

PROGRAMMA VAN TOETSING EN AFSLUITING LYCEUM ELST

5 VWO 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 (VWO) en het goede jaar van examen (2022)
8	Inhoud onderwijsprogramma	Inhoud van het schoolexamenonderdeel: Wat moet de leerling doen om zich voor te bereiden op het schoolexamen-onderdeel / te voldoen aan het schoolexamenonderdeel.
9	Weging schoolexamendossier	Weging van het onderdeel voor het schoolexamendossier (in totaal 100%)
10	Herkansbaar	Of het onderdeel al dan niet onder de herkansingsregeling valt. J=Ja, N=Nee
11	Berekening schoolexamencijfer	

PTA NEDERLANDS 5vwo

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		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	NED01	SE S 120 min	<p>Tekstbegrip 1 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>	10%	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 vwo	NED02	SE S 90 min	<p>Literatuurgeschiedenis 16^e t/m 18^e eeuw</p> <p>E: Literatuur E1: Literaire ontwikkeling De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met een aantal door hem geselecteerde literaire werken. Minimumaantal: havo 8; vwo 12 waarvan minimaal 3 voor 1880. De werken zijn oorspronkelijk geschreven in de Nederlandse taal.</p> <p>E2: Literaire begrippen De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.</p> <p>E3: Literatuurgeschiedenis De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis, en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.</p>	Laagland hoofdstuk 13 en 14	10%	Ja
5 vwo	NED03	SE S 150 min	Recensie literair werk	Literair werk selecteren en lezen van minimaal niveau 4;	10%	ja

			<p>C: Schrijfvaardigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Subdomein E2: Literaire begrippen De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten</p>	Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en gebruikte PowerPoints en ander studiemateriaal.		
5 vwo	NED04	SE M 15 min	<p>Presentatie over een taalverschijnsel</p> <p>Domein B: Mondelinge taalvaardigheid</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 	Taalverschijnsel selecteren; Bronnenonderzoek; Creatieve verwerking; Mondelinge vaardigheden	10%	Ja
5 vwo	NED05	HA S	<p>Portfolio</p> <p>A1: Analyseren en interpreteren A2: Beoordelen A3: Samenvatten C: Schrijfvaardigheid D: Argumentatieve vaardigheden E1: Literaire ontwikkeling E2: Literaire begrippen</p>	Dit portfolio bevat: - Schrijven (een schrijfproduct + feedback) - Oefentoets formuleren - Oefentoets spellen		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(NED01 \times 10) + (NED02 \times 10) + (NED03 \times 10) + (NED04 \times 10) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA ENGELS 5vwo

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

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA) Lyceum Elst						
Vak		Engels				
Leerweg		Vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	EN01	SE S 90 min	<p>Exam Reading A1</p> <p>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>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.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.</p>	10%	Ja
5 vwo	EN02	SE S 90 min	<p>Literature E1, E2, E3</p> <p>Je kan beargumenteerd verslag uitbrengen van jouw leeservaringen met ten minste drie literaire werken.</p> <p>Je kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten.</p> <p>Ja kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.</p>	<p>Ter voorbereiding lees je een aantal literaire werken waarbij jij een analyse en uitleg kunt geven.</p> <p>Zie de studiewijzer met een compleet overzicht van leerdoelen en ander studiemateriaal.</p>	10%	Ja

5 vwo	EN03	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 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>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
-------	------	-----------	---	--	-----	-----

			Literaire ontwikkeling: Je kan beargumenteerd verslag uitbrengen van je leeservaringen met ten minste twee literaire werken.			
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(EN01 \times 10) + (EN02 \times 10) + (EN03 \times 20) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA DUIITS 5vwo

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		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	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.	10%	Ja
5 vwo	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 .	10%	Ja
5 vwo	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.	10%	Ja

5 vwo	DUI04	SE S 90 min	Domein A Cito 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.	Je oefent je leesvaardigheid o.a. door verschillende soorten teksten te lezen. Ook oefen je oude examens via www.eindexamensite.nl .	10%	Ja
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(DUI01 \times 10) + (DUI02 \times 10) + (DUI03 \times 10) + (DUI04 \times 10) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA FRANS 5vwo

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		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	FA01	SE S 60 min	Luistervaardigheid Eindterm: B De leerling kan: <ul style="list-style-type: none"> - 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 1 en/of 2). Oefenen met voorbereidende luistertoetsen. Franstalige televisieprogramma's en radio-uitzendingen bekijken en beluisteren.	10%	Ja
5 vwo	FA02	SE S 90 min	Schrijfvaardigheid Eindterm: D De leerling kan: <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. 	Vorbereiding: Oefenen met voorbereidende schrijfp opdrachten uit <i>Grandes Lignes</i> (hoofdstuk 1, 2 en/of 3).	10%	Ja
5 vwo	FA03	SE S 90 min	Literatuur Eindterm: E E1: Literaire ontwikkeling: Beargumenteerd verslag uitbrengen van de leeservaringen. E2: Literaire begrippen literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden.	Vorbereiding: aantekeningen en besprekingen van de samen gelezen roman.	10%	Ja

			E3:De hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.			
5 vwo	FA04	SE M 20 min	Spreekvaardigheid 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 uit <i>Grandes Lignes</i> (hoofdstuk 1, 2, 3 en/of 4).	10%	Ja
5 vwo	FA05	HA	Leesdossier Eindterm: A, E De leerling leest één boek en maakt daarbij een verslag conform het formulier te vinden in de studiewijzer.	De leerling leest één boek en maakt daarbij een verslag conform het formulier te vinden in de studiewijzer.	-	-
5 vwo	FA06	HA	Luisterdossier Eindterm: B De leerling luistert/kijkt per periode (4x) 90 minuten amusement en 90 minuten informatief en maakt daarbij een verslag conform het formulier te vinden in de studiewijzer.	De leerling luistert/kijkt per periode (4x) 90 minuten amusement en 90 minuten informatief en maakt daarbij een verslag conform het formulier te vinden in de studiewijzer.	-	-
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(FA01 \times 10) + (FA02 \times 10) + (FA03 \times 10) + (FA04 \times 10) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA MAATSCHAPPIJLEER 5vwo

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

In onderstaande tabel staat voor het vak maatschappijleer toegelicht welke exameneenheden onderdeel uitmaken van het schoolexamen op Lyceum Elst. Het volledige examenprogramma van ieder vak is te vinden op www.examenblad.nl.

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

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Maatschappijleer				
Leerweg		vwo				
Schooljaar		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkans- baar
5 vwo	MA01	PO S -	<p>A1 Informatievaardigheden Je kunt voor een vraag bruikbaar bronnenmateriaal verwerven en er gegevens uit selecteren, de (verworven) informatie verwerken en daaruit beredeneerde conclusies trekken. Je kunt daarnaast een stelling, zowel mondeling als schriftelijk, nuanceren, verdedigen en bestrijden en daarbij gebruikmaken van argumentatievaardigheden.</p> <p>A2 Benaderingswijzen Je kunt concrete maatschappelijke vraagstukken en ontwikkelingen analyseren en daarbij relaties leggen met en tussen de verschillende thema's van maatschappijleer en met sociale ongelijkheid.</p>	<p>Praktische opdracht: introdactie maatschappijleer en analyse maatschappelijk vraagstuk.</p> <p>Via een online 'form' werk je een vragenlijst af die betrekking heeft op het vaardighedendomein (zie kolom 7) van maatschappijleer. Je zoekt en gebruikt online bronnen en leert je boek kennen. De opdracht vergt geen verdere voorbereiding.</p>	10%	Nee
5 vwo	MA02	SE S 60 min	<p>B1 Vrijheidsrechten en plichten; het beginsel rechtsstaat Je kunt voorbeelden van vrijheidsrechten en plichten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot wetten en artikelen in de Grondwet; de waarden noemen die aan die grondbeginselen ten grondslag liggen en uitleggen wat de beginselen van de rechtsstaat zijn.</p> <p>B2 De praktijk van de rechtsstaat Je kunt (aan de hand van voorbeelden) de spanning weergeven tussen de beginselen van de rechtsstaat enerzijds en de praktijk zoals die door groepen burgers ervaren wordt anderzijds.</p>	<p>Schoolexametoets over: thema 'Rechtsstaat' (deel I)</p> <p>Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer:</p> <p>'Rechtsstaat' H1 t/m H4</p> <p>Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.</p>	15%	Ja

5 vwo	MA03	SE S 90 min	<p>Eindterm B1 en B2 (zie boven) worden vooraf bekend verondersteld</p> <p>B3 Internationale vergelijking en internationale organisaties De kandidaat kan de waarden en praktijk van de rechtsstaat in Nederland vergelijken met die van enkele andere westerse landen en voorbeelden geven van internationale invloed op het Nederlandse beleid en de Nederlandse regelgeving ten aanzien van de praktijk van de rechtsstaat.</p> <p>C1 Politieke rechten; de structuur van de democratie Je kunt voorbeelden van politieke rechten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot artikelen in de Grondwet; de waarden noemen die aan democratie ten grondslag liggen; de structuur van de representatieve democratie in Nederland uitleggen.</p> <p>C2 De praktijk van de parlementaire democratie Je kunt dilemma's herkennen die samenhangen met de uitgangspunten van de democratie en de hoofdlijnen van de politieke discussie hierover weergeven. Je kent daarnaast het verschil tussen een parlementair stelsel en een presidentieel stelsel; alsmede tussen een meerderheidsstelsel en een stelsel van evenredige vertegenwoordiging;</p>	<p>Schoolexametoets over: thema 'Rechtsstaat' (deel II) en thema 'Parlementaire democratie' (deel I)</p> <p>Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer:</p> <p>'Rechtsstaat' H5 t/m H7 'Parlementaire democratie' H1 t/m H3</p> <p>Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.</p>	30%	Ja
5 vwo	MA04	SE S 60 min	<p>Hier niet genoemde onderdelen van eindterm C1 en C2 (zie boven) worden vooraf bekend verondersteld.</p> <p>C1 Politieke rechten; de structuur van de democratie Je kunt de structuur van de representatieve democratie in Nederland uitleggen op gemeentelijk, provinciaal en landelijk niveau; en kent de structuur van de vertegenwoordiging op EU-niveau.</p> <p>C2 De praktijk van de parlementaire democratie Je kunt de fasen in het proces van politieke besluitvorming op gemeentelijk, provinciaal en nationaal niveau beschrijven en de rol van massamedia bij politieke besluitvorming beschrijven. Ook kun je aangeven welke factoren de politieke</p>	<p>Schoolexametoets over: thema 'Parlementaire Democratie' (deel II)</p> <p>Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer:</p> <p>'Parlementaire Democratie' H4 t/m H9</p> <p>Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.</p>	20%	Ja

			<p>participatie van burgers beïnvloeden en waarom niet iedereen van zijn of haar politieke rechten gebruikmaakt. Je weet dat er spanning bestaat tussen representatie en representativiteit.</p> <p>C3 Internationale vergelijking en internationale organisaties Je kunt aangeven welke gevolgen de vorming van de Europese Unie heeft voor de politieke rechten van de Europese burger.</p>			
5 vwo	MA05	HA S -	<p>A1 Informatievaardigheden Zie toelichting elders in dit PTA</p> <p>A2 Benaderingswijzen Zie toelichting elders in dit PTA</p> <p>C2 De praktijk van de parlementaire democratie Zie toelichting elders in dit PTA</p>	<p>Handelingsdeel: oprichten politieke partij in groepjes.</p> <p>Je schrijft met behulp van je boek een met de lesstof gefundeerd verkiezingsprogramma van een fictieve partij, dat je met je groepje mondeling presenteert aan de klas</p>	-	Nee
5 vwo	MA06	SE S 60 min	<p>D1: Geschiedenis van de verzorgingsstaat Je kunt uitleggen onder invloed van welke factoren de verzorgingsstaat zich in Nederland heeft ontwikkeld na de tweede wereldoorlog en welke actoren erbij betrokken zijn.</p> <p>D2: Sociale rechten en plichten; kenmerken van een verzorgingsstaat Je kunt voorbeelden van sociale rechten en plichten die inwoners van Nederland hebben, herleiden tot wetten en artikelen in de Grondwet; de waarden noemen die ten grondslag liggen aan de verzorgingsstaat en kenmerken van de Nederlandse verzorgingsstaat beschrijven.</p> <p>D3: De praktijk van de verzorgingsstaat Je kunt hoofdlijnen aangeven van politieke discussies over de praktijk van de verzorgingsstaat en je kunt de relatie tussen de verzorgingsstaat en sociale ongelijkheid uitleggen. Je kunt het proces beschrijven van een mogelijk terugtrekkende rol van de verzorgingsstaat en de wisselwerking die zich daarbij voordoet tussen politieke samenleving.</p>	<p>Schoolexametoets over: thema 'Pluriforme Samenleving' & thema 'Verzorgingsstaat'</p> <p>Ter voorbereiding maak en bestudeer je uit Thema's Maatschappijleer:</p> <p>'Pluriforme Samenleving' H1 t/m H5 'Verzorgingsstaat' H1 t/m H3</p> <p>Specificatie volgt via studiewijzer en in de les.</p>	25%	Ja

		<p>D4: Internationale vergelijking en internationale organisaties Je kunt aangeven welke gevolgen de vorming van de Europese Unie heeft voor de sociale rechten van de Europese burger en je kunt een vergelijking maken tussen de Nederlandse verzorgingsstaat en die in een ander westers land.</p> <p>E1: Geschiedenis van de pluriforme samenleving Je kunt uitleggen onder invloed van welke factoren de huidige pluriforme samenleving in Nederland is ontstaan en welke actoren erbij betrokken zijn.</p> <p>E2: Grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving Je kunt voorbeelden van grondrechten die horen bij de pluriforme samenleving, herleiden tot artikelen in de Grondwet en de waarden noemen die ten grondslag liggen aan de grondrechten. Ook kun je uitleggen wat het verschil is tussen morele verplichtingen en plichten en je kunt kenmerken van een pluriforme samenleving beschrijven.</p> <p>E3: De praktijk van de pluriforme samenleving Je kunt de verschillen in leefomstandigheden, gewoonten en gebruiken van (afstammelingen van) migranten enerzijds en de autochtone meerderheid van de bevolking anderzijds verklaren en beleid van de politiek hieromtrent analyseren. Ook kun je uitleggen welke verschijnselen verband houden met toenemende of afnemende sociale cohesie en verschillende visies weergeven met het oog waarden als basis voor verklaringen waarin aan alle mensen bepaalde rechten worden toegekend.</p> <p>E4: Internationale vergelijking en internationale organisaties Je kunt aangeven welke gevolgen de Europese integratie heeft voor de Nederlandse cultuur en identiteit en dit vergelijken met een ander West-Europees land naar positie en kansen van migranten.</p>			
--	--	---	--	--	--

5 vwo	MA07	HA S -	Je weet wat er speelt in de gangbare nieuwsmedia en kunt dat aantonen.	Handelingsdeel: nieuws volgen Je volgt gedurende het schooljaar de actualiteit en maakt daarover minimaal 3 en maximaal 5 korte toetsjes, waarvoor je een beoordeling krijgt. Bij een onvoldoende beoordeling volgt een vervangende opdracht.	-	-
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(MA01 \times 10) + (MA02 \times 15) + (MA03 \times 30) + (MA04 \times 20) + (MA06 \times 25) / 100$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA LICHAAMELIJKE OPVOEDING 1 (LO1) 5vwo

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		5 VWO				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5vwo	LO101	PO	Domein A: Vaardigheden Domein B: Bewegen Domein D: Bewegen en gezondheid	Conditietest duurloop/shuttlerun	20%	Nee
5vwo	LO102	PO	Domein A: Vaardigheden Domein B: Bewegen	Wow-video trickshots proberen en filmen	20%	Nee
5vwo	LO103	PO	Domein A: Vaardigheden Domein B: Bewegen	Verdieping Spel verschillende spelonderdelen	20%	Nee
5vwo	LO104	PO	Domein A: Vaardigheden Domein C: Bewegen en regelen Domein E: Bewegen en samenleving	Werkhouding inzet, zelfstandigheid en samenwerken.	40%	Nee
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(LO101 \times 20) + (LO102 \times 20) + (LO103 \times 20) + (LO104 \times 40) / 100$ Het vak LO wordt afgesloten met het oordeel 'voldoende' of 'goed'. Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA PROFIELWERKSTUK 5vwo

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		profielwerkstuk				
Leerweg		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5-6vwo	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 400 uur of meer voor vwo.	Uitgebreide informatie staat in de handleiding pws.		Nee
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: Het profielwerkstuk is onderdeel van het combinatiecijfer. De uitvoering vindt plaats in 5vwo en 6vwo. Dit is daarom het enige onderdeel van dit PTA wat niet in 5vwo afgesloten hoeft te worden. Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA LOOPBAANORIENTATIE EN -BEGELEIDING (LOB) 5vwo

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		vwo		
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>
5 vwo	LOB01	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Vorbereiding op passend vervolgonderwijs d.m.v. digitale testen die je zelfstandig thuis kan maken.	Maak thuis de 4 testen van methode Qompas Studiekeuze: <ul style="list-style-type: none"> • Interesstetest • Beroepentest • Competentietest • Persoonlijkheidstest
5 vwo	LOB02	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Domein presentatie van TiU.	O.v.b.: Volg de presentatie en het minicollege van de Tilburg University (TiU) op LE.
Kies uit onderstaande activiteiten (3/1 t/m 3/4) 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 vwo	LOB03/1	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Beroepenavond Nijmegen.	O.v.b.: Bezoek zelfstandig de jaarlijkse Beroepenavond in Nijmegen, voor leerling & ouder/verzorger.
5 vwo	LOB03/2	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Voorlichting Hoger Onderwijs Nijmegen (VHON).	O.v.b.: Bezoek zelfstandig de jaarlijkse informatieavond in Nijmegen betreffende voorlichting over HBO & WO, voor leerling en ouder/verzorger.
5 vwo	LOB03/3	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
5 vwo	LOB03/4	HA	Domein: Oriëntatie op studie en beroep Webinar over de ouder als studiecoach.	Schrijf je samen met je ouder(s)/verzorger(s) vooraf in en bekijk het webinar van Hermien Miltenburg: Uw kind gaat studeren.
(11) Berekening schoolexamencijfer: Niet van toepassing				

PTA GESCHIEDENIS 5vwo

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 10	✓	✓
→ B2: Historische context: Steden en burgers in de Lage Landen 1050 - 1700	✓	✓
→ B3: Historische context: Verlichting 1650 - 1900	✓	✓
Domein C: Thema's (3 van de volgende, waaronder C1)	✓	x
→ C1:Slavernijverleden van Nederland	✓	x
→ C2:Religie en samenleving	✓	x
→ C3:Terreur en terrorisme	✓	x
→ C4:Schuld en boete	✓	x
→ C5:Monumenten en herdenken	✓	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		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	GS01	SE S 90 min	<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; 2. Interpretatie; 3. Betekenis voor nu <p>Domein B: je beheerst de kennis omtrent de kenmerkende aspecten van tijdvak 4 t/m 7 en je kent de jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen van de historische context en het verdiepende thema (Domein C).</p>	<p>Je bestudeert de historische context 'Steden en burgers in de Lage Landen 1050 - 1700'</p> <p>&</p> <p>Thema 'slavernijverleden van Nederland'</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden genoemd en je bestudeert de leerteksten uit het boek 'Forum'.</p> <p>Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie</p>	10%	Ja

5 vwo	GS02	SE S 90 min	<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; 2. Interpretatie; 3. Betekenis voor nu <p>Domein B: je beheerst de kennis omtrent de kenmerkende aspecten van tijdvak 7 t/m 8 en je kent de jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen van de historische context.</p>	<p>Je bestudeert de historische context 'Verlichting 1650 - 1900' & Geschiedenis van de rechtsstaat en van de parlementaire democratie</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden genoemd en je bestudeert de leerteksten uit het boek 'Forum'.</p> <p>Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie</p>	10%	Ja
5 vwo	GS03	SE S 90 min	<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; 2. Interpretatie; 3. Betekenis voor nu <p>Domein B: je kent de jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen van de verdiepende thema's.</p>	<p>Je bestudeert twee thema's uit domein C</p> <p>Ter voorbereiding leer je de begrippen, jaartallen, gebeurtenissen en ontwikkelingen die in het desbetreffende hoofdstuk worden</p>	10%	Ja

				<p>genoemd en je bestudeert de leerteksten uit het boek 'Forum'.</p> <p>Voor een uitgebreid overzicht van de leerdoelen bekijk je de studiewijzer en de bijbehorende PowerPoint-presentatie</p>		
5 vwo	GS04	PO P	<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; 2. Interpretatie; 3. Betekenis voor nu 	<p>Je onderzoekt een onderwerp binnen wereldgeschiedenis</p> <p>Voor een uitgebreider overzicht van de eisen waaraan de opdracht moet voldoen, bekijk je de studiewijzer en het bijbehorende document.</p>	10%	Nee
5 vwo	GS05	PO P	<p>Je gaat je verdiepen in de geschiedenis van Rome ter versterking van je oriëntatiekennis (Domein B)</p>	<p>Je doet onderzoek naar de geschiedenis van Rome met behulp van historische bronnen.</p> <p>Voor een uitgebreider overzicht van de eisen waaraan de opdracht moet voldoen, bekijk je de studiewijzer en het bijbehorende document</p>	5%	Nee
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(GS01 \times 10) + (GS02 \times 10) + (GS03 \times 10) + (GS04 \times 10) + (GS05 \times 5) / 45$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA AARDRIJKSKUNDE 5vwo

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	✓	x
Domein B: Wereld	✓	✓
Subdomein B1: Samenhang en verscheidenheid in de wereld	✓	✓
Subdomein B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk	✓	x
Domein C: Aarde	✓	✓
Subdomein C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit	✓	✓
Subdomein C2: Mondiaal milieuvraagstuk	✓	x
Domein D: Gebieden	✓	✓
Subdomein D1: Afbakening en gebiedskenmerken	✓	✓
Subdomein D2: Actuele vraagstukken	✓	x
Domein E: Leefomgeving	✓	✓
Subdomein E1: Nationale en regionale vraagstukken	✓	✓
Subdomein E2: Regionale en lokale vraagstukken	✓	x

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Aardrijkskunde				
Leerweg		VWO				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	AK01	PO	<p>A1+A2+C2</p> <p>A1: Geografische benadering, de kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren</p> <p>A2: Geografisch onderzoek, De kandidaat kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren</p> <p>C2: Mondiaal milieuvraagstuk, de kandidaat kan met betrekking tot een nader door de school te kiezen mondiaal milieuvraagstuk, vanuit het perspectief van subdomein 'De aarde als natuurlijk systeem'</p>	opdracht mondiale klimaatvraagstuk: Oplossen van actuele vraagstukken mbt duurzaamheid en de gevolgen van klimaatverandering.	7%	Nee
5 vwo	AK02	SE S 90 min	<p>A1+C1+C2</p> <p>A1: Geografische benadering, de kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren</p> <p>C1: De aarde als natuurlijk systeem; samenhangen en diversiteit, De kandidaat kan met betrekking tot de aarde als natuurlijk systeem</p> <p>C2: Mondiaal milieuvraagstuk, de kandidaat kan met betrekking tot een nader door de school te kiezen mondiaal milieuvraagstuk, vanuit het perspectief van subdomein 'De aarde als natuurlijk systeem'</p>	<p>het mondiale klimaatvraagstuk Buitenland 4V: Hoofdstuk 2, alle 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 de wereld, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.</p>	7%	Nee

5 vwo	AK03	PO S	A1+A2+E2 A1: Geografische benadering, de kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren A2: Geografisch onderzoek, De kandidaat kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren E2: Regionale en lokale vraagstukken, de kandidaat kan lokale en regionale ruimtelijke vraagstukken beschrijven en analyseren en zich daarover een beargumenteerde mening vormen	onderzoek eigen leefomgeving Onderzoek naar uniek geografisch probleem binnen de eigen leefomgeving	20%	Nee
5 vwo	AK04	SE S 120 min	A1+E1+E2 A1: Geografische benadering, de kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren E1: Nationale en regionale vraagstukken, de kandidaat kan zich een beargumenteerde mening vormen ten aanzien van deze vraagstukken E2: Regionale en lokale vraagstukken, de kandidaat kan lokale en regionale ruimtelijke vraagstukken beschrijven en analyseren en zich daarover een beargumenteerde mening vormen	leefomgeving wateroverlast en stedelijke gebieden Buitenland 4V: Hoofdstuk 4, Buitenland 5V: Hoofdstuk 4, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints. Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven. Theorie kunnen toepassen op diverse situaties in Nederland, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.	18%	Ja
5 vwo	AK05	SE S 60 min	A1+B2 A1: Geografische benadering, de kandidaat kan de geografische benadering adequaat hanteren B2: Mondiaal verdelingsvraagstuk, de kandidaat kan met betrekking tot een nader door de school te kiezen verdelingsvraagstuk vanuit het perspectief van het subdomein 'Samenhang en verscheidenheid in de wereld'.	het mondiale voedselvraagstuk Buitenland 4V: Hoofdstuk 1.7 t/m 1.10, alle bijhorende aantekeningen, bijlagen en powerpoints. Alle lesstof begrijpen. Oorzaak-gevolg-relaties kunnen leggen tussen de diverse lesstofonderdelen en deze helder kunnen beschrijven.	7%	Nee

				Theorie kunnen toepassen op diverse situaties in de wereld, zowel uit het verleden als actueel en op verschillende schaalniveau's.		
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(AK01 \times 7) + (AK02 \times 7) + (AK03 \times 20) + (AK04 \times 18) + (AK05 \times 7) / 49$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA ECONOMIE 5vwo

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		Vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	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 Je begrijpt dat de keuzes en ruil die plaats vinden worden gecoördineerd via de markt. Keuzevrijheid, evenwicht en concurrentie vormen hier de sleutelwoorden. Prijsvorming is het coördinatiemechanisme waarmee vraag en aanbod op elkaar worden afgestemd. Je ziet dit niet alleen terug bij goederen, maar ook bij diensten en zaken zoals arbeid en valuta.</p> <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 Je begrijpt dat individueel gedrag in veel gevallen afhankelijk is van wat anderen doen. Belangen kunnen botsen en dus is het van belang om te onderhandelen en samen te werken.</p> <p>Domein G: risico en informatie Mensen maken keuzes onder onzekerheid en om grip te krijgen op die onzekerheid verzamelen zij informatie. Aangezien de informatie vaak een beperkt karakter zal hebben moeten partijen een inschatting maken van mogelijke gebeurtenissen</p>	<p>Maken van de opgaven en bestuderen van de hoofdstukken van de lesbrieven 'Vraag & aanbod' en 'Marktgedrag'.</p> <p>Je voert minimaal één experiment uit dat past bij de behandelde concepten. Je brengt verslag uit over dit experiment.</p>	10%	Ja

			<p>(risico) en de mate waarin transactiepartners gebeurtenissen beïnvloeden of informatie achterhouden die relevant is voor het tot stand brengen van een transactie (asymmetrische informatie).</p> <p>Domein H: welvaart en groei Economie draait om het verhaal van de welvaart: wat maakt het ene land zo rijk en het andere land zo arm? Of waarom zijn niet alle landen in gelijke mate ontwikkeld? Met andere woorden wat zijn de oorzaken van economische groei, verdeling en welvaart?</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>			
5 vwo	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 B: schaarste Je begrijpt dat mensen, bedrijven en overheden keuzes moeten maken om met hun beperkte middelen hun oneindige behoeften te vervullen.</p> <p>Domein C: ruil Je begrijpt dat het ruilproces de basis vormt voor een optimale inzet van middelen. Je begrijpt hoe geld het ruilproces soepeler laat verlopen en je begrijpt hoe banken geld creëren.</p> <p>Domein D: markt Je begrijpt dat de keuzes en ruil die plaats vinden worden gecoördineerd via de markt. Keuzevrijheid, evenwicht en concurrentie vormen hier de sleutelwoorden. Prijsvorming is het coördinatiemechanisme waarmee vraag en aanbod op</p>	<p>Maken van de opgaven en bestuderen van de hoofdstukken van de lesbrieven 'Levensloop' en 'Mobiliteit'</p> <p>Je voert minimaal één experiment uit dat past bij de behandelde concepten. Je brengt verslag uit over dit experiment.</p>	20%	Ja

		<p>elkaar worden afgestemd. Je ziet dit niet alleen terug bij goederen, maar ook bij diensten en zaken zoals arbeid en valuta.</p> <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 Je begrijpt dat individueel gedrag in veel gevallen afhankelijk is van wat anderen doen. Belangen kunnen botsen en dus is het van belang om te onderhandelen en samen te werken.</p> <p>Domein G: risico en informatie Mensen maken keuzes onder onzekerheid en om grip te krijgen op die onzekerheid verzamelen zij informatie. Aangezien de informatie vaak een beperkt karakter zal hebben moeten partijen een inschatting maken van mogelijke gebeurtenissen (risico) en de mate waarin transactiepartners gebeurtenissen beïnvloeden of informatie achterhouden die relevant is voor het tot stand brengen van een transactie (asymmetrische informatie).</p> <p>Domein H: welvaart en groei Economie draait om het verhaal van de welvaart: wat maakt het ene land zo rijk en het andere land zo arm? Of waarom zijn niet alle landen in gelijke mate ontwikkeld? Met andere woorden wat zijn de oorzaken van economische groei, verdeling en welvaart?</p> <p>Domein I: goede tijden, slechte tijden De blik in het voorgaande concept was gericht op de lange termijn waar markten in evenwicht zijn. De realiteit dwingt ons om ook na te denken over de korte termijn waarin markten door rigiditeiten juist uit evenwicht zijn. Het begrijpen van schommelingen in economische activiteit en de mogelijkheden en grenzen van conjunctuurbeleid staan hier centraal.</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>			
5 havo	EC03	PO S	<p>PO economie</p> <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 K: keuzeonderwerpen Je doet onderzoek naar zelf te kiezen onderwerpen (uit een lijst met gegeven keuzeonderwerpen) en verbindt context aan de juiste economische concepten.</p>	<p>Je voert zelfstandig een onderzoek uit waarbij het resultaat een verslag is.</p> <p>Tijdens de lessen ontvang je meer informatie over de eisen waar dit verslag aan moet voldoen.</p>	10%	Nee
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(EC01 \times 10) + (EC02 \times 20) + (EC03 \times 10) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA BEDRIJFSECONOMIE 5vwo

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	✓
E3: Marketing vanuit het perspectief van de consument en de samenleving	✓	
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		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	BE01	S SE 90 min	<p>Je leert o.a. de winstgevendheid van een eenmanszaak te berekenen. Berekenen of een investering zinvol is én de interne organisatie qua personeel te begrijpen gerelateerd aan de doelstelling van deze organisatie. De te behandelen onderwerpen zijn:</p> <p><u>Eenmanszaak</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eindbalans <p><u>Besloten vennootschap</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Investeringsselectie - Organisatie 	<p>De samenhang uitleggen tussen een exploitatiebegroting, een geprognosticeerde eindbalans en een liquiditeitsbegroting gegeven de beginbalans.</p> <p>Bij een investeringsvraagstuk noemen welke gegevens relevant zijn, uitleggen of een investering economisch zinvol is en hierbij verschillende investeringsselectiemethoden analyseren en beoordelen</p> <p>De kandidaat kan de interne organisatie beschrijven en deze relateren aan de doelstelling en aard van de organisatie. Hij kan personeelsbeleid beschrijven en daarbij de relatie leggen met de doelstelling en de aard van de organisatie.</p>	15%	Ja
5 vwo	BE02	S SE 90 min	<p>Je leert het hanteren van de break-even methode. De methode om bedrijfseconomisch in te schatten of een nieuw product of dienst financieel haalbaar is.</p>	<p>De break-even afzet en break-even omzet berekenen op basis van de dekkingsbijdrage. De totale opbrengsten, de totale kosten en het totale resultaat grafisch kunnen opstellen.</p>	15%	Ja

				Een grafische weergave van een break-even analyse kunnen uitleggen		
5 vwo	BE03	S PO	<u>Opstellen Marketingplan</u> - Op basis van hoofdstuk Marketingplan (blz 41- 64) en eigen gekozen stof de marketingstrategie van een bedrijf omschrijven en verbeteren	Het marketingbeleid van een organisatie beschrijven, analyseren en alternatieven op hoofdpunten afwegen.	10%	Nee
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(BE01 \times 15) + (BE02 \times 15) + (BE03 \times 10) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over de afronding van de cijfers.						

PTA KUNST ALGEMEEN (KUA) 5vwo

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		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5vwo	KUA01	PO S/M	Cultuur van Romantiek en Realisme (Negentiende eeuw) A/B/C Inzicht in tijdvak met nadruk op verschillende kunstdisciplines en culturele ontwikkeling van de negentiende eeuw	Inzet lesmethode 'De Bespiegeling' Schriftelijk werkstuk, waarin je jou kennis en inzicht toont t.a.v. Romantiek en Realisme, in de breedte en diepte, en een presentatie geeft	3%	Nee
5vwo	KUA02	SE S 90 min	Cultuur van Romantiek en Realisme A/B/C Begrip van Romantiek en Realisme, 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	7%	Ja
5vwo	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	3%	Nee
5vwo	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	4%	Nee

5vwo	KUA05	SE S 120 min	Eindtoets over de 19 ^e eeuw en de 20 ^e eeuw A/B/C Cultuur van Romantiek en Realisme / 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	8%	Ja
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(KUA01 \times 3) + (KUA02 \times 7) + (KUA03 \times 3) + (KUA04 \times 4) + (KUA05 \times 8) / 25$ 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 DRAMA 5vwo

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 Drama 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)
Voorstelling maken je speelt mee in de eindexamenvoorstelling, deze wordt opgevoerd voor publiek	X	
Regie eigen scene	X	
Portfolio	X	
Tussenevaluatie	X	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Drama				
Leerweg		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	DRA01	HA S/M	B1 beschouwen Halverwege het maakproces van de eindexamenvoorstelling evalueer je met je docent je spelvaardigheden	Tussenevaluatie	-	-
5 vwo	DRA02	PO S/P	B2 vormgeven <ul style="list-style-type: none"> Je kunt een scène schrijven en creëren én realiseren, daarbij rekening houdend met de intentie/bedoeling ten opzichte van het publiek Je maakt in je regie een duidelijke keuze voor een speelstijl B3 presenteren Je kunt je eigen scene zo voorbereiden met je spelers dat het spel en óók de gekozen theatervormgevingsmiddelen (als ruimtegebruik, decor, licht, geluid enzovoorts) bij de uitvoering van de scene, het publiek van voldoende informatie voorziet om de scene te begrijpen	Regie eigen scene Voor diegene die dit onderdeel in leerjaar 2019/2020 nog niet hebben afgerond. In dit onderdeel ga je eigen scène schrijven. Je klasgenoten gaan deze scène spelen en jij gaat hen regisseren	5%	Ja
5 vwo	DRA03	PO P	B1 spelen <ul style="list-style-type: none"> Je laat zien dat je in je eigen spel verschillende theatrale gegevens kan combineren en toepassen, daarbij gebruikmakend van timing en verandering in stemgebruik en bewegingspatroon je laat zien dat je de interactie tussen toneelpersonages kunt intensiveren door middel van actie en reactie je laat zien dat je in spel een (sociaal of maatschappelijk) vraagstuk kunt analyseren en onderzoeken 	Voorstelling maken je speelt mee in de eindexamenvoorstelling, deze wordt opgevoerd voor publiek	25%	Nee

			<p>B2 vormgeven</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Je laat zien dat je een theaterrol kunt opbouwen gebaseerd op personage en dramatische ontwikkeling ○ Je laat zien dat je scènes kunt creëren en realiseren, rekening houdend met de intentie ten opzichte van het publiek. <p>B3 presenteren</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Je laat zien dat je spel- en vormgevingsvaardigheden kunt toepassen bij het optreden voor een publiek ○ Doordat je je verdiept hebt in je personage geef je duidelijk een eigen "kleur" mee aan het personage dat je speelt ○ Je laat zien dat je het publiek van de nodige informatie kunt voorzien 			
5 vwo	DRA04	HA S/M	<p>A4</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Na afloop van de eindexamenvoorstelling reflecteer je samen met de docent op <ul style="list-style-type: none"> ○ Het maakproces ○ De eindpresentatie ○ De samenwerking <p>Domein C Je hebt onderzoek gedaan naar wat je uit het profiel CM en het vak drama kunt gebruiken voor vervolgopleidingen/ werkvelden.</p>	Portfolio/reflectie		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(DRA02 \times 5) + (DRA03 \times 25) / 30$ Het schoolexamencijfer van Drama wordt samen met het schoolexamencijfer voor KUA berekend tot één gezamenlijk schoolexamen-eindcijfer. Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA WISKUNDE A 5vwo

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: Algebra	✓	✓
B2: Telproblemen	✓	✓
C1: Standaardfuncties	✓	✓
C2: Grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden	✓	✓
D1: Rijen	✓	✓
D2: Helling	✓	✓
D3: Afgeleide	✓	✓
E1: Probleemstelling en onderzoeksontwerp	✓	
E2: Visualisatie van data	✓	
E3: Kwantificering	✓	
E4: Kansbegrip	✓	
E5: Kansverdelingen	✓	
E6: Verklarende statistiek	✓	
E7: Statistiek met ICT	✓	
F: Keuzeonderwerp	✓	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde A				
Leerweg		VWO				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	WISA01	SE S 120 min	<p>Domein A De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige en profielspecifieke vaardigheden om wiskundige structuren in problemen te herkennen. De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige bagage om deze problemen op te lossen.</p> <p>Subdomein B1: Algebra De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p> <p>Subdomein C2: Grafieken vergelijkingen en ongelijkheden Productieve vaardigheden De kandidaat kan formules herleiden met behulp van de algebraïsche vaardigheden.</p> <p>Subdomein E1: Probleemstelling en onderzoeksontwerp De kandidaat kan bij een probleemstelling die zich leent voor een statistische aanpak een plan maken om antwoord op de probleemstelling te verkrijgen, waarbij geschikte variabelen worden gekozen.</p> <p>Subdomein E2: Visualisatie van data De kandidaat kan verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren.</p>	<p>Toetsstof: De theorie en opgaven van de volgende hoofdstukken uit <i>Moderne Wiskunde 11^e editie</i>:</p> <p>H1 Formules herleiden</p> <p>H2 Statistiek met ICT</p> <p>Vaardigheden 1: machtsregels, machtsfuncties, vergelijkingen en ongelijkheden</p>	10%	Ja

			<p>Subdomein E3: Kwantificering De kandidaat kan de verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden.</p> <p>Subdomein E7: Statistiek met ICT De kandidaat beheerst statistisch ICT-gebruik om grote datasets te interpreteren en te analyseren.</p>			
5 vwo	WISA02	SE S 120 min	<p>Domein A De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige en profielspecifieke vaardigheden om wiskundige structuren in problemen te herkennen. De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige bagage om deze problemen op te lossen.</p> <p>Subdomein B1: Algebra De kandidaat kan berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</p> <p>Subdomein C1 Standaardfuncties De kandidaat kent</p> <ul style="list-style-type: none"> • de volgende bij de grafieken van de standaardfunctie $f(x) = \sin(x)$ behorende karakteristieke eigenschappen - snijpunt(en) met de x-as en met de y-as, - toppen • bij de sinusfunctie de begrippen: amplitude, evenwichtsstand en periode <p>Subdomein C2 Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan</p> <ul style="list-style-type: none"> • door substitutie in een formule waarden berekenen. Productieve vaardigheden De kandidaat kan passend bij een probleemsituatie de formules van (standaard)functies opstellen; 	<p>Toetsstof: De theorie en opgaven van de volgende hoofdstukken uit <i>Moderne Wiskunde 11^e editie</i>:</p> <p>H3 Periodieke functies</p> <p>H4 Toevalsvariabelen</p> <p>Vaardigheden 2: lineaire vergelijkingen opstellen, groeifactoren en percentages, substitueren en herleiden, rekenen en herleiden met breuken</p>	10%	Ja

			<ul style="list-style-type: none"> op de grafiek van een standaardfuncties transformaties uitvoeren en daarbij de bijbehorende formule opstellen; een vergelijking of een ongelijkheid opstellen aan de hand van een tabel, formule, grafiek of tekst; vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met behulp van numerieke of grafische methoden; <p>Subdomein E4: Kansbegrip De kandidaat kan het begrip onafhankelijke gebeurtenis hanteren; bij kansberekeningen de somregel, complementregel en productregel voor onafhankelijke gebeurtenissen herkennen en gebruiken.</p> <p>Subdomein E5: Kansverdelingen De kandidaat kan aangeven in welke situatie een toevalsvariabele een bepaalde kansverdeling bezit en van die verdeling de karakteristieke verwachtingswaarde en standaardafwijking hanteren.</p> <p>De kandidaat kan in voorkomende gevallen zich baseren op de centrale limietstelling, met inbegrip van de wortel-n-wet.</p> <p>De kandidaat kan gebruik maken van de vuistregels voor de normale verdeling bij het schatten van de standaarddeviatie uit een grafiek van een normale verdeling</p>			
5 vwo	WISA03	SE S 120 min	<p>Domein A De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige en profielspecifieke vaardigheden om wiskundige structuren in problemen te herkennen. De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige bagage om deze problemen op te lossen.</p> <p>Subdomein B2: Telproblemen De kandidaat kan telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.</p>	<p>Toetsstof: De theorie en opgaven van de volgende hoofdstukken uit <i>Moderne Wiskunde 11^e editie</i>:</p> <p>H5 Logaritmische functies</p> <p>H6 Rijen en recursie</p>	10%	Ja

			<p>Subdomein C1 Standaardfuncties De kandidaat kent</p> <ul style="list-style-type: none"> • de volgende bij de grafieken van de standaardfunctie $f(x) = \log(x)$ behorende karakteristieke eigenschappen - snijpunt(en) met de x-as en met de y-as, - (constant, toenemend of afnemend) stijgen - (constant, toenemend of afnemend) dalen - toppen - asymptotische gedrag • bij de sinusfunctie de begrippen: amplitude, evenwichtsstand en periode. <p>Subdomein C2 Functies, grafieken, vergelijkingen en ongelijkheden De kandidaat kan naast de vaardigheden uit dit domein benoemt in WISA03 ook de logaritmische schaal goed aflezen en toepassen.</p> <p>Subdomein D1 Rijen De kandidaat kan het gedrag van een rij herkennen en beschrijven en berekeningen aan een rij uitvoeren, ten minste in het geval van rekenkundige en meetkundige rijen.</p>	<p>Vaardigheden 3: formules herleiden, redeneren met gebroken formules, differentiëren, periodieke functies, systematisch tellen.</p>		
5 vwo	WISA04	SE S 120 min	<p>Domein A De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige en profielspecifieke vaardigheden om wiskundige structuren in problemen te herkennen. De kandidaat beschikt over voldoende wiskundige bagage om deze problemen op te lossen.</p> <p>Subdomein B2: Telproblemen De kandidaat kan telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.</p> <p>Subdomein C1 Standaardfuncties De kandidaat kan van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, goniometrische functies, exponentiële functies en logaritmische functies de</p>	<p>Toetsstof: De theorie en opgaven van de volgende hoofdstukken uit <i>Moderne Wiskunde 11^e</i> editie:</p> <p>H7 De binomiale verdeling</p> <p>H8 Samengestelde functies</p> <p>Vaardigheden 4: exponentiële en logaritmische</p>	10%	Ja

		<p>kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken.</p> <p>Subdomein D2 Helling De kandidaat is bekend met de verschillende toepassingen van de hellinggrafiek en de relatie tot de afgeleide. Hierbij is de kandidaat instaat een correcte redenering op te zetten m.b.v. de afgeleide over het verloop van de grafiek van de functie.</p> <p>Subdomein D3 Afgeleide De kandidaat kan van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de afgeleide bepalen, de rekenregels voor het differentiëren gebruiken en aan de hand van de afgeleide het veranderingsgedrag van een functie beschrijven.</p> <p>Subdomein E5: Kansverdelingen De kandidaat kan aangeven in welke situatie een toevalsvariabele een bepaalde kansverdeling bezit en van die verdeling de karakteristieke verwachtingswaarde en standaardafwijking hanteren.</p>	<p>verbanden, differentiëren, periodieke functies, systematisch tellen</p>		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(WISA01 \times 10) + (WISA02 \times 10) + (WISA03 \times 10) + (WISA04 \times 10) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>					

PTA WISKUNDE B 5vwo

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

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

Specificatie exameneenheden (1)	Onderdeel van het schoolexamen op Lyceum Elst (2)	Onderdeel van het centraal examen (indien van toepassing) (3)
Subdomein A1: Algemene vaardigheden	✓	✓
Subdomein A2: Profielspecifieke vaardigheden	✓	✓
Subdomein A3: Wiskundige vaardigheden	✓	✓
Subdomein B1: Formules en functies	✓	✓
Subdomein B2: Standaardfuncties	✓	✓
Subdomein B3: Functies en grafieken	✓	✓
Subdomein B4: Inverse functies	✓	✓
Subdomein B5: Vergelijkingen en ongelijkheden	✓	✓
Subdomein B6: Asymptoten en limietgedrag van functies	✓	✓
Subdomein C1: Afgeleide functies	✓	✓
Subdomein C2: Technieken voor differentiëren	✓	✓

Subdomein C3: Integraalrekening	✓	✓
Domein D: Goniometrische functies	✓	✓
Subdomein E1: Meetkundige vaardigheden	✓	✓
Subdomein E2: Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde	✓	✓
Subdomein E3: Vectoren en inproduct	✓	✓
Subdomein E4: Toepassingen	✓	✓
Domein F: Keuzeonderwerpen	✓	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Wiskunde B				
Leerweg		Vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	WISB01	SE S 120 min	<p>Subdomein B2 Standaardfuncties De kandidaat kan grafieken tekenen en herkennen van de volgende standaardfuncties: machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies, goniometrische functies en de absolute-waardefunctie en kan van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken.</p> <p>Subdomein B3 Functies en grafieken De kandidaat kan functievoorschriften opstellen, bewerken, combineren, de bijbehorende grafieken tekenen en aan de hand van een functievoorschrift zonder hulpmiddelen kwalitatieve uitspraken doen over de functie en haar grafiek.</p> <p>Subdomein B3 Functies en grafieken De kandidaat kan functievoorschriften opstellen, bewerken, combineren, de bijbehorende grafieken tekenen en aan de hand van een functievoorschrift zonder hulpmiddelen kwalitatieve uitspraken doen over de functie en haar grafiek.</p> <p>Subdomein C2 Technieken voor differentiëren De kandidaat kan de eerste en tweede afgeleide van functies bepalen met behulp van de regels voor het differentiëren en daarbij algebraïsche technieken gebruiken. Parate kennis</p>	<p>H2 + H3 + Vaardigheden 1</p> <p>Maak de opgaven die je moeilijk vond van h2 en h3 en va1 nog een keer. Maak de digitale oefentoetsen van h2 en h3. Heb je niet goed gescoord op de oefentoetsen maak dan ook de extra opgaven uit het hulpboek (of digitaal).</p>	10%	Ja
5 vwo	WISB02	SE S 120 min	<p>Subdomein C3 Integraalrekening De kandidaat kan in geschikte toepassingen een bepaalde integraal opstellen en exact berekenen.</p>	<p>H4 + H5 + Vaardigheden 2</p>	10%	Ja

			<p>Subdomein E1 Meetkundige vaardigheden De kandidaat kan meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen en kan daarbij gebruik maken van meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT.</p>	<p>Maak de opgaven die je moeilijk vond van h4 en h5 en va2 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).</p>		
5 vwo	WISB03	SE S 120 min	<p>Subdomein B3 Functies en grafieken De kandidaat kan functievoorschriften opstellen, bewerken, combineren, de bijbehorende grafieken tekenen en aan de hand van een functievoorschrift zonder hulpmiddelen kwalitatieve uitspraken doen over de functie en haar grafiek.</p> <p>Subdomein B6 Asymptoten en limietgedrag van functies De kandidaat kan het asymptotisch gedrag van functies bepalen en dit met limietberekening aantonen. Parate kennis De kandidaat kent: • het begrip limiet in verband met het gedrag van een functie;</p> <p>Subdomein C2 Technieken voor differentiëren De kandidaat kan de eerste en tweede afgeleide van functies bepalen met behulp van de regels voor het differentiëren en daarbij algebraïsche technieken gebruiken.</p> <p>Subdomein E1 Meetkundige vaardigheden De kandidaat kan meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen en kan daarbij gebruik maken van meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT.</p> <p>Subdomein E2 Algebraïsche methoden in de vlakke meetkunde De kandidaat kan eigenschappen en onderlinge ligging van punten, lijnen, cirkels en andere geschikte figuren</p>	<p>H6 + H7 + Vaardigheden 3</p> <p>Maak de opgaven die je moeilijk vond van h6 en h7 en va3 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).</p>	10%	Ja

			<p>onderzoeken met behulp van algebraïsche voorstellingen, kan in een gegeven of zelfgekozen coördinatenstelsel algebraïsche voorstellingen van figuren opstellen en kan algebraïsche voorstellingen gebruiken om meetkundige problemen op te lossen.</p>			
5 vwo	WISB04	SE S 120 min	<p>Domein D Goniometrische functies De kandidaat kan bij periodieke verschijnselen formules opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen oplossen en hierbij de periodiciteit met inzicht gebruiken.</p> <p>Subdomein E3 Vectoren en inproduct De kandidaat kan met behulp van vectoren en inproducten eigenschappen van figuren in het vlak afleiden en berekeningen uitvoeren.</p>	<p>H8 + H8 (4V) + Vaardigheden 4</p> <p>Maak de opgaven die je moeilijk vond van h1 en h2 en va1 nog een keer. Maak de digitale oefentoetsen van H8 en h8 (4va). Heb je niet goed gescoord op de oefentoetsen maak dan ook de extra opgaven uit het hulpboek (of digitaal).</p>	10%	Ja
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(WISB01 \times 10) + (WISB02 \times 10) + (WISB03 \times 10) + (WISB04 \times 10) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>						

PTA NATUURKUNDE 5vwo

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 Golven: B1 Informatieoverdracht (geluid) B2 Medische beeldvorming (radioactiviteit)	JA	JA
C Beweging en wisselwerking: C1 Kracht en beweging C2 Energie en wisselwerking C3 Gravitatie (cirkelbaanbeweging)	JA	JA
D Lading en veld D1 Elektrische systemen D2 Elektrische en magnetische velden	JA	JA
E Straling en materie E1 Eigenschappen van stoffen en materialen E2 Elektromagnetische straling en materie E3 Kern - en deeltjesprocessen	JA JA JA	NEE JA NEE
F Quantumwereld en relativiteit F1 Quantumwereld	JA	JA
G Leven en aarde G1 Biofysica	JA	NEE

H Natuurwetten en modellen	JA	JA
I Onderzoek en ontwerp		
I1 Experiment	JA	NEE
I2 Modelstudie	JA	NEE
I3 Ontwerp	JA	NEE

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Natuurkunde				
Leerweg		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	NA01	SE S 120 min	<p>A Vaardigheden De vaardigheden zijn onderverdeeld in drie categorieën: Algemene vaardigheden (profieloverstijgend niveau); Natuurwetenschappelijke, wiskundige en technische vaardigheden (beπtaprofielniveau); Natuurkunde - specifieke vaardigheden.</p> <p>D1 Elektrische systemen De kandidaat kan in contexten elektrische schakelingen analyseren met behulp van de wetten van Kirchhoff. Daarbij kan de kandidaat energieomzettingen analyseren. Elektrische verschijnselen kunnen toelichten. Ook de stroomkringen analyseren en daarbij voor serie- en parallelschakelingen berekeningen maken. Het vermogen en het rendement van energieomzettingen in een elektrische stroomkring analyseren.</p> <p>C1 Kracht en beweging De kandidaat kan in contexten de relatie tussen kracht en bewegingsveranderingen kwalitatief en kwantitatief analyseren en verklaren met behulp van de wetten van Newton.</p> <p>E1 Eigenschappen van stoffen en materialen</p>	<p>H6 Vaardigheden Werken met verhoudingstabellen Werken met formules, ombouwen Eenheden afleiden uit de formules Omrekenen van eenheden Significante cijfers Verschillende soorten verbanden Onderzoekvaardigheden Het maken van practicum verslag</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen vind je in de studiewijzer en practicum rubrics</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> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p>	10%	Ja

			<p>B2 Medische beeldvorming 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>H2 Sport en verkeer (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>H4 Sport en verkeer (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>H3 Materialen Moleculen en hun eigenschappen Fase, dichtheid en Kelvin schaal Algemene gaswet</p>	
--	--	--	---	---	--

				<p>Transport van warmte (geleiding, straling en stroming) Isolatie en warmtegeleiding Soortelijke warmte Warmtecapaciteit Warmtestroom door geleiding Elasticiteit en vervorming van materialen</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>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 Radioactief verval 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>		
5 vwo	NA02	SE S 120 min	B1 Informatieoverdracht (geluid) De kandidaat kan in contexten eigenschappen van trillingen en golven gebruiken bij het analyseren	H7 Muziek en communicatie Geluidssnelheid en medium	10%	Ja

		<p>en verklaren van onder andere informatieoverdracht.</p> <p>D2 Magnetische velden De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een magnetisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van bewegende elektrische lading. - het effect van een magnetisch veld op een elektrische stroom en op bewegende lading beschrijven. - elektromagnetische inductieverschijnselen in verschillende situaties analyseren. 	<p>Golfeigenschappen: frequentie, trillingstijd Resonantie Fase en faseverschil, gereduceerde fase 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 Golflengte en frequentie AM-golven en FM-golven</p> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>H8 Elektromotor en dynamo Magnetisme Magnetisch veld van een permanente magneet Magnetisch veld van een spoel en een rechte stroomdraad MRI-scanner Lorentzkracht en linkerhandregel Elektromagnetische inductie Groote van de magnetische flux Magnetische flux en inductiespanning Elektromotor</p>	
--	--	---	--	--

				De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer		
5 vwo	NA03	SE S 120 min	<p>C2 Energie en wisselwerking De kandidaat kan in contexten de begrippen energiebehoud, rendement, arbeid en warmte gebruiken om energieomzettingen te beschrijven en te analyseren.</p> <p>C3 Gravitatie (Cirkelbaan) De kandidaat kan ten minste in de context van het heelal bewegingen analyseren en verklaren aan de hand van de gravitatiewisselwerking.</p>	<p>H9 Sport en verkeer Energie en arbeid 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> <p>De uitgebreide beschrijving van de leerdoelen zijn opgenomen in de studiewijzer</p> <p>H10 Cirkelbaan 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>	10%	Ja
5 vwo	NA04	SE S 120 min	<p>G1 Biofysica</p> <p>B1 Informatieoverdracht (geluid) De kandidaat kan in contexten eigenschappen van trillingen en golven gebruiken bij het analyseren</p>	<p>Katern Biofysica Transport door de bloedbaan: Stromingsweerstand, debiet, viscositeit, statische druk.</p>	20%	Ja

		<p>en verklaren van onder andere informatieoverdracht.</p> <p>D2 Magnetische velden De kandidaat kan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - een magnetisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van bewegende elektrische lading. - het effect van een magnetisch veld op een elektrische stroom en op bewegende lading beschrijven. - elektromagnetische inductieverschijnselen in verschillende situaties analyseren. <p>C2 Energie en wisselwerking De kandidaat kan in contexten de begrippen energiebehoud, rendement, arbeid en warmte gebruiken om energieomzettingen te beschrijven en te analyseren.</p> <p>C3 Gravitatie (Cirkelbaan) De kandidaat kan ten minste in de context van het heelal bewegingen analyseren en verklaren aan de hand van de gravitatiewisselwerking.</p>	<p>Transport door de celwand: Celmembraan, diffusie, vergelijking van Nernst, membraanspanning bij een cel.</p> <p>Geleiding in een zenuwcel: rustspanning, Goldman-Hodgkin-Katz vergelijking, drempelspanning, passieve en actieve geleiding.</p> <p>Natuurkundig model bij passieve geleiding.</p> <p>Geleidingssnelheid in zenuwvezels</p> <p>Formuleblad blz. 49</p> <p>H7 Muziek en communicatie Zie eerder beschreven leerdoelen</p> <p>H8 Elektromotor en dynamo Zie eerder beschreven leerdoelen</p> <p>H9 Sport en verkeer Energie en arbeid Zie eerder beschreven leerdoelen</p> <p>H10 Cirkelbaan Zie eerder beschreven leerdoelen</p>		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(NA01 \times 10) + (NA02 \times 10) + (NA03 \times 10) + (NA04 \times 20) / 50$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>					

PTA SCHEIKUNDE 5vwo

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: Toepassen van chemische concepten	X	X
A11: Redeneren in termen van context-concept	X	X
A12: Redeneren in termen van structuur-eigenschappen	X	X
A13: Redeneren over systemen, verandering en energie	X	X
A14: Redeneren in termen van duurzaamheid	X	X
A15: Redeneren over ontwikkelen van chemische kennis	X	X
B1: Deeltjesmodellen		X
B2: Eigenschappen en modellen		X
B3: Bindingen en eigenschappen		X
B4: Bindingen, structuren en eigenschappen		X
C1: Chemische processen		X

C2: Chemisch rekenen		X
C3: Behoudswetten en kringlopen		X
C4: Reactiekinetiek		X
C5: Chemisch evenwicht		X
C6: Energieberekeningen		X
C7: Classificatie van reacties		
C8: Technologische aspecten		
C9: Kwaliteit van energie		
C10: Activeringsenergie		
D1: Chemische vakmethodes		X
D2: Veiligheid		
D3: Chemische synthese		X
D4: Molecular modelling		
E1: Chemisch onderzoek		
E2: Selectiviteit en specificiteit		
E3: Duurzaamheid		
E4: Nieuwe materialen		
E5: Onderzoek en ontwerp		
F1: Industriële processen		X
F2: Groene chemie		X
F3: Energieomzettingen		X
F4: Risico en veiligheid		
F5: Duurzame productieprocessen		
G1: Chemie van het leven		X
G2: Milieueffectrapportage		X
G3: Energie en industrie		X
G4: Milieueisen		
G5: Bedrijfsprocessen		

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Scheikunde				
Leerweg		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	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: Toepassen 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 C1: Chemische processen C2: Chemisch rekenen C3: Behoudswetten en kringlopen C4: Reactiekinetiek C5: Chemisch evenwicht C6: Energieberekeningen C7: Classificatie van reacties C8: Technologische aspecten C9: Kwaliteit van energie C10: Activeringsenergie	Schoolexamentoets over: Bestuderen van de hoofdstukken en paragrafen, uitvoeren van practica en maken van opgaven uit NOVA MAX 4Vwo en 5Vwo: 1.1/1.2/1.3/1.4/1.5 2.1/2.2/2.3/2.4/2.5 3.1/3.2/3.3/3.4/3.5/3.6 4.1/4.2/4.3/4.4/4.5 5.1/5.2/5.3/5.4/5.5 6.1/6.2/6.3/6.4/6.5 7.1/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6 De doelstellingen van iedere bovengenoemde paragraaf staan vermeld in het boek. Extra oefenen kan via	20%	Ja

			F3: Energieomzettingen	examenblad.nl of eindexamensite.nl Daarnaast het advies de examenbundel en samengevat aan te schaffen.		
5 vwo	SK02	PO P 150 min	A1: Informatievaardigheden gebruiken A2: Communiceren A3: Reflecteren op leren A5: Onderzoeken A6: Ontwerpen A7: Modelvorming A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium A9: Waarderen en oordelen A10: Toepassen 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 C1: Chemische processen C2: Chemisch rekenen C3: Behoudswetten en kringlopen C5: Chemisch evenwicht C7: Classificatie van reacties D1: Chemische vakmethodes D2: Veiligheid E1: Chemisch onderzoek	Praktische opdracht over: Bestuderen van de hoofdstukken en paragrafen, uitvoeren van practica en maken van opgaven uit NOVA MAX 5Vwo: 7.1/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6 De doelstellingen van iedere bovengenoemde paragraaf staan vermeld in het boek. Gedurende de oefenpractica kunnen vragen worden gesteld en daarnaast kan er extra geoefend worden met de TOA's in de flexuren.	10%	Nee
5 vwo	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: Toepassen van chemische concepten	Schoolexamentoets over: Bestuderen van de hoofdstukken en paragrafen, uitvoeren van practica en maken van opgaven uit NOVA MAX 5Vwo:	15%	Ja

			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 C1: Chemische processen C2: Chemisch rekenen C3: Behoudswetten en kringlopen C4: Reactiekinetiek C5: Chemisch evenwicht C6: Energieberekeningen C7: Classificatie van reacties C8: Technologische aspecten C9: Kwaliteit van energie C10: Activeringsenergie D4: Molecular modelling	7.1/7.2/7.3/7.4/7.5/7.6 8.1/8.2/8.3/8.4/8.5 9.1/9.2/9.3/9.4/9.5/9.6 10.1/10.2/10.3/10.4/10.5 De doelstellingen van iedere bovengenoemde paragraaf staan vermeld in het boek. Extra oefenen kan via examenblad.nl of eindexamensite.nl . Daarnaast het advies de examenbundel en samengevat aan te schaffen.		
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SK1 \times 20) + (SK02 \times 10) + (SK03 \times 15) / 45$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA BIOLOGIE 5vwo

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	Ja
B2 Stofwisseling van de cel	Ja	Ja
B3 Stofwisseling van het organisme	Ja	Ja
B4 Zelfregulatie van het organisme	Ja	Ja
B5 Afweer van het organisme	Ja	Ja
B6 Beweging van het organisme	Ja	Nee
B7 Waarneming door het organisme	Ja	Nee
B8 Regulatie van ecosystemen	Ja	Ja
C1 Zelforganisatie van cellen	Ja	Ja
C2 Zelforganisatie van het organisme	Ja	Nee
C3 Zelforganisatie van ecosystemen	Ja	Ja
D1 Moleculaire interactie	Ja	Ja
D2 Cellulaire interactie	Ja	Ja
D3 Gedrag en interactie	Ja	Nee
D4 Seksualiteit	Ja	Nee
D5 Interactie in ecosystemen	Ja	Ja
E1 DNA-replicatie	Ja	Nee
E2 Levenscyclus van de cel	Ja	Nee
E3: Reproductie van het organisme	Ja	Ja
F1: Selectie	Ja	Ja

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

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		Biologie				
Leerweg		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5 vwo	BIO01	SE S 90 min	B1 Eiwitsynthese, B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B4 Zelfregulatie van het organisme, B5 Afweer van het organisme, B6 Beweging van het organisme, B7 Waarneming door het organisme, B8 Regulatie van ecosystemen, C1 Zelforganisatie van cellen, C2 Zelforganisatie van het organisme, C3 Zelforganisatie van ecosystemen, D1 Moleculaire interactie, D2 Cellulaire interactie, D3 Gedrag en interactie, D4 Seksualiteit, D5 Interactie in ecosystemen, E1 DNA-replicatie, E2 Levenscyclus van de cel, E3 Reproductie van het organisme, F1 Selectie, F2 Soortvorming, F3 Biodiversiteit en F4 Ontstaan van het leven	Bvj MAX-editie SE thema 1, 2 en 3. 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
5 vwo	BIO02	SE S 90 min	B1 Eiwitsynthese, B2 Stofwisseling van de cel, B3 Stofwisseling van het organisme, B4 Zelfregulatie van het organisme, B5 Afweer van het organisme, B6 Beweging van het organisme, B7 Waarneming door het organisme, B8 Regulatie van ecosystemen, C1 Zelforganisatie van cellen, C2 Zelforganisatie van het organisme, C3 Zelforganisatie van ecosystemen, D1 Moleculaire interactie, D2 Cellulaire interactie, D3 Gedrag en interactie, D4 Seksualiteit, D5 Interactie in ecosystemen, E1 DNA-replicatie, E2 Levenscyclus van de cel, E3 Reproductie van het organisme, F1 Selectie, F2 Soortvorming, F3 Biodiversiteit en F4 Ontstaan van het leven	Bvj MAX-editie SE thema 4 en 5. 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
(11) Berekening schoolexamencijfer: $(\text{BIO01} \times 20) + (\text{BIO02} \times 20) / 40$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.						

PTA NATUUR LEVEN TECHNOLOGIE (NLT) 5vwo

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 C1: Processen in levende natuur, aarde en ruimte	X	
Subdomein C2: Duurzaamheid	X	
Subdomein D1: De gezonde en zieke mens	X	
Subdomein D2: Bescherming en veiligheid	X	
Subdomein E1: Methoden en technieken van technologische ontwikkeling	X	
Subdomein E2: Processen en producten	X	

Subdomein F1: Fundamentele theorieën	X	
Subdomein F2: Methoden en technieken van onderzoek	X	

Programma van Toetsing en Afsluiting (PTA)- Lyceum Elst						
Vak		NLT (Natuur, leven en technologie)				
Leerweg		vwo				
Cohort		2019-2022				
(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>	(9) Weging schoolexamen- dossier	(10) Herkansbaar
5vwo	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 Arduino een labjournaal bij.	-	-
5vwo	NLT02	PO P -	<p>Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken 1. De kandidaat kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken.</p> <p>Subdomein A2: Communiceren 2. De kandidaat kan adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal in het publieke domein communiceren over onderwerpen uit het desbetreffende vakgebied.</p> <p>Subdomein A3: Reflecteren op leren 3. De kandidaat kan bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces.</p>	De leerling maakt tijdens de lessen een eindproduct met zijn groepje. De leidraad hiervoor wordt besproken in de les.	3%	Nee

		<p>Subdomein A4: Studie en beroep 4. De kandidaat kan aangeven op welke wijze natuurwetenschappelijke kennis in studie en beroep wordt gebruikt en kan mede op basis daarvan zijn belangstelling voor studies en beroepen onder woorden brengen.</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> <p>Subdomein A7: Modelvorming 7. De kandidaat kan in contexten met name een gesloten probleem analyseren, een adequaat model selecteren en modeluitkomsten genereren en interpreteren. De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.</p> <p>Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium 8. De kandidaat kan in contexten een voor de natuurwetenschappen relevant instrumentarium hanteren, waar nodig met aandacht voor risico's en veiligheid; daarbij gaat het om instrumenten voor dataverzameling en -bewerking, vaktaal, vakconventies, symbolen en formuletaal.</p> <p>Subdomein A9: Waarderen en oordelen 9. De kandidaat kan in contexten een beargumenteerd oordeel over een situatie in de natuur of een technische toepassing geven en daarin onderscheid maken tussen wetenschappelijke argumenten,</p>			
--	--	--	--	--	--

			<p>normatieve maatschappelijke overwegingen en persoonlijke opvattingen.</p> <p>Subdomein A10: Interdisciplinaire vraagstukken in studie- en beroepspraktijk 10. De kandidaat kan van een breed spectrum aan bètatechnische studies en beroepen voorbeelden geven van interdisciplinaire vraagstukken die daarbinnen een rol spelen. Daarnaast kan de kandidaat een verband leggen tussen de praktijk van deze studies en beroepen en de eigen kennis, vaardigheden en belangstelling.</p> <p>Subdomein A11: Redeneren 11. De kandidaat kan met gegevens van wiskundige en natuurwetenschappelijke aard consistente redeneringen opzetten van zowel inductief als deductief karakter.</p> <p>Subdomein A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden 12. De kandidaat kan een aantal relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden correct en geroutineerd toepassen bij vakspecifieke probleemsituaties.</p> <p>Subdomein A13: Samenwerken 13. De kandidaat kan bij het werken aan interdisciplinaire vraagstukken samenwerken met anderen, daarbij actief de inbreng van groepsgenoten stimuleren, deze op waarde schatten en gebruiken en een herkenbare eigen inbreng hebben bij het tot stand komen van het eindresultaat.</p>			
5vwo	NLT03	SE S 60 min	<p>Subdomein A1: Informatievaardigheden gebruiken 1. De kandidaat kan doelgericht informatie zoeken, beoordelen, selecteren en verwerken.</p> <p>Subdomein A2: Communiceren 2. De kandidaat kan adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal in het publieke domein communiceren over onderwerpen uit het desbetreffende vakgebied.</p>	SE Arduino module Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moet de leerlingen beheersen voor het SE.	5%	Nee

		<p>Subdomein A3: Reflecteren op leren 3. De kandidaat kan bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces.</p> <p>Subdomein A4: Studie en beroep 4. De kandidaat kan aangeven op welke wijze natuurwetenschappelijke kennis in studie en beroep wordt gebruikt en kan mede op basis daarvan zijn belangstelling voor studies en beroepen onder woorden brengen.</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> <p>Subdomein A7: Modelvorming 7. De kandidaat kan in contexten met name een gesloten probleem analyseren, een adequaat model selecteren en modeluitkomsten genereren en interpreteren. De kandidaat maakt daarbij gebruik van consistente redeneringen en relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden.</p> <p>Subdomein A8: Natuurwetenschappelijk instrumentarium 8. De kandidaat kan in contexten een voor de natuurwetenschappen relevant instrumentarium hanteren, waar nodig met aandacht voor risico's en veiligheid; daarbij gaat het om instrumenten voor dataverzameling en -bewerking, vaktaal, vakconventies, symbolen en formuletaal.</p>			
--	--	---	--	--	--

			<p>Subdomein A9: Waarderen en oordelen 9. De kandidaat kan in contexten een beargumenteerd oordeel over een situatie in de natuur of een technische toepassing geven en daarin onderscheid maken tussen wetenschappelijke argumenten, normatieve maatschappelijke overwegingen en persoonlijke opvattingen.</p> <p>Subdomein A10: Interdisciplinaire vraagstukken in studie- en beroepspraktijk 10. De kandidaat kan van een breed spectrum aan bètatechnische studies en beroepen voorbeelden geven van interdisciplinaire vraagstukken die daarbinnen een rol spelen. Daarnaast kan de kandidaat een verband leggen tussen de praktijk van deze studies en beroepen en de eigen kennis, vaardigheden en belangstelling.</p> <p>Subdomein A11: Redeneren 11. De kandidaat kan met gegevens van wiskundige en natuurwetenschappelijke aard consistente redeneringen opzetten van zowel inductief als deductief karakter.</p> <p>Subdomein A12: Rekenkundige en wiskundige vaardigheden 12. De kandidaat kan een aantal relevante rekenkundige en wiskundige vaardigheden correct en geroutineerd toepassen bij vakspecifieke probleemsituaties.</p> <p>Subdomein A13: Samenwerken 13. De kandidaat kan bij het werken aan interdisciplinaire vraagstukken samenwerken met anderen, daarbij actief de inbreng van groepsgenoten stimuleren, deze op waarde schatten en gebruiken en een herkenbare eigen inbreng hebben bij het tot stand komen van het eindresultaat.</p>			
5vwo	NLT04	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 Ruimte voor de rivier 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>			
5vwo	NLT05	PO P -	<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 C1: Processen in levende natuur, aarde en ruimte 16. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten toepassen bij het verklaren van interdisciplinaire processen op het gebied van de studie van de levende natuur, aardwetenschappen en ruimtewetenschappen.</p> <p>Subdomein C2: Duurzaamheid</p>	Verslag en/of presentatie Ruimte voor de rivier. De inhoud hiervan wordt besproken in de les en is terug te vinden in de module.	9%	Nee

			17. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten gebruiken bij het analyseren van interdisciplinaire vraagstukken met betrekking tot het duurzaam gebruik van grondstoffen, energie en ruimte.			
5vwo	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 Meten en interpreteren een labjournaal bij.	-	-
5vwo	NLT07	PO P -	<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 C1: Processen in levende natuur, aarde en ruimte 16. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten toepassen bij het verklaren van interdisciplinaire</p>	De leerling houdt samen met zijn/haar groepje een dossier van de module Meten en interpreteren bij. De leidraad hiervoor staat in de module.	6%	Nee

			processen op het gebied van de studie van de levende natuur, aardwetenschappen en ruimtewetenschappen.			
5vwo	NLT08	SE S 60 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 C1: Processen in levende natuur, aarde en ruimte 16. De kandidaat kan natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten toepassen bij het verklaren van interdisciplinaire processen op het gebied van de studie van de levende natuur, aardwetenschappen en ruimtewetenschappen.</p>	SE Meten en interpreteren Alle hoofdstukken uit de hoofdstukken moet de leerlingen beheersen voor het SE.	3%	Nee
5vwo	NLT09	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 Moleculaire gastronomie een labjournaal bij.		

5vwo	NLT10	PO P -	<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 20. 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 21. De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan analyseren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.</p>	<p>Verslag Moleculaire gastronomie De inhoud hiervan wordt besproken in de les en is terug te vinden in de module.</p>	4%	Nee
5vwo	NLT11	SE S 60 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</p>	<p>SE Moleculaire gastronomie Alle hoofdpunten uit de hoofdstukken moet de leerlingen</p>	5%	Nee

		<p>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 20. 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 21. De kandidaat kan een actueel technologisch proces of product beschrijven en daarbij de bouw of werking ervan analyseren aan de hand van relevante natuurwetenschappelijke en wiskundige concepten.</p>	<p>beheersen voor het SE.</p>		
<p>(11) Berekening schoolexamencijfer: $(SE\text{-cijfer } 4vwo \times 40) + (NLT02 \times 3) + (NLT03 \times 5) + (NLT05 \times 9) + (NLT07 \times 6) + (NLT08 \times 3) + (NLT10 \times 4) + (NLT11 \times 5) / 75$ Zie het examenreglement voor informatie over het afronden van cijfers.</p>					