oordelen A10: Gebruiken van chemische concepten A11: Redeneren in termen van context-concept A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen A13: Redeneren over systemen, verandering en energie A14: Redeneren in termen van duurzaamheid A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis</p> <p>B1: Deeltjesmodellen B2: Eigenschappen en modellen</p>	Bestuderen van de hoofdstukken, uitvoeren van practica en maken van opgaven uit NOVA4Havo: HF3.1/3.2/3.3/3.4/3.5 HF5.1/5.2/5.3/5.4/5.5 NOVA 5Havo HF9.1/9.2/9.3/9.4/9.5 HF10.1/10.2/10.3/ 10.4/10.5	15%	Ja

			<p>B3: Bindingen en eigenschappen B4: Bindingen, structuren en eigenschappen B5: Macroscopische eigenschappen</p> <p>C1: Chemische processen C2: Chemisch rekenen C8: Classificatie van reacties</p> <p>D1: Chemische vakmethodes D2: Veiligheid D3: Chemische procesontwerpen D4: Molecular modelling</p> <p>E1: Kenmerken van innovatieve processen E2: Duurzaamheid E3: Innovatieve processen</p> <p>F4: Risico en veiligheid F5: Kwaliteit en gezondheid</p> <p>G1: Chemie van het leven</p>			
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: (SE-cijfer 4Havo x 40) + (SK01 x 15) + (BI02 x 15) + (SK03 x 15) + (SK04 x 15) / 100 Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA BIOLOGIE 5havo

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.

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	Nee
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	Ja
B8 Regulatie van ecosystemen	Ja	Ja
C1 Zelforganisatie van cellen	Ja	Nee
C2 Zelforganisatie van het organisme	Ja	Nee
C3 Zelforganisatie van ecosystemen	Ja	Ja
D1 Moleculaire interactie	Ja	Nee
D2 Gedrag en interactie	Ja	Nee
D3 Seksualiteit	Ja	Nee
D4 Interactie in ecosystemen	Ja	Ja
E1 DNA-replicatie	Ja	Nee
E2 Levenscyclus van de cel	Ja	Nee
E3 Voortplanting van het organisme	Ja	Nee
F1 Selectie	Ja	Ja
F2 Soortvorming	Ja	Ja
F3 Biodiversiteit	Ja	Nee

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Biologie				
Leerweg		Havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	BI01	SE S 90 min	B1 Eiwitsynthese, B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, C1 Zelforganisatie van cellen, D1 Moleculaire interactie, E1 DNA-replicatie, E2 Levenscyclus van de cel, E3 Voortplanting van het organisme, E4 Erfelijke eigenschap, F1 Selectie, F2 Soortvorming	Bvj MAX-editie 5 havo SE thema 1 t/m 3 De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via biologiepagina.nl of eindexamensite.nl	25%	Ja
5havo	BI02	SE S 90 min	B3 Stofwisseling, B4 Zelfregulatie van het organisme, B5 Afweer van het organisme	Bvj MAX-editie SE thema 4 t/m 6 De doelstellingen, dus wat je moet weten, kennen en kunnen staan omschreven in het tekstboek. Oefenen kan via biologiepagina.nl of eindexamensite.nl	20%	Ja
5havo	BI04	PO P	A3 Reflecteren op leren, A4 Studie en beroep, A9 Waarderen en oordelen, A16 Kennisontwikkeling en -toepassing	Schrijven van een betoog of beschouwing. Je kiest zelf een biologisch onderwerp. Over dit onderwerp schrijf je een beschouwing of	10%	Nee

				een betoog. Het is een individuele opdracht. Er wordt vooraf een beoordelingsmodel met je gedeeld door de docent.		
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{Havo} \times 45) + (BI01 \times 25) + (BI02 \times 20) + (BI04 \times 10) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA NATUUR LEVEN TECHNOLOGIE (NLT) 5havo

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.

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 C: Aarde en Natuur	X	
Subdomein D: Gezondheid, bescherming en veiligheid	X	
Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	X	
Subdomein E2: Processen en producten	X	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		NLT (Natuur, leven en technologie)				
Leerweg		havo				
Cohort		2019-2021				
(4) Afname periode	(5) Code	(6) Soort, vorm, duur	(7) Omschrijving Eindtermen/deeltaken <i>Wat moet je kennen en kunnen?</i>	(8) Inhoud onderwijsprogramma <i>Wat ga je hiervoor doen?</i>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5havo	NLT01	HA S -	<p>Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken 1. De kandidaat kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken.</p> <p>Subdomein A5: Onderzoeken 5. De kandidaat kan in contexten instructies voor onderzoek op basis van vraagstellingen uitvoeren en conclusies trekken uit de onderzoeksresultaten. De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.</p> <p>Subdomein A6: Ontwerpen 6. De kandidaat kan in contexten op basis van een gesteld probleem een technisch ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren en daarbij relevante begrippen, theorie en vaardigheden en valide en consistente redeneringen hanteren.</p>	De leerling houdt van alle experimenten van de module Plastic soap een labjournaal bij.	-	-
5havo	NLT02	PO S -		De leerling maakt met zijn groepje een expertverslag. De leidraad hiervoor staat in de module Plastic soap.	14%	Nee
5havo	NLT03	HA S -	<p>Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken 1. De kandidaat kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken.</p> <p>Subdomein A5: Onderzoeken 5. De kandidaat kan in contexten instructies voor onderzoek op basis van vraagstellingen uitvoeren en conclusies trekken uit de onderzoeksresultaten.</p>	De leerling houdt van alle experimenten van de module Van Gogh onder de loep een labjournaal bij.	-	-

			<p>De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.</p> <p>Subdomein A6: Ontwerpen 6. De kandidaat kan in contexten op basis van een gesteld probleem een technisch ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren en daarbij relevante begrippen, theorie en vaardigheden en valide en consistente redeneringen hanteren.</p>			
5havo	NLT04	PO S -	<p>Subdomein B1: Interdisciplinariteit 14. De kandidaat kan voor de context relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde toepassen op interdisciplinaire vraagstukken die betrekking hebben op de domeinen C t/m E. De kandidaat kan daarbij: • de rol van de verschillende disciplines bij de aanpak van het vraagstuk aan de hand van voorbeelden toelichten; • situaties beschrijven in termen van modelvorming, systeem, schaal en verandering; • experimenteel onderzoek en/of simulaties uitvoeren dan wel resultaten van experimenten en/of simulaties interpreteren; • technologische oplossingen ontwerpen dan wel ontworpen technologische oplossingen toelichten.</p> <p>Subdomein B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie 15. De kandidaat kan de wisselwerking tussen de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke kennis en technologie beschrijven en toelichten aan de hand van voorbeelden uit de domeinen C t/m E.</p> <p>Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling 18. De kandidaat kan een aantal voor recente technologieën belangrijke methoden en technieken benoemen en kan een of meer daarvan toepassen op interdisciplinaire (ontwerp)vraagstukken.</p>	De leerling houdt een portfolio bij met zijn/haar groepje. De leidraad hiervoor staat in de module Van Gogh onder de loep	9%	Nee

			<p>Subdomein E2: Processen en producten 19. De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan verklaren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.</p>			
5havo	NLT05	SE S 90 min	<p>Subdomein B1: Interdisciplinariteit 14. De kandidaat kan voor de context relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde toepassen op interdisciplinaire vraagstukken die betrekking hebben op de domeinen C t/m E. De kandidaat kan daarbij: • de rol van de verschillende disciplines bij de aanpak van het vraagstuk aan de hand van voorbeelden toelichten; • situaties beschrijven in termen van modelvorming, systeem, schaal en verandering; • experimenteel onderzoek en/of simulaties uitvoeren dan wel resultaten van experimenten en/of simulaties interpreteren; • technologische oplossingen ontwerpen dan wel ontworpen technologische oplossingen toelichten.</p> <p>Subdomein B2: Wisselwerking tussen natuurwetenschap en technologie 15. De kandidaat kan de wisselwerking tussen de ontwikkeling van natuurwetenschappelijke kennis en technologie beschrijven en toelichten aan de hand van voorbeelden uit de domeinen C t/m E.</p> <p>Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling 18. De kandidaat kan een aantal voor recente technologieën belangrijke methoden en technieken benoemen en kan een of meer daarvan toepassen op interdisciplinaire (ontwerp)vraagstukken.</p> <p>Subdomein E2: Processen en producten 19. De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan verklaren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.</p>	SE Van Gogh onder de loep Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moet de leerlingen beheersen voor het SE.	6%	Nee

5havo	NLT06	HA S -	<p>Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken 1. De kandidaat kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken.</p> <p>Subdomein A5: Onderzoeken 5. De kandidaat kan in contexten instructies voor onderzoek op basis van vraagstellingen uitvoeren en conclusies trekken uit de onderzoeksresultaten. De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.</p> <p>Subdomein A6: Ontwerpen 6. De kandidaat kan in contexten op basis van een gesteld probleem een technisch ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren en daarbij relevante begrippen, theorie en vaardigheden en valide en consistente redeneringen hanteren.</p>	De leerling houdt van alle experimenten van de module De bodem leeft een labjournaal bij.		
5havo	NLT07	PO S -	<p>Subdomein B1: Interdisciplinariteit 14. De kandidaat kan voor de context relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde toepassen op interdisciplinaire vraagstukken die betrekking hebben op de domeinen C t/m E. De kandidaat kan daarbij: • de rol van de verschillende disciplines bij de aanpak van het vraagstuk aan de hand van voorbeelden toelichten; • situaties beschrijven in termen van modelvorming, systeem, schaal en verandering; • experimenteel onderzoek en/of simulaties uitvoeren dan wel resultaten van experimenten en/of simulaties interpreteren; • technologische oplossingen ontwerpen dan wel ontworpen technologische oplossingen toelichten.</p> <p>Domein C: Aarde en natuur 16. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten toepassen op interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot het monitoren en (duurzaam) beheren van de natuurlijke en ingerichte leefomgeving.</p>	De leerling houdt met zijn/haar groepje een dossier bij. De leidraad hiervoor staat in de module De bodem leeft	9%	Nee
5havo	NLT08	SE S	Subdomein B1: Interdisciplinariteit	SE De bodem leeft	6%	Nee

		90 min	<p>14. De kandidaat kan voor de context relevante conceptuele kennis en benaderingen uit in ieder geval de aardwetenschappen, de biologie, de natuurkunde, de scheikunde en de wiskunde toepassen op interdisciplinaire vraagstukken die betrekking hebben op de domeinen C t/m E. De kandidaat kan daarbij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de rol van de verschillende disciplines bij de aanpak van het vraagstuk aan de hand van voorbeelden toelichten; • situaties beschrijven in termen van modelvorming, systeem, schaal en verandering; • experimenteel onderzoek en/of simulaties uitvoeren dan wel resultaten van experimenten en/of simulaties interpreteren; • technologische oplossingen ontwerpen dan wel ontworpen technologische oplossingen toelichten. <p>Domein C: Aarde en natuur</p> <p>16. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten toepassen op interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot het monitoren en (duurzaam) beheren van de natuurlijke en ingerichte leefomgeving.</p>	Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moet de leerlingen beheersen voor het SE.		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4\text{havo} \times 56) + (NLT02 \times 14) + (NLT04 \times 9) + (NLT05 \times 6) + (NLT07 \times 9) + (NLT08 \times 6) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						