



PTA  
6VWO  
24/25

***Cohort 2022 – 2025 CSE***

4vwo 2223, 5vwo 2324, 6vwo 2425

## Inhoudsopgave

PTA en huisreglement (regels bij toetsen en schoolexamens).....	4
AARDRIJKSKUNDE.....	5
BEDRIJFSECONOMIE .....	7
BIOLOGIE .....	9
CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (CKV) .....	11
DUITSE TAAL EN CULTUUR.....	12
ECONOMIE.....	14
ENGELSE TAAL- EN LITERATUUR.....	15
FILOSOFIE .....	16
FRANSE TAAL- EN CULTUUR.....	18
GESCHIEDENIS .....	20
GRIEKSE TAAL EN CULTUUR .....	22
INFORMATICA.....	24
LATIJNSE TAAL EN CULTUUR .....	26
LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO) .....	28
LEVENSBSCHOUWING .....	29
LOB (Loopbaanontwikkeling en -begeleiding) .....	29
MAATSCHAPPELIJKE STAGE .....	29
MAATSCHAPPILEER .....	30
MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN .....	31
MUZIEK.....	33
NATUURKUNDE .....	35
NEDERLANDSE TAAL- EN LETTERKUNDE.....	37
NATUUR LEVEN EN TECHNOLOGIE (NLT).....	39
PROFIELWERKSTUK (PWS) .....	42
SCHEIKUNDE .....	43
TEKENEN.....	45
WISKUNDE A.....	47

<b>WISKUNDE B</b> .....	<b>49</b>
<b>WISKUNDE C</b> .....	<b>51</b>
<b>WISKUNDE D</b> .....	<b>53</b>

## PTA en huisreglement (regels bij toetsen en schoolexamens)

In dit document vind je per vak een overzicht van alle schoolexamenonderdelen. Je kan zien wanneer deze worden afgenomen of wanneer iets moet worden ingeleverd, hoelang de toets duurt, wat de inhoud van de stof is en welke eindtermen (domeinen) worden getoetst bij SE's. Aansluitend kan je op [www.examenblad](http://www.examenblad) voor ieder vak in de syllabus zien welke onderdelen worden getoetst voor het schoolexamen en welke bij het centraal examen. In het huisreglement staan alle regels en eisen die horen bij dit PTA (programma van toetsing en afsluiting). Bij de afname van schoolexamens gelden in ieder geval deze algemene regels:

1. **Zorg dat je altijd op tijd bent**, tenminste 15 minuten voor de start van je examen. Je mag niet later dan een half uur na aanvang van je schoolexamen starten. Als je later bent dan een half uur na aanvang, meld je je bij de afdelingsleider.
2. **Tijdens het examen moet je stil zijn en volg je de instructies van de examensecretaris, afdelingsleider en surveillant op.** Als je papier nodig hebt, naar de wc wilt of een vraag hebt (let op: surveillanten mogen geen inhoudelijke vragen beantwoorden) steek je je vinger op en wacht je tot een surveillant bij je komt. Je mag NIET op eigen initiatief door de examenruimte lopen.
3. **Het is je eigen verantwoordelijkheid om de toegestane hulpmiddelen bij je te hebben.** Het is niet toegestaan hulpmiddelen van anderen tijdens het examen te lenen. Ook de docenten of conciërge lenen geen hulpmiddelen uit. Er mogen geen notities staan in het woordenboek of binas. Alleen bij wiskunde is een GR toegestaan. Toetsen en schoolexamens worden gemaakt met een blauwe of zwarte pen.
4. Tas, telefoon en overige (waardevolle) spullen niet meenemen. Telefoon lever je in bij de surveillant. **Het is niet toegestaan om een smartwatch, oortjes of mobiele telefoon bij je te dragen.**
5. **Als je recht hebt op extra tijd, leg dan je je extra-tijd-pas op de hoek van je tafel.** Je krijgt 15 minuten per gewerkt uur extra met een maximum van 30 minuten.
6. **Je bent zelf verantwoordelijk voor het correct inleveren van je werk.** Je maakt je werk met pen op (folio) examenpapier (of de antwoordenbladen bij de vreemde talen). Het gebruik van tipp-ex is verboden. Je naam en de naam van je docent vermeld je op elk vel papier dat je inlevert/dat nagekeken moet worden. Je levert je werk en de opgaven in een net geordend pakket in bij de hoofdsurveillant.
7. **Het examen verlaten Je mag niet eerder dan een uur na aanvang van het schoolexamen weg. Je mag het laatste kwartier van de zitting niet weg.** De hoofdsurveillant kondigt dit laatste kwartier aan. Aan het einde van de zitting verlaat je de examenruimte pas als de hoofdsurveillant daar toestemming voor heeft gegeven.
8. Bij situaties als fraude (afkijken, telefoon gebruiken of werk van een ander overnemen) of ongeoorloofde absentie kan de rector maatregelen nemen. Bekijk het huisreglement en het examenreglement op de website voor de regels hieromtrent.
9. **Aanwezig zijn bij een schoolexamen is verplicht.** Ben je ziek, dan dienen je ouders/verzorgers de verzuimcoördinator en ook de afdelingsleider hierover vooraf te informeren.

De specifieke artikelen over de toegestane hulpmiddelen, te laat komen, ongeoorloofd verzuim, ziekte en kandidaten met een ondersteuningsbehoefte zijn te vinden op [www.fonsvitae.nl](http://www.fonsvitae.nl), tabblad 'Ons onderwijs', link 'examendossier', document huisreglement. Het is de verantwoordelijkheid van de kandidaat om op de hoogte te zijn van deze regels.

## AARDRIJKSKUNDE

Methode: de Geo

## Systeem Aarde (toetscode AK5VT1\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj mrt 2024	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A Vaardigheden subdomein A1, C Aarde subdomein C1 Systeem Aarde H1 t/m 4	
<b>Leerdoelen:</b> De leerling kan het interne systeem (kern, mantel, aardkorst) van de aarde en de betekenis van endogene processen voor de vorming van reliëf aan het aardoppervlak herkennen en toepassen. Daarnaast komen exogene processen aan het aardoppervlak en hun betekenis voor de vorming van het aardoppervlak aan bod. Ook worden kringlopen en Het externe systeem aarde (lithosfeer, atmosfeer, hydrosfeer en de betekenis voor Klimaatssystemen, inclusief atmosferische- en oceanische circulatie) doorgenomen. Tot slot worden de kenmerken van landschapszones op verschillende schaalniveaus behandeld.		

## Globalisering (toetscode AK5VT2\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj juni 2024	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A Vaardigheden subdomein A1, B Wereld subdomein B1, B2 Globalisering H1 t/m 4	
<b>Leerdoelen:</b> De leerling kan begrippen mondialisering en tijdruimtecompressie in onderling verband en vanuit een geografisch perspectief analyseren. Daarnaast kent de leerling de verschillende aardrijkskundige dimensies en schaalniveaus en kan deze toepassen. Tevens komen de geschiedenis van tijdruimtecompressie en mondialisering en de rol van hegemoniale staten hierin aan bod en wordt de rol van technologische ontwikkeling in het proces van tijdruimtecompressie onder de loep genomen. Tot slot komen internationale (stedelijke) knooppunten aan bod en wordt de rol van migratie in internationale stedelijke gebieden doorgenomen.		

## PO sociaalgeografisch of fysisch geografisch vraagstuk (toetscode AK5VP3\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj nov 2023 -mrt 2024	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	N.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Rapport/werkstuk	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A Vaardigheden subdomein A2, C Aarde subdomein C1, C2, E Leefomgeving E2	
<b>Leerdoelen:</b> De leerling kan een geografisch onderzoek opzetten, uitvoeren, presenteren en evalueren. De leerling brengt hiertoe in samenwerking met een klasgenoot advies uit over een sociaalgeografisch of fysisch geografisch vraagstuk aan een (imaginaire) opdrachtgever. De leerling adviseert hierbij over het verbeteren van de leefbaarheid in twee te kiezen wijken in één van de 4 grote steden in de Randstad (Domein E) of over de oorzaken, gevolgen en oplossingen voor landdegradatie in een te kiezen land (Domein C).		

## Leefomgeving (toetscode AK6VT4\_24)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj nov 2024	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	E Leefomgeving subdomein E1, Leefomgeving H1 t/m 4	
<b>Leerdoelen:</b> Bij Leefomgeving (wonen in Nederland) begrijpt de leerling nationale vraagstukken ten aanzien van overstromingsrisico's en wateroverlast. Tevens wordt het beleid om grootschalige overstromingen en wateroverlast in Nederland tegen te gaan begrepen, toegepast en verklaard. Daarnaast komen actuele ruimtelijke en sociaaleconomische vraagstukken van stedelijke gebieden in Nederland aan bod en wordt de leefbaarheid en het stedelijk beleid op wijk- en buurtniveau in Nederlandse steden behandeld en verklaard.		

## Zuid-Amerika I (toetscode AK6VT5\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj jan 2025	<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	D Zuid-Amerika subdomein D1, D2 Zuid-Amerika H1 en H4	
<b>Leerdoelen:</b> De leerling heeft zich een beeld gevormd over de regio Zuid-Amerika. Daarnaast kan de leerling aan de hand van liggingsskenmerken en fysisch-geografische kenmerken het gehele continent en landen van Zuid-Amerika beschrijven en analyseren.		

## Zuid-Amerika II (toetscode AK6VT6\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj mrt 2025	<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	D Zuid-Amerika subdomein D1, D2 Zuid-Amerika H2, H3 en H5	
<b>Leerdoelen:</b> Daarnaast kan de leerling aan de hand van sociaal-geografische kenmerken het gehele continent en landen van Zuid-Amerika beschrijven en analyseren. Daarnaast kan de leerling Een geografische vergelijking maken tussen Zuid-Amerika en een andere ontwikkelingsregio in de wereld. Tevens komen ontwikkelingsprocessen in Zuid-Amerika aan bod.		

*Het centraal examen aardrijkskunde heeft betrekking op de (sub)domeinen A1, B1, C1, D1 en E1. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## BEDRIJFSECONOMIE

### Praktische Opdracht I (toetscode BE5VP1\_23)

<b>Moment:</b>	5e lj sept t/m december	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht/ project	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<p><b>Onderwerp: Project gekoppeld aan een nader te bepalen bedrijfseconomisch onderwerp</b>  <b>A2: Communiceren:</b> adequaat schriftelijk, mondeling en digitaal in het publieke domein communiceren over onderwerpen uit het desbetreffende vakgebied.  <b>A3: Reflecteren op leren:</b> bij het verwerven van vakkennis en vakvaardigheden reflecteren op eigen belangstelling, motivatie en leerproces.  <b>A5: Onderzoeken:</b> in gespecificeerde contexten 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>		

### Financiële Zelfredzaamheid (toetscode BE5VT2\_24)

<b>Jaarlaag: 5vwo</b>		<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj maart	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<p><b>A1: Informatievaardigheden gebruiken:</b> doelgericht informatie zoeken, interpreteren, selecteren en verwerken.  <b>A6: Benaderingswijzen:</b> relevante bedrijfseconomische en organisatorische aspecten van een probleem herkennen, zowel binnen een organisatie als in het persoonlijk leven. Bij de oplossing van een bedrijfseconomisch of organisatorisch probleem een bedrijfseconomische denkwijze gebruiken.  <b>B1: Persoonlijke zelfredzaamheid:</b> vraagstukken met persoonlijke financiële consequenties herkennen en analyseren en (financieel) onderbouwde keuzes maken.</p>		

### Ondernemerschap en Interne Organisatie (toetscode BE5VT3\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj jun	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<p><b>A1: Informatievaardigheden gebruiken</b>  <b>A6: Benaderingswijzen</b>  <b>B2: De oprichting van een eenmanszaak:</b> vraagstukken met persoonlijke financiële consequenties herkennen en analyseren en (financieel) onderbouwde keuzes maken.  <b>B3: Van eenmanszaak naar rechtspersoon:</b> de belangrijkste kenmerken van verschillende rechtsvormen beschrijven.  <b>B4: Perspectief op de organisatie:</b> de rol en plaats van de organisatie in de maatschappij beschrijven.  <b>C1: Interne organisatie:</b> de interne organisatie (inclusief de taken van het management en de stijlen van leiderschap) van een organisatie beschrijven en deze relateren aan de doelstelling en aard van de organisatie.  de interne organisatie beschrijven en verklaren aan de hand van de belangrijkste historische en hedendaagse organisatietheorieën.  <b>C2: Personeelsbeleid:</b> personeelsbeleid/HRM beschrijven en daarbij de relatie leggen met de doelstelling en de aard van de organisatie. <b>Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!</b></p>		

## Tentamen Investeren Financieren en marketing (toetscode BE6VT4\_24)

<b>Jaarlaag: 6vwo</b>		<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	6e lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<p><b>A1: Informatievaardigheden gebruiken</b>  <b>A6: Benaderingswijzen</b>  <b>D1: Investeren:</b> bij een investeringsvraagstuk beschrijven welke gegevens relevant zijn, vaststellen of een investering economisch zinvol is en hierbij verschillende investeringsselectiemethoden toepassen en analyseren.  bij een investeringsvraagstuk de relatie leggen tussen risico en geëist rendement.  <b>D2: Financieren:</b> vanuit het perspectief van een organisatie de werking van de vermogensmarkt beschrijven.  in de context van een financieringsvraagstuk de redenen voor het aantrekken van verschillende types vermogen onderscheiden.  aangeven welke invloed de wijze van financieren heeft op het risico en geëist rendement van het eigen en vreemd vermogen.  <b>E1: Doel en organisatie van marketingactiviteiten:</b> de relatie tussen marketing en de klantwaardepropositie van de organisatie beschrijven en analyseren.  marketing beschrijven en analyseren met het oog Dop de te onderscheiden doelgroepen.  <b>E2: Marketingbeleid:</b> het marketingbeleid van een organisatie beschrijven, analyseren en alternatieven op hoofdpunten afwegen.  <b>E3: marketing vanuit het perspectief van de consument en samenleving:</b> marketing en marketinguitingen vanuit het perspectief van de consument herkennen, beschrijven en analyseren op psychologische effecten. Hij kan deze effecten op ethische aspecten evalueren.  herkennen, beschrijven en analyseren welke rol marketing speelt in de samenleving.  <b>Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!</b></p>		

## Praktische Opdracht II: Marketing (toetscode BE6VP5\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj toetsweek januari	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht/ project	
<b>Type toets:</b>	Mondeling	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<p><b>Onderwerp: Project gekoppeld aan een (door de leerling) nader te bepalen bedrijfseconomisch onderwerp</b>  <b>A2: Communiceren</b>  <b>A3: Reflecteren op leren</b>  <b>A5: Onderzoeken:</b> in gespecificeerde contexten 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.  <b>Domein H: Keuzeonderwerp</b></p>		

## Financieel beheer en verslaggeving (toetscode BE6VT6\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj maart	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<p><b>A1: Informatievaardigheden gebruiken</b>  <b>A6: Benaderingswijzen</b>  <b>F1: Vastleggen van financiële en niet-financiële informatie:</b> financiële feiten inventariseren en verwerken tot financiële overzichten.  Financiële en niet-financiële informatie onderscheiden en het belang van beide uitleggen voor het besturen van de organisatie.  <b>F2: Kosten- en winstvraagstukken en beheermaatregelen:</b> met behulp van diverse methoden de kostprijs berekenen en de verkoopprijs vaststellen.  voor een niet-industriële organisatie de voorcalculatorische en de nacalculatorische resultatenrekening opstellen, verschillen verklaren en passende beheermaatregelen afleiden.  <b>G: Verslaggeving:</b> de jaarrekening van een organisatie (zoals een MKB-bedrijf) analyseren en evalueren <b>Let op: Eerder behandelde stof wordt bekend verondersteld!</b></p>		

Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen A, B, C2, D2, E2, F en G. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).



## BIOLOGIE

**Methode:** Biologie voor jou Max

**Regeling, Waarneming en Gedrag, Stofwisseling in de cel (toetscode BI5VT1\_24)**

<b>Jaarlaag 5 VWO</b>		<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Moment</b>	5e lj maart	
<b>Tijdsduur</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets</b>	Tentamen	
<b>Herkansing</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Boek 5v, methode BvJ Max. Thema's Regeling, Waarneming en Gedrag, Stofwisseling in de cel <b>Leerdoel:</b> Domein A, B1, B2, B3, B4, B6, B7, D2, D3		

**Voortplanting, Genetica, DNA, Planten (toetscode BI5VT2\_24)**

<b>Moment</b>		<b>Weefactor: 15%</b>
5e lj juni		
<b>Tijdsduur</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets</b>	Tentamen	
<b>Herkansing</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Boek 4v, methode BvJ Max. Thema's Inleiding in de Biologie, Voortplanting, Genetica Boek 5v, methode BvJ Max. Thema's DNA, Planten <b>Leerdoel:</b> Domein: A, B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2, D1, D2, D4, E1, E2, E3, F1, F2		

**Praktische Opdracht Gedrag Artis (toetscode BI6VP3\_24)**

<b>Jaarlaag 6 VWO</b>		<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment</b>	6 <sup>e</sup> lj augustus/ september.	
<b>Tijdsduur</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets</b>	verslag	
<b>Herkansing</b>	nee	
<b>Leerstof:</b> Boek 5v, methode BvJ Max. Thema Waarneming en Gedrag <b>Leerdoel:</b> Domeinen: A, D3. Je doet gedragsonderzoek naar een dier in Artis en schrijft hierover een wetenschappelijk verslag. Exacte datum hoor je van je docent. Houd de hele dag vrij. Opdracht wordt verstrekt via Teams.		

**Evolutie, Ecologie, Mens & Milieu en Vertering en Transport (toetscode BI6VT4\_25)**

<b>Moment</b>		<b>Weefactor: 25%</b>
6 <sup>e</sup> lj december/januari		
<b>Tijdsduur</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets</b>	Tentamen	
<b>Herkansing</b>	ja	
<b>Leerstof:</b> Boek 4v, methode BvJ Max. Thema's Evolutie, Ecologie, Mens & Milieu Boek 6v, methode BvJ Max. Thema's Vertering en Transport <b>Leerdoel:</b> Domeinen: A, B2, B3, B8, C2, C3, D5, E2, F1, F2, F3, F4		

## Praktisch Schoolexamen (toetscode BI6VP5\_25)

<b>Moment</b>	6 <sup>e</sup> lj januari/februari	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets</b>	Practicum Toets	
<b>Herkansing</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> In de les behandelde practicum- en onderzoekvaardigheden worden bekend verondersteld. Alle eerder behandelde leerstof wordt bekend verondersteld.		
<b>Leerdoel:</b> Domein: o.a. A. Je voert in de klas zelfstandig een practicum uit en beantwoordt daarbij vragen over practicum- en onderzoekvaardigheden.		

## Biologie totaal (toetscode BI6VT6\_25)

<b>Moment</b>	6 <sup>e</sup> lj mrt	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets</b>	Tentamen	
<b>Herkansing</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Boek 4v, methode BvJ Max. Thema Inleiding in de Biologie Boek 5v, methode BvJ Max. Thema's Regeling, Stofwisseling in de cel, DNA, Planten Boek 6v, methode BvJ Max. Thema's Vertering, Transport, Gaswisseling en Uitscheiding, Afweer, Samenhang van de biologie		
<b>Leerdoel:</b> Domein: A, B1, B2, B3, B4, B5, B6, C1, C2, D1, D2, E1, E2, E3, F1, F2		

*Het centraal examen biologie heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, B5, B8, C1, C3, D1, D2, D5, E3, F1 en F2, in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## CULTURELE EN KUNSTZINNIGE VORMING (CKV)

## 'KunstKennis' (toetscode CKV4VP1\_22)

<b>Moment:</b>	Einde periode 1 4vwo, voor de toetsweek	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	Wisselend	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Alle <b>lesopdrachten</b> ingeleverd op je Padlet en dus je portfolio op orde. Dit zal ook terug te zien zijn in magister waarin de lessen met een N/0/T/V/G/U beoordeeld worden. Belangrijk onderdeel is de oriëntatie-opdracht.	
<b>Type toets:</b>	<b>Lesopdrachten en thuisopdrachten</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen A, B, C</b> Zeer divers. Museum bezoek, geëngageerde kunst, muziek, 2D, 3D, nieuwe media		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen		

## 'Mixed Up project' (toetscode CKV4VP2\_23)

<b>Moment:</b>	Gedurende de hele periode 2 4vwo, presentatie einde van de periode 2	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	9 weken, 1 uur op school, 1 uur thuis	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Presentatie over jullie project	
<b>Type toets:</b>	<b>Presentatie/praktische opdracht</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen A, B, C, D.</b> Onderzoek naar kunstenaar (ter inspiratie); Eigen gekozen project waarbij je elke les een korte stand van zaken op Padlet zet. Belangrijk: Jij bent de maker en bedenker van een project waarin er twee eisen zijn: 1. Je gaat iets doen waarin je heel veel zin hebt om er tijd aan te besteden 2. Je omschrijft eigen leerdoel en de manier waarop je dit gaat leren.  Dit project presenteert je aan de klas of in een expositie op een zo aantrekkelijk mogelijke manier en passende bij jouw eindwerk.		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen, Domein D: Verbinden		

## 'Wees verschillig' (toetscode CKV4VP3\_23)

<b>Moment:</b>	Gedurende de hele periode 3 4vwo, afgerond voor de toetsweek	<b>Weefactor:25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	Wisselend	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Alle <b>lesopdrachten</b> ingeleverd op je Padlet en dus je portfolio op orde. Dit zal ook terug te zien zijn in magister waarin de lessen met een N/0/T/V/G/U beoordeeld worden	
<b>Type toets:</b>	<b>Lesopdrachten en opdrachten die je uitdagen een eigen mening te ontwikkelen en te formuleren. Het portfoliogesprek met je docent vormt een belangrijk deel van je cijfer.</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen A, B, C.</b> Zeer divers. Museum bezoek, geëngageerde kunst, muziek, 2D, 3D, nieuwe media		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: Verkennen, Domein B: Verbreden, Domein C: Verdiepen		

## Twee culturele activiteiten (toetscode CKV4VP4\_23)

<b>Moment:</b>	4vwo, uiterlijk een week na de voorstelling.	<b>Weefactor :25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Voorstelling bekijken en daarop reflecteren.	
<b>Type toets:</b>	<b>Recensie schriftelijk op teams</b>	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domein A.</b> Bezoeken van twee culturele activiteiten en daarop reflecteren a.d.h.v. een opdracht die op padlet staat		
<b>Leerdoelen:</b> Domein A: verkennen		

**NB: CKV maakt onderdeel uit van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer wordt gevormd door de eindcijfers van de vakken maatschappijleer, CKV en PWS. Het combinatiecijfer telt mee voor de slaag-zakregeling in het examenjaar. Er kan voor CKV in het eindexamenjaar een beroep worden gedaan op de herexamenregeling. Zie huisreglement voor extra informatie hierover.**

## DUITSE TAAL EN CULTUUR

Methode: Noordhoff Uitgevers, Neue Kontakte (7<sup>e</sup> editie)

### Literatuur I (toetscode DU5VT1\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj juni	
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein: E Literatuur (inclusief subdomein E1, E2 en E3) in de klas en eventueel individueel gelezen literaire werk(en) + bijbehorende context van de literatuurgeschiedenis</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat begrijpt het (de) behandelde literaire werk(en) en kan hieruit voortvloeiend (schriftelijk) beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen. (Domein E1)</li> <li>- De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. (Domein E2)</li> <li>- De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief. (Domein E3)</li> </ul>		

### Schrijfvaardigheid (toetscode DU6VT2\_25)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj nov	
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Informeel en/of formeel teksten niveau B1	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein: Schrijfvaardigheid. Toepassing van briefconventies, woordenschat, grammatica</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>-adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers</li> <li>-informatie vragen en verstrekken</li> <li>- 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</li> </ul>		

## Literatuur II (toetscode DU6VT3\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj december/januari	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	SE Literatuur	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: E Literatuur (inclusief subdomein E1, E2 en E3). In de klas en eventueel zelfstandig gelezen literaire werk(en) + bijbehorende context van de literatuurgeschiedenis</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat begrijpt het (de) behandelde literaire werk(en) en kan hieruit voortvloeiend (schriftelijk) beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen. (Domein E1)</li> <li>- De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. (Domein E2)</li> <li>- De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief. (Domein E3)</li> </ul>		

## Kijk- en luistervaardigheid (toetscode DU6VT4\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj jan	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	60 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Kijk- en luistertoets Goethe Niveau B2	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein: Kijk- en luistervaardigheid. Toepassing passieve woordenschat, luisterstrategieën</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- aangeven welke informatie relevant is, gegeven vaststaande behoefte</li> <li>- de hoofdgedachte van een tekst aangeven</li> <li>- de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven</li> <li>- conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s)</li> <li>- anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek</li> <li>- aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken</li> </ul>		

## Spreekvaardigheid (toetscode DU6VT5\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj mrt	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	20 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	Mondeling / Gesprek Niveau B2	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein: Spreekvaardigheid / Gespreksvaardigheid. Toepassing van uitspraak, woordenschat, grammatica</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers</li> <li>- informatie geven en verstrekken</li> <li>- uitdrukking geven aan gevoelens</li> <li>- zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden</li> <li>- verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.</li> </ul>		

Het centraal examen Duits heeft betrekking op het domein A, leesvaardigheid. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

## ECONOMIE

## Klaslokaalexperiment I (toetscode EC4VP1\_22)

<b>Moment:</b>	4e lj	<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + K + J. Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie op examenblad		

## Klaslokaalexperiment II (toetscode EC5VP2\_23)

<b>Moment:</b>	5e lj	<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A + K + J. Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie op examenblad		

## Schaarste, geld en handel, Heden verleden en toekomst, Speltheorie, Risico en rendement (toetscode EC5VT3\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj juni	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C, E, F, G. <b>Schaarste, geld en handel, Heden verleden en toekomst, Speltheorie, Risico en rendement.</b> Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie op examenblad		

## Vraag en aanbod, Markt en overheid, Arbeidsmarkt (toetscode EC6VT4\_24)

<b>Moment:</b>	6e lj november	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen A + D + K. <b>Vraag en aanbod, Markt en overheid, Arbeidsmarkt</b> Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie op examenblad		

## Economische groei, Conjunctuur en economisch beleid (toetscode EC6VT5\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj mrt	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen A + H + I. <b>Economische groei, Conjunctuur en economisch beleid.</b> Voor nadere specificatie zie syllabus vwo economie op examenblad		

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen D, E, F, G, H, I, in combinatie met domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

## ENGELSE TAAL- EN LITERATUUR

**Literatuur (toetscode EN5VT1\_24)**

<b>Moment:</b>	5e lj. mrt	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein E</b> – Literaire ontwikkeling, literaire begrippen, literatuurgeschiedenis 2 romans en literatuur reader		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan literaire begrippen toepassen op de gelezen werken en de werken onderling vergelijken.		

**Engels betoog (toetscode EN6VT2\_24)**

<b>Moment:</b>	6e lj nov	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein D. Schrijfvaardigheid</b> .Toepassing van conventies formeel argumenterend betoog, woordenschat, grammatica.		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan: Een onderwerp introduceren, de positieve en negatieve kanten beschouwen, en een standpunt innemen en onderbouwen; informatie verstrekken; verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en een standpunt verwoorden.		

**Het Engelse gesprek (toetscode EN6VM3\_24)**

<b>Moment:</b>	6e lj. dec	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	25 min / 4 leerlingen	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein C. Spreekvaardigheid</b> . Toepassing van uitspraak, woordenschat, grammatica		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden. De kandidaat kan adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; informatie vragen en verstrekken; uitdrukking geven aan gevoelens; zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden.		

**Kijk- en luistertoets (toetscode EN6VT4\_25)**

<b>Moment:</b>	6e lj Citodag jan	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Type toets:</b>	Luistertoets	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domein B. Kijk- en Luistervaardigheid</b> .Toepassing passieve woordenschat, luisterstrategieën.		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan: aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; de hoofdgedachte van een tekst aangeven; de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de spreker(s); anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken		

**Moderne literatuur (toetscode EN6VT5\_25)**

<b>Moment:</b>	6e lj mrt	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja, Herkansing <b>mondeling (plus 1 extra te lezen werk)</b>	
<b>Leerstof: Domein E. Moderne literatuur.</b> Literaire ontwikkeling, literaire begrippen, literatuurgeschiedenis, te lezen romans, reader <i>20th century Literature</i> en modern drama.		
<b>Leerdoel:</b> De kandidaat kan literaire begrippen hanteren en overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis van de 20e eeuw m.b.t. Engeland en VS en de gelezen werken plaatsen in dit historisch perspectief en de werken met elkaar vergelijken. Modern drama: de kandidaat kan literaire vragen beantwoorden m.b.t. het werk en de achtergrond van het werk.		

**Het centraal examen Engels heeft betrekking op het domein A, leesvaardigheid. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).**

## FILOSOFIE

Methodes: DE VRAAG NAAR DE MENS IN RELATIE TOT TECHNIEK EN WETENSCHAP + Cogito

## Kentheorie (toetscode FI5VT1\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj MRT	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Reader kentheorie</b>		
<b>Leerdoelen:</b> Subdomein D (Voor een nadere specificatie zie de syllabus filosofie 2025 op examenblad)		

## Wetenschapsfilosofie en kentheorie (toetscode FI5VT2\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	5 <sup>e</sup> lj JUN	
<b>Wijze van toetsing:</b>	90 min	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> Subdomein D1 en E1. Reader wetenschapsfilosofie en kentheorie		
<b>Leerdoelen:</b> Subdomein D en E. (voor nadere specificatie zie syllabus vwo filosofie 2025 op examenblad)		

## De mens in relatie tot techniek en wetenschap (toetscode FI6VT3\_24)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> Subdomein B1 , tm ET 12. Cogito: hoofdstuk 1. DE VRAAG NAAR DE MENS IN RELATIE TOT TECHNIEK EN WETENSCHAP kwestie 1 en 2		
<b>Leerdoelen:</b> Subdomein B1. De vraag naar de mens tm ET 12		

## De mens in relatie tot techniek en wetenschap II (toetscode FI6VT4\_25)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	6 <sup>e</sup> lj december/januari	
<b>Wijze van toetsing:</b>	90 min	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> Subdomein C1 en ET tm 17. Cogito: hoofdstuk 2. DE VRAAG NAAR DE MENS IN RELATIE TOT TECHNIEK EN WETENSCHAP tm kwestie 3		
<b>Leerdoelen:</b> Subdomein C1. De vraag naar de mens tm ET 17		

## De mens in relatie tot techniek en wetenschap III (toetscode FI6VT5\_25)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	6 <sup>e</sup> lj mrt	
<b>Wijze van toetsing:</b>	90 min	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> Subdomein D1 tm ET 74. Cogito: hoofdstuk 3. DE VRAAG NAAR DE MENS IN RELATIE TOT TECHNIEK EN WETENSCHAP tot en met kwestie 4		
<b>Leerdoelen:</b> Subdomein D1. De vraag naar de mens tm ET 22		



## Het filosofisch essay (toetscode FI6VP6\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj jan/feb	<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	2 lessen	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht in les	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	Subdomein A1. Schrijf een filosofisch essay over een eigen gekozen filosofisch onderwerp	
<b>Leerdoelen:</b>	Subdomein A1 (voor nadere specificatie zie syllabus vwo filosofie 2025)	

*Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen A1 en A2, in combinatie met een door het College voor toetsen en examens vastgesteld onderwerp. Dit onderwerp is gerelateerd aan een van de domeinen B, C, D of E als hoofddomein, waarbij een of meer andere domeinen betrokken kunnen zijn, en de subdomeinen 1. van de domeinen B, C, D en E, die zowel afzonderlijk als in relatie met het onderwerp kunnen worden geëxamineerd. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## FRANSE TAAL- EN CULTUUR

Methode: Bundel examenidoom vwo Frans / Libre Service Litterature / Savoir = Faire (theorie- en oefenboek)

## Het literaire gesprek (toetscode FA5VM1\_24)

<b>Jaarlaag 5-VWO</b>		<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj toetsweek maart	
<b>Tijdsduur:</b>	30 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen Franse romans	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> E. Leerlingen kiezen zelf twee romans van een door de docenten samengestelde literatuurlijst.		
<b>Leerdoelen:</b> <u>Eindterm 7:</u> De kandidaat kan beargumenteerd verslag uitbrengen van zijn leeservaringen met ten minste drie literaire werken. <u>Eindterm 8:</u> De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. <u>Eindterm 9:</u> De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief.		

## Franse literatuurgeschiedenis (toetscode FA5VT2\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	5 <sup>e</sup> lj toetsweek juni	
<b>Wijze van toetsing:</b>	120 min	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen Literatuur	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	Ja	
<b>Leerdoelen:</b> E. Libre Service Littérature vwo		
<b>Leerdoelen:</b> Kennis van de Franse Literatuurgeschiedenis van grote Franse auteurs en literaire stromingen. <u>Eindterm 8:</u> De kandidaat kan literaire tekstsoorten herkennen en onderscheiden, en literaire begrippen hanteren in de interpretatie van literaire teksten. <u>Eindterm 9:</u> De kandidaat kan een overzicht geven van de hoofdlijnen van de literatuurgeschiedenis en de gelezen literaire werken plaatsen in dit historisch perspectief		

Methode: Reader schrijfvaardigheid, oefenmateriaal Cito

## De Franse brief (toetscode FA6VT3\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	6 <sup>e</sup> lj toetsweek november	
<b>Wijze van toetsing:</b>	150 min	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	SE Schrijfvaardigheid	
<b>Leerstof: Domeinen: D schrijfvaardigheid.</b>		
<b>Leerdoelen:</b> B1 - Schrijfvaardigheid		
<u>Eindterm 5:</u> De kandidaat kan: • adequaat reageren in schriftelijke contacten met doeltaalgebruikers; • informatie vragen en verstrekken; • 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; • een verslag schrijven in het Frans.		
ERK Beheersingsniveau: Kandidaat kan een eenvoudige, samenhangende tekst schrijven over onderwerpen die vertrouwd of van persoonlijk belang zijn. Kan persoonlijke brieven schrijven waarin ervaringen en indrukken beschreven worden.		
De teksten handelen over vertrouwde onderwerpen met betrekking tot de leefwereld van de kandidaat of over alledaagse zaken. De woordenschat is toereikend om eventueel met behulp van omschrijvingen over vertrouwde onderwerpen, zoals familie, hobby's, werk, reizen en actuele gebeurtenissen te schrijven. Redelijk correct gebruik van frequente 'routines' en patronen (grammaticale correctheid) die horen bij voorspelbare situaties. Lopende tekst die over het algemeen in het geheel begrijpelijk is. Spelling, interpunctie en lay-out zijn in de meeste gevallen accuraat genoeg om te volgen. Een serie van kortere, eenvoudige afzonderlijke elementen is verbonden tot een samenhangende lineaire reeks van punten (coherentie).		

## Kijk- en luistertoets (toetscode FA6VT4\_25)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	6 <sup>e</sup> lj Januari	
<b>Wijze van toetsing:</b>	90 minuten	
<b>Type toets:</b>	Digitaal via Woots	
<b>Herkansing:</b>	Luistertoets	
<b>Leerstof: Domeinen: B Kijk- en luistervaardigheid</b>		
<b>Leerdoelen:</b> <u>Eindterm 2:</u> De kandidaat kan: • aangeven welke informatie relevant is, gegeven een vaststaande behoefte; • de hoofdgedachte van een tekst(gedeelte) aangeven; • de betekenis van belangrijke elementen van een tekst aangeven; • conclusies trekken met betrekking tot intenties, opvattingen en gevoelens van de auteur; • anticiperen op het meest waarschijnlijke vervolg van een gesprek; • aantekeningen maken als strategie om een tekst aan te pakken.		

## Het Franse gesprek (toetscode FA6VM5\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj maart, reis Lille	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	30 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	SE Spreekvaardigheid	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: C Gespreksvaardigheid.</b> Praktijkopdracht in Lille. Opgenomen gesprek met Franstalig persoon uit Lille max. 5 min). Het Franse gesprek oefenen thuis en in de les. Aansluitend met de Franse docent in staat zijn om 30 min te converseren in het Frans.		
<b>Leerdoelen:</b> ERK-niveau B1+. <u>Eindterm 3:</u> De kandidaat kan: - adequaat reageren in sociale contacten met doeltaalgebruikers; - informatie vragen en verstrekken; - uitdrukking geven aan gevoelens; - zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden; - strategieën toepassen om een gesprek voortgang te doen vinden. Eindterm 4 De kandidaat kan verworven informatie adequaat presenteren met het oog op doel en publiek, en daarbij zaken of personen beschrijven en standpunten en argumenten verwoorden.		

*Het centraal examen Frans heeft betrekking op het domein A, leesvaardigheid. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## GESCHIEDENIS

**Methode:** Geschiedenis Werkplaats

### Praktische opdracht bronnenanalyse (toetscode GS5VP1\_24)

Jaarlaag: 5 vwo			
Toetsen periode: 3	Domeinen: A, C. Vaardigheden. Bronnenanalyse en positiebepaling.		Weegfactor: 25%
Moment:	5 <sup>e</sup> lj maart-mei		
Tijdsduur:	-		
Wijze van toetsing:	Praktische schrijfofdracht		
Type toets:	Schoolexamen		
Herkansing:	Nee		
Leerstof:	Reader Nederlands slavernijverleden		
Leerdoelen:	Je leert dat er verschillende perspectieven (oordeelsvermogen) bestaan op historische verschijnselen, gebeurtenissen en ontwikkelingen en kunt daarover op basis van historische argumenten een eigen mening formuleren aan de hand van wetenschappelijke en maatschappelijke polemieken in het debat over het Nederlandse slavernijverleden.		

### Verlichting en 'politieke denkers en slavernij' (toetscode GS5VT2\_24)

Jaarlaag: 5 vwo			
Toetsen periode: 3	Domeinen: A, B, C Vaardigheden. Wat is een politieke theorie?		Weegfactor: 25%
Moment:	5 <sup>e</sup> lj juni		
Tijdsduur:	90 min		
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Schoolexamen		
Herkansing:	Ja		
Leerstof:	6.3-6.4 + H7 + H8 + HC Verlichting + bundel 'politieke denkers en slavernij'		
Leerdoelen:	Je leert over het ontstaan van politieke theorieën (soevereiniteit, sociaal-contract theorieën etc.) in de vroegmoderne tijd (Hobbes, Locke, Rousseau) en begrijpt hoe deze van invloed zijn geweest op de politieke cultuur van de 19 <sup>de</sup> eeuw.		

## De Nederlandse democratische rechtsstaat (toetscode GS6VT3\_24)

Jaarlaag: 6 vwo			
Toetsen periode: 1	Domeinen: A, D. Vaardigheden. Kennis van de Nederlandse democratische rechtsstaat		Weegfactor: 25%
Moment:	6 <sup>e</sup> lj nov		
Tijdsduur:	90 min		
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Schoolexamen		
Herkansing:	Ja		
Leerstof:	Bundel Rechtsstaat en Democratie + HC Steden en Burgers in de Lage Landen + oriëntatiekennis §4.3, 5.4, 6.2, 7.2, 7.3, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 10.3 t/m 10.5		
Leerdoelen:	Je leert over het ontstaan, de ontwikkeling en het functioneren van de Nederlandse parlementaire democratie en rechtsstaat.		

## Opkomende grootmachten van Ming tot Merkel (toetscode GS6VT4\_25)

Jaarlaag: 6 vwo			
Toetsen periode: 2	Domeinen: A, B, C. Onderwerp: Van Ming tot Merkel - opkomende grootmachten China en Duitsland in de 19 <sup>de</sup> en 20 <sup>ste</sup> eeuw		Weegfactor: 25%
Moment:	6 <sup>e</sup> lj jan		
Tijdsduur:	90 min		
Wijze van toetsing:	Schriftelijk		
Type toets:	Schoolexamen/Tentamen		
Herkansing:	Ja		
Leerstof:	HC China 1842-2001 en HC Duitsland 1919-1991 + stencils + oriëntatiekennis 8.6 + 9.1 t/m 9.6 + 10.1, 10.2, 10.4		
Leerdoelen:	Aan de hand van de casussen Duitsland en China krijg je inzicht in de geopolitieke ontwikkelingen in de moderne tijd		

Het centraal examen heeft betrekking op de domeinen A en B. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

## GRIEKSE TAAL EN CULTUUR

Methode: Examenbundel Plato, *Anders dan anders; Vrijheid en gelijkheid*, eigen materiaal; Grammatikos, Eisma woordenboek Grieks-Nederlands

Plato (toetscode GR5VT1\_24)

Jaarlaag: 5-VWO		Weegfactor: 20%
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C en E. <b>Plato (filosofisch proza)</b>		
<b>Leerdoelen:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kent de Griekse grammatica en het taaleigen van Plato.</li> <li>2. Je kunt een ongeziene tekst van Plato vertalen met behulp van het woordenboek.</li> <li>3. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Plato die tot de SE-stof behoren.</li> <li>4. Je kunt de teksten uit de SE-stof plaatsen in het genre filosofisch proza.</li> <li>5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Plato en de geschiedenis van Athene.</li> <li>6. Je kunt een beredeneerd eigen oordeel geven over aspecten van de SE-stof.</li> </ol>		

Homerus, *Ilias* (toetscode GR5VT2\_24)

Moment:		Weegfactor: 20%
5e lj jun		
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C en E. <b>Homerus, <i>Ilias</i>, epische poëzie</b>		
<b>Leerdoelen:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Homerus die tot de SE-stof behoren.</li> <li>2. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Homerus en de cultuurhistorische achtergrond.</li> <li>3. Je hebt kennis van de dactylische hexameter en kunt deze toepassen op de tekst van Homerus.</li> <li>4. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Homerus en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna.</li> <li>5. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof.</li> <li>6. Je kunt een ongeziene tekst van Homerus vertalen met behulp van het woordenboek.</li> <li>7. Je weet hoe je het woordenboek Gr/Ne moet gebruiken.</li> </ol>		

Methode: Examenbundel Sophocles, Grammatikos, Eisma Woordenboek Grieks-Nederlands

Sophocles, *Antigone I* (toetscode GR6VT3\_25)

Jaarlaag: 6-VWO		Weegfactor: 30%
Moment:		
6e lj jan		
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
Leerstof: Domeinen: A, B, C en E. <b>Sophocles, <i>Antigone</i> (tragedie)</b>		
<b>Leerdoelen:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kent de Griekse grammatica en het taaleigen van Sophocles.</li> <li>2. Je kunt een ongeziene tekst van Sophocles vertalen met behulp van het woordenboek.</li> <li>3. Je kunt vragen beantwoorden over inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Sophocles die tot de SE-stof behoren.</li> <li>4. Je kunt de teksten uit de SE-stof plaatsen in het genre tragedie.</li> <li>5. Je kunt vragen vanuit taalkundig, letterkundig en cultuurhistorisch perspectief vergelijken met andere cultuuruitingen uit de oudheid of latere perioden.</li> <li>6. Je kunt een beredeneerd eigen oordeel geven over aspecten van de SE-stof.</li> </ol>		

Sophocles, *Antigone II* (toetscode GR6VT4\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj mrt	<b>Weegfactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	SE	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C en E. <b>Sophocles, <i>Antigone</i> (tragedie)</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kent de Griekse grammatica en het taaleigen van Sophocles.</li> <li>2. Je kunt een ongeziene tekst van Sophocles vertalen met behulp van het woordenboek.</li> <li>3. Je kunt vragen beantwoorden over inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Sophocles die tot de SE-stof behoren.</li> <li>4. Je kunt de teksten uit de SE-stof plaatsen in het genre tragedie.</li> <li>5. Je kunt vragen vanuit taalkundig, letterkundig en cultuurhistorisch perspectief vergelijken met andere cultuuruitingen uit de oudheid of latere perioden.</li> <li>6. Je kunt een beredeneerd eigen oordeel geven over aspecten van de SE-stof.</li> </ol>		

*Het centraal examen Griekse taal en cultuur heeft betrekking op de domeinen A (subdomein 1: reflectie op klassieke teksten), B1 (B.3) en C (C.5). Het centraal examen heeft betrekking op authentieke en vertaalde teksten van een of meer auteurs, behorend tot eenzelfde genre. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## INFORMATICA

## Webdevelopment (toetscode IN4VP1\_22)

<b>Moment:</b>	4e lj per 1	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	Sept / nov – 22 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht. Periode eindopdracht.	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen: A + D.</b> Lesbrief Fons Vitae (Teams), Vaardigheden, programmeren		

## Gamedevelopment (toetscode IN4VP2\_23)

<b>Moment:</b>	4e lj per 2 en 3 nov-mrt	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	Nov/jun – 69 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht. Periode eindopdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen B, D, E.</b> Lesbrieven Fons Vitae (Teams), programmeren, architectuur.		

## Eindtoets I (toetscode IN4VT3\_23)

<b>Moment:</b>	4e lj per 3 juni	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Summatieve toets	
<b>Type toets:</b>	Eindtoets	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen: A, D, E.</b> Fons Vitae lesbrieven (Teams)		

## MMI (toetscode IN5VP4\_23)

<b>Moment:</b>	5e lj per 1 nov	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Interactie-Usability.</b> Domeinen: F + O. Vaardigheden en programmeren. Lesbrief Fons Vitae (Teams)		

## Netwerken (toetscode IN5VP5\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj per 2 mrt	<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Gronslagen-Netwerk.</b> Domeinen: B + L. Lesbrief Fons Vitae (Teams)		

## Database (toetscode IN5VP6\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj per 3 juni	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Informatiesystemen.</b> Domeinen: C+H. Lesbrief Fons Vitae; Informatiemodellen, informatie (Teams)		

## Algoritme/ Cryptografie (toetscode IN5VP7\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj per 3 juni	<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen: B+F + G+L+N.</b> Lesbrief Fons Vitae (Teams)		



**Computer en praktijk (toetscode INSVP8\_24)**

<b>Moment:</b>	5e lj per 3 juni	<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Logica Security. Lesbief Fons Vitae (Teams)</b>		

**Keuzemodule (toetscode IN6VP9\_25)**

<b>Moment:</b>	6e lj per 1, 2 nov-mrt	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Eindopdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Computational Science. Domeinen H, P, I, M, N, R, Q</b> Op basis van eerder gegeven lesbrieven (conform SLO-domeinen) kiezen leerlingen uit die gegeven onderwerpen een eindopdracht. (Teams)		

**NB: Informatica is een schoolexamenvak. Er volgt geen centraal examen. Zie het huisreglement voor alle eisen en regels.**

## LATIJNSE TAAL EN CULTUUR

Methode: Lego, Studeo, Pinkster woordenboek Latijn-Nederlands

Seneca, *Epistulae Morales* Lego (toetscode LA5VT1\_24)

Jaarlaag: 5-VWO		Weefactor: 20%
Moment:	5e lj mrt	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen A, B, C en E. <i>Seneca, Epistulae Morales</i> Lego H14 (filosofisch proza)		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Seneca die tot de SE-stof behoren.</li> <li>2. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Seneca en de filosofische achtergrond.</li> <li>3. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Seneca en filosofische teksten uit de oudheid en daarna.</li> <li>4. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof.</li> <li>5. Je kunt een ongeziene tekst van Seneca vertalen met behulp van het woordenboek.</li> </ol>		

Catullus &amp; Horatius (toetscode LA5VT2\_24)

Moment:		Weefactor: 20%
Tijdsduur:		
Wijze van toetsing:		
Type toets:		
Herkansing:		
Ja		
<b>Leerstof:</b> Domeinen A, B, C en E. <i>Catullus &amp; Horatius (lyrische poëzie)</i> : Lego H8 en H13		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Catullus &amp; Horatius.</li> <li>2. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Catullus en Horatius en de cultuurhistorische achtergrond.</li> <li>3. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Catullus en Horatius en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna.</li> <li>4. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof.</li> <li>5. Je kunt een ongeziene tekst van Catullus en Horatius vertalen met behulp van het woordenboek.</li> </ol>		

Methode: Examenboek Vergilius, Studeo, Pinkster woordenboek Latijn-Nederlands

Vergilius *Aeneis* I (toetscode LA6VT3\_25)

Jaarlaag: 6-VWO		Weefactor: 30%
Moment:	6e lj jan	
Tijdsduur:	120 min	
Wijze van toetsing:	Schriftelijk	
Type toets:	SE	
Herkansing:	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen A, B, C en E. <i>Vergilius Aeneis</i> (epische poëzie)		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kent het taaleigen van Vergilius.</li> <li>2. Je kunt de <i>Aeneis</i> plaatsen in het genre epos.</li> <li>3. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Vergilius die tot de SE-stof behoren.</li> <li>4. Je hebt kennis van de dactylische hexameter en kunt deze toepassen op de tekst van Vergilius.</li> <li>5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Vergilius en de cultuurhistorische achtergrond.</li> <li>6. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Vergilius en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna.</li> <li>7. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof.</li> <li>8. Je kunt een ongeziene tekst van Vergilius vertalen met behulp van het woordenboek.</li> </ol>		

**Vergilius Aeneis II (toetscode LA6VT4\_25)**

<b>Moment:</b>	6e lj mrt	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	SE	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen A, B, C en E. Vergilius Aeneis (epische poëzie)</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kent het taaleigen van Vergilius.</li> <li>2. Je kunt de Aeneis plaatsen in het genre epos.</li> <li>3. Je kunt vragen beantwoorden over de inhoud, de opbouw, de grammatica en de stilistische middelen in de teksten van Vergilius die tot de SE-stof behoren.</li> <li>4. Je hebt kennis van de dactylische hexameter en kunt deze toepassen op de tekst van Vergilius.</li> <li>5. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Vergilius en de cultuurhistorische achtergrond.</li> <li>6. Je kunt verbanden leggen tussen de teksten van Vergilius en cultuuruitingen uit de oudheid en daarna.</li> <li>7. Je kunt een beredeneerd oordeel geven over aspecten uit de behandelde stof.</li> <li>8. Je kunt een ongeziene tekst van Vergilius vertalen met behulp van het woordenboek.</li> </ol>		

*Het centraal examen Latijnse taal en cultuur heeft betrekking op de domeinen A (subdomein 1: reflectie op klassieke teksten), B1 (B.3) en C (C.5). Het centraal examen heeft betrekking op authentieke en vertaalde teksten van een of meer auteurs, behorend tot eenzelfde genre. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## LICHAMELIJKE OPVOEDING (LO)

## Project zelf lesgeven (toetscode LO4VP1\_22)

<b>Moment:</b>	4e lj periode 2 mrt	<b>Weegfactor:</b> OTVG
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktijkles geven	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domein A, C: Bewegen en regelen De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: - bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden; - minimaal twee door de leerling te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator.		

## Wedstrijdverslag (toetscode LO5VP2\_23)

<b>Moment:</b>	5e lj periode 1 nov	<b>Weegfactor:</b> OTVG
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A, E: Bewegen en samenleving De kandidaat 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.		

## Bewegen en regelen en organiseren sportdag (toetscode LO5VP3\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj periode 2 mrt	<b>Weegfactor:</b> OTVG
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A, C: Bewegen en regelen De kandidaat kan (samen met anderen) ondersteunende en leidinggevende rollen in bewegingssituaties vervullen, waarbij het gaat om: bewegingssituaties inrichten, op gang brengen en op gang houden; minimaal twee door de leerling te kiezen rollen van instructeur, coach/begeleider, scheidsrechter/jurylid en organisator.		

## Vondelpark-loop (toetscode LO5VP4\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj periode 3 juni	<b>Weegfactor:</b> OTVG
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Deelname aan Vondelpark-loop	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A, D: Bewegen en gezondheid De kandidaat 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 in bewegingssituaties, en een trainingsprogramma opstellen dat past bij de eigen mogelijkheden.		

## Eindverslag (toetscode LO6VP5\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj periode 1 nov	<b>Weegfactor:</b> OTVG
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Handelingsdeel	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A, E: Bewegen en samenleving De kandidaat 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. Er worden met externe partijen keuze-onderdelen aangeboden, zoals boksen, schermen, padel, zumba, yoga waar kandidaten uit kunnen kiezen. Er zijn vier blokken van drie weken, waar de kandidaten dus in totaal vier onderdelen uit kiezen en daar een eindverslag over maken.		

**NB: LO is een verplicht onderdeel van het curriculum. Om te kunnen slagen en een diploma in ontvangst te nemen in het eindexamenjaar is het verplicht om gemiddeld een voldoende (V) of goed (G) te halen als eindcijfer voor LO (O (onvoldoende) en T (twijfel) volstaan niet als eindbeoordeling voor het vak). Hierbij geldt dat er niet teveel lessen gemist mogen worden en dat de verplichte onderdelen met minimaal een voldoende worden afgesloten. Tevens kan in 5vwo en 6vwo het recht op herkansen komen te vervallen bij een te groot percentage ongeoorloofd verzuim. Zie het huisreglement.**

## LEVENSBESCHOUWING

Jaarlaag 5vwo	Eindtermen	Inhoud	Herkansing	Weging
5 <sup>e</sup> lj nov, mrt en juni	Zie map TEAMS	Lessen over levensbeschouwelijke thema's, waarden en normen en burgerschap	n.v.t	n.v.t

*Levensbeschouwing is een verplicht onderdeel van het curriculum van het vwo. Leerlingen zijn verplicht dit uit te voeren en met een voldoende af te ronden.*

## LOB (Loopbaanontwikkeling en -begeleiding)

Periode	Eindtermen*	Inhoud	Toetsvorm	Herkansing	Weging
V5+v6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loopbaansturing</li> </ul>	Afronding van 'Oriëntatiemeter' van studiekeuze123.nl	Oriëntatiemeter-resultaten mailen naar (en evt. bespreken met) mentor en/of decaan	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwaliteitenreflectie</li> <li>• Motievenreflectie</li> <li>• Werkexploratie</li> </ul>	Afronding van minstens twee online studiekeuze- en/of beroepskeuzetesten	Testresultaten mailen naar (en evt. bespreken met) mentor en/of decaan	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kwaliteitenreflectie</li> <li>• Motievenreflectie</li> <li>• Werkexploratie</li> <li>• Loopbaansturing</li> <li>• Netwerken</li> </ul>	Voeren van LOB-gesprek met mentor en/of decaan	Verslag maken van gesprek en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werkexploratie</li> <li>• Loopbaansturing</li> <li>• Netwerken</li> </ul>	Houden van interview met minstens één student en/of beroepsbeoefenaar	Verslag maken van interview en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motievenreflectie</li> <li>• Werkexploratie</li> <li>• Loopbaansturing</li> <li>• Netwerken</li> </ul>	Deelname aan minstens drie rondes van 4STRAX-studievoorlichting	Verslag maken van voorlichtingen en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motievenreflectie</li> <li>• Werkexploratie</li> <li>• Loopbaansturing</li> <li>• Netwerken</li> </ul>	Deelname aan minstens twee Open Dagen van hogeschool en/of universiteit	Verslag maken van Open Dagen en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.
V5+v6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motievenreflectie</li> <li>• Werkexploratie</li> <li>• Loopbaansturing</li> <li>• Netwerken</li> </ul>	Deelname aan minstens twee proefstudeer- en/of meeloop-activiteiten van hogeschool en/of universiteit	Verslag maken van activiteiten en reflectie daarop	n.v.t.	n.v.t.

*\*Geformuleerd als één of meer van de vijf 'Loopbaancompetenties' (oorspronkelijk opgesteld door bijzonder hoogleraar [Marinka Kuijpers](#), inmiddels gemeengoed binnen LOB).*

## MAATSCHAPPELIJKE STAGE

Jaarlaag 5vwo	Eindtermen	Inhoud	Herkansing	Weging
V4 +V5 + V6	Zie map TEAMS	30 uur vrijwilligerswerk, maatschappelijke bijdrage leveren buiten school	n.v.t	n.v.t
V4 +V5 + V6		Stage regelen + ondertekening contract	n.v.t	n.v.t
V4 +V5 + V6		Stagelopen	n.v.t	n.v.t
V4 +V5 + V6		Stageverslag schrijven	n.v.t	n.v.t

*De maatschappelijke stage is een verplicht onderdeel van het curriculum van het vwo. Leerlingen zijn verplicht dit uit te voeren en met een voldoende af te ronden. Zie regels en eisen in het huisreglement op [www.fonsvitae.nl](http://www.fonsvitae.nl).*

## MAATSCHAPPIJLEER

Methode: Thema's Essener 4vwo (2021)

Jaarlaag: 4-VWO

## De rechtsstaat (toetscode MA4VT1\_22)

<b>Moment:</b>	4e lj nov	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Nee, je kan in 6vwo een beroep doen op de herexamenregeling. Zie huisreglement.	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B.</b> A: Vaardigheden. Wat is maatschappijleer? B: De rechtsstaat. <b>H1 Wat is maatschappijleer P1.1 en 1.2 + H2 Rechtsstaat P2.1 t/m 2.7</b>		
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over de Nederlandse rechtsstaat. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe de rechtsstaat is ontstaan, wat de doelen zijn en hoe het werkt. Daarnaast leer je: Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen. Een eigen mening te vormen.		

## De parlementaire democratie (toetscode MA4VT2\_23)

<b>Moment:</b>	4e lj mrt	<b>Weefactor: 40%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Nee, je kan in 6vwo een beroep doen op de herexamenregeling. Zie huisreglement.	
<b>Leerstof: Domeinen: A, C.</b> A: Vaardigheden. C: Parlementaire democratie. <b>H3 Parlementaire democratie P3.1 t/m 3.7</b>		
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over de Nederlandse parlementaire democratie. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe deze is ontstaan, wat de doelen zijn en hoe het werkt. Daarnaast leer je: Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren		

## De pluriforme samenleving + de verzorgingsstaat (toetscode MA4VP3\_23)

<b>Moment:</b>	4e lj juni	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	3 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht.	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen: A, D, E.</b> A: Vaardigheden D: Verzorgingsstaat E: Pluriforme samenleving <b>H4 Pluriforme samenleving P4.1 t/m 4.6 + H5 Verzorgingsstaat 5.1 t/m 5.6.</b> <b>Instructie-rubric &amp; beoordelingsmodel P.O. op de ELO</b>		
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over de Nederlandse pluriforme samenleving en de verzorgingsstaat. Een maatschappelijk probleem in kaart te brengen en analyseren. Sociologisch of politicologisch onderzoek opzetten en uitvoeren. D.m.v. interviews, enquêtes en literatuuronderzoek met betrouwbare bronnen. Samenwerken. Kritisch en creatief denken. Informatievaardigheden. Zelfregulering.		

**NB:** Het eindcijfer van maatschappijleer maakt samen met het eindcijfer voor CKV en het PWS-onderdeel uit van het combinatiecijfer. Het combinatiecijfer telt mee met de slaag-zakregeling in het eindexamenjaar. Bij doublure en een eindcijfer hoger dan een 6,5, krijgt de leerling in het doublurejaar vrijstelling voor het vak maatschappijleer. Voor het huisreglement zie [www.fonsvitae.nl](http://www.fonsvitae.nl), tabblad Ons Onderwijs, examendossier.

## MAATSCHAPPIJWETENSCHAPPEN

Methode: Seneca maatschappijwetenschappen lesboek (2021)

## Praktische opdracht 'vorming en binding' (toetscode MAW5VP1\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj dec/jan	
<b>Tijdsduur:</b>	5 mnd 1-2 uur wekelijkse studielast	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen in de vorm van een Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B1, B2, C2, D1, E3, E4, F</b> <b>Kernbegrippen: cultuur, identiteit, socialisatie, groepsvorming, sociale cohesie en sociale ongelijkheid, macht en gezag.</b> Bindingsvraagstuk. Samenlevingsvormen. Analyse en onderzoeksvaardigheden. Sociale vraagstukken (o.a. milieubeleid en milieuproblematiek op lokaal, regionaal en mondiaal niveau). <b>H1, H2, H3, H4</b>		
<b>Leerdoelen:</b> Je maakt kennis met de eerste begrippen en onderzoeksvaardigheden van het vak. Je kan beschrijven (helder formuleren) hoe de mensen samenleven, op welke wijze mensen worden wie zij denken te zijn. Waarom mensen bindingen met elkaar aangaan en hoe een samenleving bij elkaar blijft. Je legt een basis voor het toepassen voor sociaalwetenschappelijk onderzoek. Naast de gebruikelijke onderzoeksmethoden: interviews afnemen en enquêtes ontwerpen en afnemen, leer je alternatieve methoden van onderzoek zoals experimenten en panelstudies. Daarnaast leer je: Het proces van socialisatie, cultuur en identiteitsvorming in kaart te brengen en te analyseren. Kritisch denken. Een eigen mening te vormen. Debatteren. Presenteren.		

## Politiek in theorie en praktijk (toetscode MAW5VT2\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
5e lj maart		
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B2, B5, C2, D2, D5, G.</b> Vormingsvraagstuk en verhoudingsvraagstuk. <b>Kernbegrippen: Staatsvorming, democratisering, representatie, representativiteit.</b> Hoe werkt het politieke systeem in theorie en in de praktijk? <b>Politics, Policy, polity.</b> Analyse en onderzoek van politieke actualiteit en sociale vraagstukken <b>H5-H6</b>		
<b>Leerdoelen:</b> Je leert hoe politieke besluitvorming verloopt in theorie en in de praktijk. Hoe het politieke systeem werkt. Je leert over processen als democratisering. Je gaat met vragen aan de slag als: Wat is de mate van representativiteit? Hoe wordt beleid gemaakt? Welke politieke stromingen zijn er? Ook leer je kritisch denken. Een eigen mening te vormen en te onderbouwen. Analyseren van de actualiteit. Daarnaast leer je aan de hand van politicologisch onderzoek hoe problematiek (gebrek aan legitimiteit, representativiteit) op dit moment wordt onderzocht op lokaal, regionaal en mondiaal niveau.		

## Verhouding, verschillen en veiligheid (toetscode MAW5VT3\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
5e lj juni		
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B4, B5, D1, D2, D4, D5, G.</b> Bindingsvraagstuk: Criminaliteit en veiligheidsbeleid. Verhoudingsvraagstuk: Welke maatschappelijke verschillen zijn er? Wat is de mate van sociale ongelijkheid? Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen van de 21e eeuw? <b>H7-H8 (H4 wordt bekend verondersteld. Onderzoeksvaardigheden kunnen worden getoetst in SE)</b>		
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over binding, verhouding en vorming. Daarnaast leer je hoe er kan worden voldaan aan de bestaansvoorwaarden die nodig zijn om een samenleving in stand te houden. Je bestudeert de samenleving op micro- meso- en macroniveau. Je kijkt naar onderwerpen als sociale ongelijkheid, criminaliteit, veiligheidsbeleid.		

**Methode:** Seneca maatschappijwetenschappen lesboek (2021)

**Natievorming en modernisering (toetscode MAW6VT4\_25)**

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	6e lj nov	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B3, D1, D3, D4 E, F, G.</b> Paradigma's, natievorming en modernisering. <b>H9, H10, H11</b> (H4 wordt bekend verondersteld. Onderzoeksvaardigheden kunnen worden getoetst in SE)		
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over hoe natievorming ontstaat, welke cultuurverschillen er zijn en vanuit welke verschillende wetenschappelijke sociologische visies je het proces van natievorming kan bestuderen. Je leert over vier verschillende paradigma's (functionalisme, conflict, rationale actor en het sociaal-constructivisme paradigma). Aansluitend wordt er dieper in gegaan op het proces van modernisering. Welke ontwikkelingen hebben er plaatsgevonden? En welke effecten heeft dit gehad op het gedrag van groepen mensen en op het overheidsbeleid.		

**Internationale betrekkingen (toetscode MAW6VT5\_25)**

<b>Moment:</b>	6e lj mrt	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B5, C, D2, D5, E, G.</b> <b>H12, H5, H6</b> (H4, H9 worden bekend verondersteld. Onderzoeksvaardigheden en paradigma's kunnen worden getoetst in SE)		
<b>Leerdoelen:</b> Je leert over statensystemen, internationale betrekkingen, machtsverhoudingen en conflict en samenwerking. Je kan internationale maatschappelijk problemen en de bijbehorende veranderingen zoals globalisering in kaart te brengen en analyseren. Je leert over de belangrijkste internationale actoren (VN, NAVO, Europese Unie) en over de veranderende rol van China en Rusland in de internationale gemeenschap. De rol van Nederland in de wereld en hoe de Nederlandse huidige politiek hierop anticipeert.		

**Het centraal examen MAW heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2 en B3, C, D en E, in combinatie met domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).**



## MUZIEK

## Barok + AML + Solfege (toetscode MU5VT1\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj mrt	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein A Vaktheorie. Intro hoofdstuk 3</b>		
<b>Leerdoelen:</b>	: AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

## Weense Klassieken + AML + Solfege (toetscode MU5VT2\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj jun	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein A Vaktheorie. Intro hoofdstuk 4</b>		
<b>Leerdoelen:</b>	: AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

## Portfolio muziekpraktijk I (toetscode MU5VP3\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj jun	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b>	Je bent verplicht om aan een voorgeschreven aantal praktijkopdrachten (PO's) te voldoen. In 5V zijn dat er vier. Deze PO's vormen samen jouw muziekportfolio. Een optreden op de jaarlijkse Culturele Avond (meestal maart/april) is één van de verplichtingen, tevens beoordelingsmoment. Daarnaast is het mogelijk om een optreden te verzorgen op de Open Dag, dat ook als beoordelingsmoment kan gelden. Dit alleen in overleg met de muziekdocent. Bovendien is het mogelijk om als muzikant deel te nemen aan het Fons Vitheater, waarbij je je deelname ook als één van de beoordelingsmomenten kunt laten gelden. Ook dit in overleg met de muziekdocent. Andere beoordelingsmomenten kunnen presentaties in het lokaal zijn, in aanwezigheid van muziekdocent(en), en eventueel medeleerlingen. Ieder gemist PO heeft effect op je beoordeling. Zie huisreglement voor de maatregelen bij het niet doen van een PO.	
<b>Leerdoelen:</b>	<b>Domein B en C Praktijk</b> Musiceren in praktijk	

## Romantiek + AML + Solfege. Domein (toetscode MU6VT4\_24)

<b>Moment:</b>	6e lj nov	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: A Vaktheorie</b>	Intro hoofdstuk 5	
<b>Leerdoelen:</b>	: AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

20<sup>e</sup> eeuw + AML + Solfege (toetscode MU6VT5\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj maart	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein A Vaktheorie</b>	Intro hoofdstuk 6	
<b>Leerdoelen:</b>	: AML vanuit Intro Kennen, Solfege-onderdelen, (melodisch dictee etc.)	

## Portfolio muziekpraktijk II (toetscode MU6VP6\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj april	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Je bent verplicht om aan een voorgeschreven aantal praktijkopdrachten (PO's) te voldoen. In 6V zijn dat er drie. Deze PO's vormen samen jouw muziekportfolio. Een optreden op de jaarlijkse Culturele Avond (meestal maart/april) is één van de verplichtingen, tevens beoordelingsmoment. Daarnaast is het mogelijk om een optreden te verzorgen op de Open Dag, dat ook als beoordelingsmoment kan gelden. Dit alleen in overleg met de muziekdocent. Bovendien is het mogelijk om als muzikant deel te nemen aan het Fons Vitheater, waarbij je je deelname ook als één van de beoordelingsmomenten kunt laten gelden. Ook dit in overleg met de muziekdocent. Andere beoordelingsmomenten kunnen presentaties in het lokaal zijn, in aanwezigheid van muziekdocent(en), en eventueel medeleerlingen. Ieder gemist PO heeft effect op je beoordeling. Zie huisreglement voor de maatregelen bij het niet doen van een PO.		
<b>Leerdoelen: Domein B en C Praktijk</b> Musiceren in praktijk		

*Het centraal examen muziek heeft betrekking op de (sub)domeinen: Subdomein A1: Waarnemen en weten 1. Subdomein A2: Analyseren en interpreteren 2. Subdomein A3: Muziek en cultuur. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl)*

## NATUURKUNDE

## Praktische opdracht modelstudies (toetscode NA5VP1\_24)

<b>Jaarlaag: 5VWO</b>		<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	n.v.t.	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Verslag	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen in vorm van praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: I1, I2, I3		
<b>Leerdoelen:</b> Je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>De kandidaat kan in contexten die vallen binnen subdomeinen van het centraal examen onderzoek doen door middel van modelstudies en de modeluitkomsten analyseren en interpreteren.</li> <li>De kandidaat kan in contexten die vallen binnen subdomeinen van het centraal examen op basis van een gesteld probleem een ontwerp voorbereiden, uitvoeren, testen en evalueren</li> </ol>		

## Tentamen I (toetscode NA5VT2\_24)

<b>Moment:</b>	5 lj juni	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B1, D1, E1. <b>Methode:</b> Pulsar Hs 3,5,8 en 9		
<b>Leerdoelen:</b> Je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>het verschijnsel elektrische stroom uitleggen als verplaatsing van lading ten gevolge van een aangelegde spanning.</li> <li>de wetten van Kirchhoff toepassen als wetten voor behoud van stroomsterkte in een punt en van spanning in een kring.</li> <li>stroomkringen analyseren en daarbij voor serie- en parallelschakelingen berekeningen maken over spanning, stroomsterkte, weerstand en geleidbaarheid.</li> <li>het vermogen en het rendement van energieomzettingen in een elektrische stroomkring analyseren.</li> <li>trillingsverschijnselen analyseren en grafisch weergeven.</li> <li>berekeningen maken aan de eigen trilling van een massa-veersysteem</li> <li>golffverschijnselen analyseren en grafisch weergeven</li> <li>bij een staande golf het verband tussen de golflengte en de lengte van het trillende medium analyseren.</li> <li>uit (u,t) en (u,x)-diagrammen de fysische eigenschappen (zie specificaties 1 en 3) van de trillingen en golven bepalen.</li> <li>informatieoverdracht tussen een zender en ontvanger beschrijven.</li> <li>De kandidaat kan in contexten fysische eigenschappen van stoffen en materialen beschrijven en kan deze eigenschappen verklaren en analyseren aan de hand van deeltjesmodellen</li> </ol>		

## Tentamen II (toetscode NA6VT3\_24)

<b>Jaarlaag 6VWO</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B2, D2, E3. <b>Methode:</b> Pulsar Hs 10,11,13,14. Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld.		
<b>Leerdoelen:</b> Je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>een elektrisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van elektrische lading.</li> <li>het verband tussen spanning en kinetische energie toepassen op een geladen deeltje in een homogeen elektrisch veld</li> <li>een magnetisch veld beschrijven als gevolg van de aanwezigheid van bewegende elektrische lading.</li> <li>het effect van een magnetisch veld op een elektrische stroom en op bewegende lading beschrijven</li> <li>elektromagnetische inductieverschijnselen in verschillende situaties analyseren.</li> <li>uitzending, voortplanting en opname van elektromagnetische straling beschrijven</li> <li>de verschillende soorten ioniserende straling, hun ontstaan en hun eigenschappen benoemen, evenals de risico's van deze soorten straling voor mens en milieu, en berekeningen maken met (equivalente) dosis</li> <li>problemen oplossen waarbij de halveringstijd of halveringsdikte een rol speelt.</li> <li>medische beeldvormingstechnieken aan de hand van hun natuurkundige achtergrond beschrijven, voor- en nadelen van deze technieken noemen en op grond daarvan in gegeven situaties een keuze voor een techniek beargumenteren.</li> <li>De kandidaat kan in contexten behoudswetten en de equivalentie van massa en energie gebruiken in het beschrijven en analyseren van deeltjes- en kernprocessen</li> </ol>		

## Tentamen III (toetscode NA6VT4\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj januari	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, C1, C2, C3. <b>Methode: Pulsar Hs 1,2,4,6,7 en 17.</b> Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld.		
<b>Leerdoelen:</b> je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Je kunt berekeningen maken aan eenparige rechtlijnige bewegingen;</li> <li>2. eigenschappen van bewegingen bepalen aan de hand van plaats-tijddiagrammen en snelheid-tijddiagrammen.</li> <li>3. krachten op een systeem analyseren zowel aan de hand van een vectortekening als met behulp van goniometrische relaties, waaronder het samenstellen van en ontbinden in componenten en het bepalen van de grootte en/of richting van krachten.</li> <li>4. de eerste, tweede en derde wet van Newton uitleggen en toepassen.</li> <li>5. op grond van een analyse van krachten een geschikt numeriek model voor een beweging kiezen en het model gebruiken om de beweging te analyseren.</li> <li>6. berekeningen maken met betrekking tot kracht, verplaatsing, arbeid, snelheid en vermogen.</li> <li>7. energieomzettingen bij bewegingen analyseren.</li> <li>8. cirkelbewegingen met constante baansnelheid analyseren.</li> <li>9. bewegingen van voorwerpen in een gravitatieveld analyseren met behulp van de gravitatiekracht en de gravitatie-energie.</li> </ol>		

## Tentamen IV (toetscode NA6VT5\_25)

<b>Moment:</b>	6 lj mrt	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, E2, F1, F2. <b>Methode Pulsar Hs 12,18,19, 20.</b> Alle voorgaande stof wordt bekend verondersteld.		
<b>Leerdoelen:</b> je kunt:		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. het atoommodel van Bohr beschrijven en toepassen;</li> <li>2. het licht van sterren analyseren.</li> <li>3. het verband tussen de uitgezonden golflengtes en de temperatuur beschrijven en toepassen.</li> <li>4. verklaren hoe de op aarde waargenomen intensiteit van een ster samenhangt met het totale stralingsvermogen van de ster en de afstand tot de ster.</li> <li>5. beschrijven hoe in het totale spectrum van elektromagnetische straling waarnemingen aan het heelal worden verricht vanaf de aarde en vanuit de ruimte.</li> <li>6. licht als golfverschijnsel benoemen en dit toelichten.</li> <li>7. de golf-deeltjedualiteit toepassen bij het verklaren van interferentieverschijnselen bij elektromagnetische straling en bij materiedeeltjes.</li> <li>8. het foto-elektrisch effect gebruiken om aan te tonen dat elektromagnetische straling gequantiseerd is.</li> <li>9. quantumverschijnselen beschrijven in termen van de opsluiting van een deeltje.</li> <li>10. het quantum-tunneleffect beschrijven aan de hand van een eenvoudig model en daarbij aangeven hoe de kans op tunneling afhangt van de massa van het deeltje en de hoogte en breedte van de energie-barrière.</li> <li>11. De kandidaat kan in gedachte-experimenten en toepassingen de verschijnselen tijdrek en lengtekrimp verklaren aan de hand van de begrippen lichtsnelheid, gelijktijdigheid en referentiestelsel</li> </ol>		

*Het centraal examen heeft betrekking op de (sub)domeinen B1, B2, C1, C2, C3, D1, D2, E2, F1 en H in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## NEDERLANDSE TAAL- EN LETTERKUNDE

## Presentatie over wetenschappelijk artikel (toetscode NE5VM1\_24)

<b>Jaarlaag: 5vwo</b>		<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	10 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen in vorm van presentatie	
<b>Herkansing:</b>	Ja, met twee nieuwe boeken. In overleg met de docent samengesteld.	
<b>Leerstof: Domeinen: Spreken.</b> Je krijgt een door de docent uitgereikt artikel van niveau over een wetenschappelijk onderwerp.		
<b>Leerdoelen:</b> -Je bent in staat minimaal 8, maximaal 10 minuten voor een klein publiek te spreken over een onderwerp waar je in beginsel weinig tot geen verstand van hebt. -Je bent in staat een lastig artikel op heldere wijze te verduidelijken voor een publiek van leken (klasgenoten). -Je bent in staat een dergelijk artikel kritisch te analyseren en van commentaar te voorzien.		

## Literatuurlijst deel I (toetscode NE5VM2\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	5e lj juni	
<b>Wijze van toetsing:</b>	30 min	
<b>Type toets:</b>	Mondeling	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> Moderne letterkunde. Literatuurlijst deel I. <b>3 Literaire werken</b> uit de moderne Nederlandse literatuur, samengesteld in overleg met de docent. De werken worden gekozen rondom een thema. De werken hebben geen overlap met voorgaande leerjaren. In de week <u>voor de kerstvakantie</u> wordt bij de docent de goedgekeurde literatuurlijst ingeleverd. Hierop dienen vermeld te worden: thema, minimaal 3 boeken (auteur, titel, jaar van 1 <sup>ste</sup> uitgave). Uiterlijk een week voor het mondeling examen dient de leerling minimaal 5 stellingen m.b.t. het thema en de literatuurlijst bij de docent in te leveren.		
<b>Leerdoelen:</b> -Je kunt op vaardige wijze een goed en degelijk gesprek houden over een aantal literaire werken en hun onderlinge samenhang. -Je kunt reflecteren op een thema en de bijbehorende stellingen, in samenhang met de literaire werken.		

## Literatuurgeschiedenis Romantiek t/m Modernisme (toetscode NE6VT3\_24)

<b>Jaarlaag 6vwo</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Moment:</b>	6e lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein:</b> Literatuurgeschiedenis Romantiek t/m Modernisme -Literatuur- geschiedenis Dautzenberg: hoofdstukken Romantiek, Fin de siècle, Modernisme. -Door de docent uitgereikte teksten.		
<b>Leerdoelen:</b> Je bent in staat literaire werken op basis van hun kenmerken te plaatsen in een periode uit de literatuurgeschiedenis. Datzelfde geldt voor beeldende kunst.		

## Gedocumenteerd schrijven (toetscode NE6VT4\_25)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	6e lj januari	
<b>Wijze van toetsing:</b>	180 min	
<b>Type toets:</b>	Schriftelijk	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domein:</b> Gedocumenteerd schrijven. Door de docent uitgereikte teksten.		
<b>Leerdoelen:</b> Je bent in staat op basis van een aantal teksten een eigen betoog, beschouwing of bespiegeling te schrijven in goed en zorgvuldig Nederlands, zonder spel- en stijlfouten.		

## Literatuurlijst deel II (toetscode NE6VM5\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj mrt	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	30 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondeling	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja, met vier nieuwe boeken. In overleg met de docent samengesteld.	
<p><b>Leerstof: Domein:</b> Moderne letterkunde. Literatuurlijst deel II. Literatuurlijst: <u>4 literaire werken uit de moderne Nederlandse literatuur</u>, samengesteld in overleg met de docent. De werken worden gekozen rondom een thema. De werken hebben geen overlap met voorgaande leerjaren. In de week voor de kerstvakantie wordt bij de docent middels een speciaal daarvoor bestemd formulier de goedgekeurde literatuurlijst ingeleverd. Hierop dienen vermeld te worden: thema, minimaal 4 boeken (auteur, titel, jaar van 1<sup>ste</sup> uitgave). <u>Uiterlijk een week voor het mondeling examen dient de leerling minimaal 5 stellingen</u> m.b.t. het thema en de literatuurlijst bij de docent in te leveren. Indien aan bovenstaande eisen niet is voldaan, heeft dit gevolgen voor het cijfer van het SE.</p>		
<p><b>Leerdoelen:</b>          -Je kunt op vaardige wijze een goed en degelijk gesprek houden over een aantal literaire werken en hun onderlinge samenhang.          -Je kunt reflecteren op een thema en de bijbehorende stellingen, in samenhang met de literaire werken</p>		

*Het centraal examen heeft betrekking op domein A (leesvaardigheid) en domein D (argumentatieve vaardigheden) voor zover het analyseren en beoordelen betreft. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## NATUUR LEVEN EN TECHNOLOGIE (NLT)

Methode: landelijke modules NLT "Forensische Techniek" (toetscode NLT4VTP1\_22)

<b>Jaarlaag: 4-VWO</b>		<b>Weefactor: 10 %</b>
<b>Moment:</b>	4 lj 1 <sup>e</sup> periode (aan het eind van de periode, niet in de toetsweek)	
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen (niet in de SE week) met praktische Opdracht (Politiedossier) in de lesperiode	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> C1, C2, D1, D2, E1, E2, F1 en F2. Je leert hoe je met kennis van de vakken biologie, natuurkunde en scheikunde een complexe moordzaak kunt oplossen.		
<b>Leerdoelen:</b> Opleveren van een politiedossier, samenwerken, gegevens verzamelen, beoordelen, selecteren, ordenen en verwerken. Kunnen uitleggen: Wat forensisch onderzoek is? Hoe je een natuurwetenschappelijk onderzoek kunt opzetten? Hoe concepten uit de natuurwetenschap benut kunnen worden bij een forensisch onderzoek, waaronder vallen: Bodemgeleidbaarheid, lichaamsunieke kenmerken, stofeigenschappen, chromatografie, ballistisch onderzoek, optioneel: bloedeigenschappen en DNA.		

Methode: landelijke modules NLT "Hersenen en leren" (toetscode NLT4VTP2\_23)

<b>Moment:</b>	4 lj per 2 mrt	<b>Weefactor:10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schoolexamen met praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerdoelen:</b> <u>Kennis:</u> de hoofdstukken 2 t/m 6 en de basisblokken doorgewerkt; <u>Kunnen:</u> begrippen uit de module gebruiken, test voor medeleerlingen ontwikkelen of deze de leerstof begrepen hebben; bij het bestuderen van de stof onderscheid aanbrengen in het niveau onthouden (reproductie) en hogere niveaus (begrip, integratie, toepassing); de relatie tussen ontwikkeling van de hersenen en cognitieve (denk)vermogens van opgroeiende mensen leggen.		
<b>Leerstof: Domeinen: E</b> <u>Kennis:</u> bouw en functie van de zenuwcellen, zenuwstelsel en hersenen, impulsopwekking en -geleiding, learner report, leren en onthouden, Input-black box/verwerking – output, Vormen van leren, soorten geheugen, gevoelige leerperioden, Psychologische, neurowetenschappelijke en onderwijskundige meetmethodieken, Long Term Potentiation, AMPA en NMDA receptor, plasticiteit van de hersenen, Synaptogenese en pruning, Opslag, consolidatie en herinnering, invloed van emoties op onthouden, Invloed van omgevingsfactoren op leren, leeroriëntatie, leerregulatie, cognitieve verwerkingsstrategieën en opvattingen over leren <u>Vaardigheden:</u> Bouw en werking zenuwcellen en hersendelen in verband kunnen brengen met leren en onthouden, leren kritisch kijken, reflectie op eigen leeractiviteiten, praktische vaardigheden onderzoek aan motorisch leren (spiegeltekenen), ontleden hersenen (snijpracticum), onderzoekvaardigheden van onderwijsonderzoek <u>Wetenschappelijke vaardigheden:</u> informatie zoeken en vergelijken, modelvorming, conceptmaps gebruiken als ordenend principe en voor het verzamelen van data, geven van peer-feedback.		

Methode: landelijke module NLT RIJDEN ONDER INVLOED (toetscode NLT4VTP3\_23)

<b>Moment:</b>	4 lj periode 3 juni	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 min tentamen	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen met praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen: 2xB1 1xB2 2xD2 en 1xF2.</b> Je leert over alcohol in het verkeer. Je leert wat alcohol chemisch is, hoe het in het lichaam afgebroken wordt, hoelang dat duurt, wat het doet met je reactievermogen en hoe alcohol de werking van het zenuwstelsel beïnvloedt.		
<b>Leerdoelen:</b> <u>Kunnen:</u> samenwerken, uit nieuwe informatie de hoofdpunten kunnen halen, destilleren, reactievermogen bepalen, een gaschromatograaf bedienen en het resultaat interpreteren, door middel van een berekening aantonen dat elk glas dezelfde hoeveelheid alcohol bevat, de signaaldoorgave in het zenuwstelsel kunnen beschrijven, beschrijven hoe alcohol in het lichaam wordt afgebroken, rekenen aan remweg, remafstand, stopafstand en reactietijd, rekenen aan evenwichtsmengsels, verklaren hoe evenwichten verschuiven, uitleggen of een stof polair of apolair is, rekenen met de BAC formule, uitrekenen wat het percentage alcohol is in een mengsel.		

**Methode:** landelijke modules NLT "Hiv tot AIDS" (toetscode NLT5VTP4\_23)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		<b>Weegfactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	5 lj 1 <sup>e</sup> periode nov aan eind van de periode niet in de SE-week	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen aan het einde van de 1e periode (niet in de SE week) met praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen: Ja, in de 2e SE-week in jan. Praktische opdracht: nee	
<b>Leerstof: Domeinen: F (C2)</b> Immuunsysteem, Infectie, Replicatie, Retrovirussen, in het bijzonder HIV, Structuurveranderingen van eiwitten, Eiwit-interacties		
<p><b>Leerdoelen:</b> Gedurende de gehele module proberen we antwoord te krijgen op de vraag: Hoe zit HIV in elkaar, hoe verloopt de pathogenese en hoe leidt infectie uiteindelijk tot de ziekte AIDS? Onderstaande algemene leerdoelen beheersen: hoe werkt de menselijke afweer? De verschillende onderdelen van een HIV-partikel benoemen en de functie beschrijven; het verloop van een hivinfectie beschrijven; hoe werkt de eiwitsynthese? De replicatie van HIV beschrijven; hoe omzeilt HIV de menselijke afweer? De progressie van Hivpositief naar AIDS beschrijven; laten zien hoe vanuit verschillende wetenschappen (zoals biologie, medicijnen, scheikunde en wiskunde) bijgedragen wordt aan begrip van HIV en AIDS;</p> <p><b>Academische vaardigheden:</b> Vragen stellen en beoordelen op relevantie en beantwoordbaarheid. Informatie zoeken, selecteren, kritisch beoordelen en rangschikken. Gerangschikte informatie presenteren als antwoord op eerder geformuleerde vraag. Naar aanleiding van gerangschikte informatie nieuwe vragen genereren. Informatie samenvatten. De inbreng van medeleerlingen kritisch bediscussieren. Samenwerken met andere leerlingen bij het opzoeken en presenteren van informatie.</p>		

**Methode:** landelijke module NLT **Moleculaire gastronomie** (toetscode NLT5VTP5\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weegfactor: 15 %</b>
<b>Tijdsduur:</b>	5 <sup>e</sup> lj periode 2 mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min tentamen	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen met praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen: Ja/ praktische opdracht: Nee	
<p><b>Leerdoelen:</b> Voor de specifieke leerdoelen verwijzen we je naar de leerdoelenlijst op de teams site van NLT moleculaire gastronomie</p> <p><b>Leerstof: Domeinen:</b> 2xB1, 1xB2, E1, 2xE2. Moleculaire gastronomie is het vakgebied dat de natuurkunde en de scheikunde achter het koken beschrijft. Aan de hand van recepten worden de moleculaire interacties tussen water, sachariden, vetten, lucht en eiwitten behandeld. Met behulp van de kennis over de moleculen en de interacties kunnen bestaande recepten verbeterd worden en bereidingswijzen vernieuwd. De leerling staat in de module centraal als moleculair gastronom. Hij/zij onderzoekt bestaande recepten en kan ze verbeteren en vernieuwen met behulp van de aangereikte kennis over producteigenschappen, microstructuren en moleculaire interacties.</p>		

**Methode:** landelijke module NLT **Kosmische straling** (toetscode NLT5VTP6\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	5 <sup>e</sup> lj periode 3 juni	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen met praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen: Ja/ praktische opdracht: Nee	
<p><b>Leerstof: Domeinen:</b> 2xB1, B2, E1, 2xE2. Je maakt kennis met de wereld van de elementaire deeltjes. Naast de theorie verdiep je je ook in Hisparc en experimenteer je met het detecteren van muonen.</p> <p><b>Leerdoelen:</b> weten: hoe atomen en subatomaire deeltjes zijn ontdekt. Hoe de eigenschappen van atomen en subatomaire deeltjes worden onderzocht. Hoe behoudswetten en symmetrieën worden gebruikt bij dit onderzoek. Wat het verband is tussen massa en energie. Hoe je massadefect en bindingsenergie kunt berekenen. Wat het standaardmodel van de materie is. Dat quarks en leptonen volgens het standaardmodel de kleinste deeltjes zijn. Hoe je je muonen kunt detecteren. Wat het hisparc project onderzoekt.</p>		



**Methode:** landelijke module NLT: CO<sub>2</sub> opslag: zin of onzin? (toetscode NLT6VTP7\_24)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj periode 1 nov	<b>Weegfactor: 15 %</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	- Tweemaal een portoflio: - presentatie keuzedeel en deelname debat: - Schriftelijk SE:	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen met praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen: Ja, in SE-week januari/ praktische opdracht: Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	B1, B2, C1, C2, E2. Iedereen: 1 t/m 5 (SE-stof). Per groepje/leerling: 6 t/m 14 (PO-stof)	
<b>Leerdoelen:</b> De module bestaat uit twee delen: een algemeen deel voor iedereen H1 t/m 5. Hierna komt een onderverdeling in groepjes voor verwerking van (delen van) H6 t/m H14. De module wordt afgesloten met een advies aan de "minister" (docent(en) in rol van) en een debat. Leerdoelen en bijbehorende toetsvorm staan in de leerlinghandleiding weergegeven		

**Methode:** landelijke module NLT Complexe stromen (toetscode NLT6VTP8\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj periode 2 mrt	<b>Weegfactor: 15 %</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen met praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Schoolexamen: Ja/ Praktische Opdracht: Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	2xB1, B2, E1, 2xF1. Je breidt je kennis over de componenten van de elektronica uit met de condensator. Verder reken je uitgebreid aan de spanningsdeler en de schuifweerstand. Je verdiept je in de eigenschappen van een spoel en gebruikt hierbij je kennis over het magnetisch veld. Je kijkt naar toepassingen van inductiespanning. Verder maak je naast gelijkspanning kennis met wisselspanning en de begrippen effectieve spanning en effectieve stroom.	
<b>Leerdoelen:</b> Samenwerken; Werken met Coach; Hoe de schuifweerstand en de spanningsdeler werken; Hoe je integreren kunt toepassen binnen de elektronica; De formules voor U, I en Q af te leiden en toe te passen voor op- en ontladen van een condensator.; Hoe je de RC-tijd kunt bepalen van een condensator ( met Coach ); De werking van inductiestroom en inductiespanning met in het bijzonder de dynamo en de gelijkstroommotor; De formules voor de effectieve spanning en de effectieve stroom gebruiken.		

**NB:** NLT is een schoolexamenvak. Er volgt geen centraal examen. Zie het huisreglement voor alle eisen en regels.

## PROFIELWERKSTUK (PWS)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Toetsen periode :1 en 2</b>	<b>Domeinen: A</b>	<b>Weefactor: 85%</b>
<b>Moment:</b>	Sep t/m feb	
<b>Tijdsduur:</b>	Werklast 70 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Onderzoeksverslag (schriftelijk of beeldverslag)	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Handleiding PWS, rubric voor beoordeling staat achterin de handleiding. Begeleider geeft aan welke vakspecifieke eisen belangrijk zijn.		
<b>Leerdoelen</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerken</li> <li>• Creatief en kritisch denken</li> <li>• Informatievaardigheden</li> <li>• Zelfregulering</li> <li>• Onderzoeksvaardigheden</li> <li>• Ontwikkelen eindproduct</li> </ul>		

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Toetsen periode : 2</b>	<b>Domeinen: A</b>	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	Feb	
<b>Tijdsduur:</b>	Werklast 10 uur	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Mondelinge presentatie	
<b>Type toets:</b>	Mondelingen presentatie	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Handleiding PWS, rubric voor beoordeling staat achterin de handleiding. Begeleider geeft aan welke vakspecifieke eisen belangrijk zijn.		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerken</li> <li>• Communiceren</li> <li>• Creatief en kritisch denken</li> <li>• Onderzoeksvaardigheden</li> <li>• Presenteren</li> </ul>		

Het profielwerkstuk maakt onderdeel uit van het **combinatiecijfer** dat wordt gevormd door het gemiddelde van de eindcijfers van maatschappijleer, CKV en het PWS.

## SCHEIKUNDE

## Titratie (toetscode SK5VP1\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Moment:</b>	5e leerjaar januari (titratie) <b>Deadline: 2 weken na laatste les,</b>	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min (titratie)	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk verslag	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht (PO)	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C1 t/m C5, D1, D2, E1. <b>Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen en Analyse</b> Chemie Overal 5 <sup>e</sup> editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: <b>7, 8, 9, 10</b> . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
<b>Leerdoel:</b> De praktische opdracht behelst een titratie bepaling. Voor de titratie is kennis vereist over zuur base reacties en berekeningen hieraan.		

## Colorimetrie (toetscode SK5VP2\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Moment:</b>	5e leerjaar maart (colorimetrie). <b>Deadline: 2 weken na laatste les</b>	
<b>Tijdsduur:</b>	180 min (colorimetrie)	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk verslag	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht (PO)	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C1 t/m C5, D1, D2, E1. <b>Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen en Analyse</b> Chemie Overal 5 <sup>e</sup> editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: <b>7, 8, 9, 10</b> . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
<b>Leerdoel:</b> De praktische opdracht behelst een colorimetrische bepaling. Voor de colorimetrische bepalingen is vereist kennis en het gebruik van de wet van Lambert Beer, en basiskennis m.b.t. chemisch rekenen (basisstof 4 <sup>e</sup> klas)		

## Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen, Redox, Analyse en Molecuulbouw (toetscode SK5VT3\_24)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Moment:</b>	5e leerjaar juni	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen (SE)	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C1 t/m C5, C7, C10, D1, E1, E3, G2.		
<b>Duurzaamheid (Evenwichten), Zuren en Basen, Redox, Analyse en Molecuulbouw</b> Chemie Overal 5 <sup>e</sup> editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: <b>7, 8, 9, 10, 11, 12</b> . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
<b>Leerdoelen:</b> De leerdoelen zijn opgesomd terug te vinden aan het eind van elke paragraaf in het lesboek		

## Molecuulbouw, Polymeren, Biochemie, Groene Chemie (toetscode SK6VT4\_24)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Moment:</b>	6e leerjaar november	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen (SE)	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C, D1, D2, E1, E3, F en G. <b>Molecuulbouw, Polymeren, Biochemie, Groene Chemie.</b> Chemie Overal 5 <sup>e</sup> editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: <b>12, 13, 14, 15</b> . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
<b>Leerdoelen:</b> De leerdoelen zijn opgesomd terug te vinden aan het eind van elke paragraaf in het lesboek		

## Redoxreacties (toetscode SK6VT5\_25)

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	6e leerjaar januari ( <b>CITO-PROEF</b> )	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk verslag	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht (PO)	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C, D1, D2, E1, E3, F en G. <b>Redoxreacties</b> Chemie Overal 5 <sup>e</sup> editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: <b>12, 13, 15, 16</b> . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
<b>Leerdoelen:</b> De praktische opdracht behelst een CITO-practicum Voor deze titratie is kennis vereist over zuur/base- redoxreacties en berekeningen hieraan. Voor deze berekeningen is vereist de basiskennis m.b.t. chemisch rekenen (basisstof 4 <sup>e</sup> klas)		

**Buffersystemen, elektrochemische cel, nieuwe materialen (toetscode SK6VT6\_25)**

<b>Moment:</b>	6e leerjaar maart	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen (SE)	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Methode:</b> Domeinen: A, B, C, D, E, F, G. <b>Buffersystemen, elektrochemische cel, nieuwe materialen</b>		
Chemie Overal 5 <sup>e</sup> editie (nieuwe editie) Hoofdstukken: <b>14, 17, 18, 19</b> . Eerder behandelde stof wordt als bekend verondersteld		
<b>Leerdoelen:</b> De leerdoelen zijn opgesomd terug te vinden aan het eind van elke paragraaf in het lesboek		

*Het centraal examen heeft betrekking op de subdomeinen B1, B2, B3, B4, C1, C2, C3, C4, C5, C6, D1, D3, E1, E2, F1, F2, F3, G1, G2 en G3, in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## TEKENEN

## Kunstbeschuwing en kunstgeschiedenis stromingen tot 1945 (toetscode TE5VT1\_24)

<b>Jaarlaag 5vwo</b>		<b>Weegfactor: 10%</b>
<b>Moment:</b>	5e lj mrt	
<b>Tijdsduur:</b>	60 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A Vaktheorie - De beeldaspecten met relevante beelden begrippen Kleur, Vorm, Licht, Compositie, Ruimte - Kunstbeschuwing. Beschrijven en interpreteren van beeldende kunst, vormgeving en architectuur. - Kunstgeschiedenis. Nadruk op kenmerken van stromingen tot 1945. Klassieke oudheid, middeleeuwen, renaissance, barok, romantiek, realisme, neoclassicisme en eerste helft 20 <sup>e</sup> eeuw.		

## Schetsboek waarneming en fantasie (toetscode TE5VP2\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj periode 1/2/3	<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	Tijdsduur: minimaal 60 min. Per week in de les en gemiddeld 50 min/week thuis (onderzoek, schetsboek)	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische Opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b> B Praktijk. Praktische opdrachten naar de waarneming en de fantasie. <b>Leerdoelen: Je leert:</b> Een opdracht analyseren; Materiaalonderzoek doen; Meerdere beeldende oplossingen bedenken en daaruit kiezen; De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm; Schriftelijk reflecteren op het eigen werk(proces)		

## Kunstbeschuwing en kunstgeschiedenis stromingen van de 2e helft van de 20e eeuw en de 21e eeuw (toetscode TE5VT3\_24)

<b>Moment:</b>	5e lj juni	<b>Weegfactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A Vaktheorie <b>Leerdoelen:</b> De beeldaspecten met relevante beelden begrippen; Kunstbeschuwing. Beschrijven en interpreteren van beeldende kunst, vormgeving en architectuur. Kunstgeschiedenis. Nadruk op kenmerken van stromingen van de 2e helft van de 20e eeuw en de 21e eeuw. Ook herhalen van stromingen uit de klassieke oudheid, middeleeuwen, renaissance, barok, romantiek, realisme, neoclassicisme en eerste helft 20 <sup>e</sup> eeuw.		

## Kunstbeschuwing en kunstgeschiedenis overzicht stromingen examensyllabus (toetscode TE6VT4\_24)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Moment:</b>	6e lj november	
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A Vaktheorie - Kunstgeschiedenis zie het overzicht in examensyllabus - Kunstbeschuwing en het gebruik van beeldende begrippen		

## Praktisch zelfportret (toetscode TE6VP5\_25)

<b>Moment:</b>	6e lj 2 <sup>e</sup> periode	<b>Weegfactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	Min. 60 minuten per week in de les, 50 min thuis (onderzoek/schetsboek)	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Praktische opdracht	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domein B praktijk <b>Praktisch zelfportret</b> <b>Leerdoelen:</b> Een opdracht analyseren; Materiaalonderzoek doen; Meerdere beeldende oplossingen bedenken en daaruit kiezen; De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm; Werkproces inzichtelijk maken; Schriftelijk analyseren op eigen werk(proces)		

**Kunstbeschouwing en kunstgeschiedenis stromingen van voor 1900, de 20<sup>e</sup> en 21<sup>e</sup> eeuw (toetscode TE6VT6\_25)**

<b>Moment:</b>	6e lj maart	<b>Weegfactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	90 minuten	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk	
<b>Type toets:</b>	Tentamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domein A Vaktheorie - Kunstgeschiedenis van de 20 <sup>e</sup> en 21 <sup>e</sup> eeuw en de stromingen van voor 1900. Zie het overzicht in examensyllabus. - Kunstbeschouwing en het gebruik van beeldende begrippen		

**Eindwerk schoolexamendossier (toetscode TE6VP7\_25)**

<b>Moment:</b>	6e lj 3 <sup>e</sup> periode	<b>Weegfactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	Februari -april 120 minuten/ week in de les	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Praktische opdracht	
<b>Type toets:</b>	Verwerkingsopdracht n.a.v. bezoek museum/ kunstenaar	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof:</b> Domein B en C Eindwerk schoolexamendossier		
<b>Leerdoelen:</b> - ter inspiratie voor eindopdracht; kennismaken met beroepspraktijk van een kunstenaar (creatief proces/ werkwijze/ kunstmarkt) aansluitend op examenthema kunst & leven; Een opdracht analyseren; Materiaalonderzoek doen; Meerdere beeldende oplossingen bedenken en daaruit kiezen; De gekozen oplossing uitvoeren in een passende beeldende vorm; Werkproces inzichtelijk maken; Schriftelijk analyseren op eigen werk(proces).		

*Het centraal examen tekenen bestaat uit een theoretisch en een praktisch gedeelte (CPE). Het theoretische gedeelte heeft betrekking op domein A. Het praktische gedeelte heeft betrekking op de (sub)domeinen A2 en B. De zittingsduur van het CPE bedraagt 1400 minuten. Het CPE dient – verdeeld over ten minste zeven lesweken – te worden afgenomen in de periode tussen 1 januari en de start van het CSE. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## WISKUNDE A

Methode: Getal en Ruimte, 12<sup>e</sup> editie (2020) VWO A

## Lineair Programmeren (toetscode WIA4VT1\_23)

<b>Jaarlaag: 4-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> Ij Maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	F. / H K Lineair Programmeren	
<b>Leerdoelen:</b> Leerdoelen: <u>Lineair Programmeren</u>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stelsels lineaire vergelijkingen met behulp van elimineren oplossen</li> <li>- omgaan met de begrippen doelfunctie, beperkende voorwaarde en toegestane gebied bij een lineair programmeringsprobleem</li> <li>- lineaire programmeringsproblemen met twee variabelen oplossen</li> </ul>		

## Statistiek en ICT (toetscode WIA5VT2\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> Ij Maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Digitaal (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen/ praktische opdracht op PC	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	E7 / H2 en H7	
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- verzamelen van gegevens en presenteren daarvan.</li> <li>- 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.</li> <li>- verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren.</li> <li>- verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden.</li> <li>- statistisch ICT-gebruik in relatie met bovenstaande leerdoelen om grote datasets te interpreteren en te analyseren.</li> </ul>		

## Statistiek, Combinatoriek, Kansberekening, Hypothese toetsen (toetscode WIA5VT3\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> Ij Juni (laatste toetsweek)	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A, B2, E1, E2, E3, E4, E5, E6/ H 2, 4, 6, 9, 11	
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekenen en interpreteren van histogrammen en frequentiepolygonen bij frequentieverdelingen.</li> <li>- Rekenen met centrum- en spreidingsmaten</li> <li>- Soorten variabelen herkennen</li> <li>- Telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.</li> <li>- Combinaties en permutaties en samenstellingen daarvan gebruiken bij het oplossen van telproblemen.</li> <li>- De kansdefinitie van Laplace</li> <li>- Product-, som-, en complementregel toepassen.</li> <li>- Het verschil aangeven tussen theoretische en empirische kansen.</li> <li>- Rekenen met voorwaardelijke kansen en onafhankelijke kansen.</li> <li>- Onderscheid maken tussen 'trekken met en zonder terugleggen' en tussen 'herhalen en niet herhalen'.</li> <li>- Verwachtingswaarde bepalen.</li> <li>- Berekeningen maken met de binomiale en normale verdeling.</li> <li>- De wortel-n-wet gebruiken bij steekproeven.</li> <li>- Rekenen met hypothesetoetsen bij de normale en de binomiale verdeling.</li> </ul>		

## Tentamen I (toetscode WIA6VT4\_24)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> Ij November (toetsweek)	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B1, (deel van C1), C2, D1, D2, D3/ H 1, 3, 5, 8, 10, 12</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken.</li> <li>- Berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</li> <li>- Formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van GR, en daar waar nodig met GR, en de uitkomst interpreteren in termen van een context.</li> <li>- Het veranderingsgedrag van grafieken of functies relateren aan differentiequotiënten, toenamedigrammen en hellinggrafieken en daarbij een relatie leggen met de probleemsituatie.</li> <li>- Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties en exponentiële functies de afgeleide bepalen, en aan de hand van de afgeleide het veranderingsgedrag van een functie beschrijven. Kettingregel toepassen.</li> <li>- Het gedrag van een rij herkennen en beschrijven en berekeningen aan een rij uitvoeren, ten minste in het geval van rekenkundige en meetkundige rijen.</li> </ul>		

## Tentamen II (toetscode WIA6VT5\_25)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> Ij maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B1, C1, C2, D2, D3/ H 5, 10, 13, 14</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, goniometrische en exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken.</li> <li>- Formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van GR, en daar waar nodig met GR, en de uitkomst interpreteren in termen van een context.</li> <li>- Berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</li> <li>- Het veranderingsgedrag van grafieken of functies relateren aan differentiequotiënten, toenamedigrammen en hellinggrafieken en daarbij een relatie leggen met de probleemsituatie.</li> <li>- 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. Product, quotiënt en kettingregel.</li> <li>- Redeneren met formules en afgeleiden.</li> <li>- Optimaliseringsvraagstukken oplossen.</li> </ul>		

*Het centraal examen wiskunde A heeft betrekking op domeinen B, C en D in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*



## WISKUNDE B

Methode: Getal en Ruimte, 12<sup>e</sup> editie (2020) VWO B en VWO A alleen HK

## Lineair Programmeren (toetscode WIB4VT1\_23)

<b>Jaarlaag: 4-VWO</b>		<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> Ij Maart (toetsweek)	
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen: F/ HK (12<sup>e</sup> editie WisA deel 2) Lineair Programmeren</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stelsels lineaire vergelijkingen met behulp van elimineren oplossen</li> <li>- omgaan met de begrippen doelfunctie, beperkende voorwaarde en toegestane gebied bij een lineair programmeringsprobleem</li> <li>- lineaire programmeringsproblemen met twee variabelen oplossen</li> </ul>		

Methode: Getal en Ruimte, 12<sup>e</sup> editie (2020) VWO B

## Machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies, de afgeleide functie (toetscode WIB5VT2\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> Ij Maart (toetsweek)	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, delen van B1, B2, B3, B4, B5, C1, C2/ H 1, 2, 4, 5, 6, 9</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formules interpreteren en bewerken, bij een verband tussen twee variabelen een grafiek tekenen in een assenstelsel en bepalen of een gegeven formule herschreven kan worden als functievoorschrift.</li> <li>- Grafieken tekenen en herkennen van de volgende standaardfuncties: machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies en kan van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken.</li> <li>- 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.</li> <li>- Kan vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen en de oplossingen interpreteren.</li> <li>- Werken met de grafische rekenmachine.</li> <li>- De eerste en tweede afgeleide van een functie begripsmatig interpreteren en gebruiken om die functie te onderzoeken en de eerste en tweede afgeleide gebruiken in toepassingen.</li> <li>- De eerste en tweede afgeleide van functies bepalen met behulp van de regels voor het differentiëren en daarbij algebraïsche technieken gebruiken.</li> </ul>		

## Meetkunde (toetscode WIB5VT3\_24)

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> Ij Juni (laatste toetsweek)	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, en E1, E2, E3/ H 3, 7, 10</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- meetkundige eigenschappen van objecten onderzoeken en bewijzen m.b.v. meetkundige en algebraïsche technieken en van ICT</li> <li>- eigenschappen en onderlinge ligging van punten, lijnen, cirkels en andere geschikte figuren onderzoeken met behulp van algebraïsche voorstellingen</li> <li>- in een gegeven of zelfgekozen coördinatenstelsel algebraïsche voorstellingen van figuren opstellen</li> <li>- algebraïsche voorstellingen gebruiken om meetkundige problemen op te lossen</li> <li>- met behulp van vectoren en inproducten eigenschappen van figuren in het vlak afleiden en berekeningen uitvoeren</li> <li>- bovenstaande technieken toepassen in geschikte natuurwetenschappelijke en technische situaties</li> </ul>		

**Machtsfuncties, exponentiële en logaritmische functies, goniometrische functies, Integraalrekening (toetscode WIB6VT4\_24)**

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		<b>Weefactor: 30%</b>
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> Ij November (toetsweek)	
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B1, B2, B3, B4, B5, C, D/ <b>H5, 8, 9, 11, 12</b> (H2 en 6 over differentiëren – domein C – wordt als bekend verondersteld, evenals het werken met machtsfuncties en herleiden)		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- formules interpreteren en bewerken, bij een verband tussen twee variabelen een grafiek tekenen in een assenstelsel en bepalen of een gegeven formule herschreven kan worden als functievoorschrift.</li> <li>- grafieken tekenen en herkennen van de volgende standaardfuncties: machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies en goniometrische functies en kan van deze verschillende typen functies de karakteristieke eigenschappen benoemen en gebruiken</li> <li>- 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</li> <li>- vergelijkingen, ongelijkheden en stelsels van twee lineaire vergelijkingen oplossen en de oplossingen interpreteren</li> <li>- in geschikte toepassingen een bepaalde integraal opstellen en exact berekenen</li> </ul>		

**Tentamen II (toetscode WIB6VT5\_25)**

<b>Moment:</b>		<b>Weefactor: 30%</b>
6 <sup>e</sup> Ij maart (toetsweek)		
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof:</b> Domeinen: A, B, C, D, E/ <b>H 13, 14, 15</b> (kennis over eerdere hoofdstukken wordt bekend verondersteld)		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- machtsfuncties met rationale exponenten, exponentiële functies, logaritmische functies, goniometrische functies, modulusfunctie en inverse functie inclusief limieten, perforaties, asymptoten, sprongen en knikken in grafieken</li> <li>- meetkundige toepassen (meetkunde in het platte vlak, analytische meetkunde, vectormeetkunde, algebraïsche technieken)</li> <li>- afgeleiden toepassen</li> <li>- primitieven toepassen</li> </ul>		

*Het centraal examen wiskunde B heeft betrekking op domeinen B, C, D en E in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).*

## WISKUNDE C

Methode: Getal en Ruimte, 12<sup>e</sup> editie (2020) VWO C

## Lineair Programmeren (toetscode WIC4VT1\_23)

<b>Jaarlaag: 4-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> lj Maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 5%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	60 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	F. / H K Lineair Programmeren	
<b>Leerdoelen: Lineair Programmeren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- stelsels lineaire vergelijkingen met behulp van elimineren oplossen</li> <li>- omgaan met de begrippen doelfunctie, beperkende voorwaarde en toegestane gebied bij een lineair programmeringsprobleem</li> <li>- lineaire programmeringsproblemen met twee variabelen oplossen</li> </ul>		

## Statistiek en ICT (toetscode WIC5VT2\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj Maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 10%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen in vorm van praktische opdracht op de laptop	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	E7/ H2 en H7	
<b>Leerdoelen: Statistiek en ICT</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- verzamelen van gegevens en presenteren daarvan.</li> <li>- 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.</li> <li>- verkregen data verwerken in een geschikte tabel of grafiek en deze op waarde interpreteren.</li> <li>- verkregen data samenvatten in voor de probleemstelling geschikte maten en hieraan interpretaties verbinden.</li> <li>- statistisch ICT-gebruik in relatie met bovenstaande leerdoelen om grote datasets te interpreteren en te analyseren.</li> </ul>		

## Statistiek, Combinatoriek, Kansberekening (toetscode WIC5VT3\_24)

<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj Juni (laatste toetsweek)	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A, B2, E1, E2, E3, E4, E5/ H 2, 4, 6, 9	
<b>Leerdoelen: Statistiek, Combinatoriek, Kansberekening</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekenen en interpreteren van histogrammen en frequentiepolygonen bij frequentieverdelingen.</li> <li>- Rekenen met centrum- en spreidingsmaten</li> <li>- Soorten variabelen herkennen</li> <li>- Telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen.</li> <li>- Combinaties en permutaties en samenstellingen daarvan gebruiken bij het oplossen van telproblemen.</li> <li>- De kansdefinitie van Laplace</li> <li>- Product-, som-, en complementregel toepassen.</li> <li>- Het verschil aangeven tussen theoretische en empirische kansen.</li> <li>- Rekenen met voorwaardelijke kansen en onafhankelijke kansen.</li> <li>- Onderscheid maken tussen 'trekken met en zonder terugleggen' en tussen 'herhalen en niet herhalen'.</li> <li>- Verwachtingswaarde bepalen.</li> <li>- Berekeningen maken met de binomiale en normale verdeling.</li> <li>- De wortel-n-wet gebruiken bij steekproeven.</li> </ul>		

## Tentamen I (toetscode WIC6VT4\_24)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj November (toetsweek)	<b>Weegfactor: 30%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B1, C, D, F, G / H1, 3, 5, 8, 10, 11</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen en daarbij gebruik kunnen maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen.</li> <li>- Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken.</li> <li>- De kandidaat kan van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, exponentiële functies en logaritmische functies de verschillende representaties doelgericht gebruiken, kan bijbehorende vergelijkingen oplossen</li> <li>- De kandidaat kan van een ruimtelijk object aanzichten en perspectieftekeningen maken, er berekeningen aan uitvoeren en op basis daarvan conclusies trekken over dit object</li> <li>- De kandidaat kan logische redeneringen analyseren op correct gebruik.</li> </ul>		

## Tentamen II (toetscode WIC6VT5\_25)

<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj maart (toetsweek)	<b>Weegfactor: 35%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen: A, B1, B2, C, D, F, G / : H4, 5, 10, 12, 13, 14</b>		
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- De kandidaat kan telproblemen structureren en schematiseren en dat gebruiken bij berekeningen en redeneringen. Berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen en daarbij gebruik kunnen maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen.</li> <li>- Van eerstegraadsfuncties, tweedegraadsfuncties, machtsfuncties, goniometrische en exponentiële functies en logaritmische functies de kenmerken in grafiek, tabel en formule herkennen en gebruiken.</li> <li>- Formules en functievoorschriften opstellen en bewerken, de bijbehorende grafieken tekenen, vergelijkingen en ongelijkheden oplossen met algebraïsche methoden zonder gebruik van GR, en daar waar nodig met GR, en de uitkomst interpreteren in termen van een context.</li> <li>- Berekeningen uitvoeren met getallen en variabelen, daarbij gebruik maken van rekenkundige en algebraïsche basisbewerkingen en van het werken met haakjes.</li> <li>- De kandidaat kan van een ruimtelijk object aanzichten en perspectieftekeningen maken, er berekeningen aan uitvoeren en op basis daarvan conclusies trekken over dit object</li> </ul>		

Het centraal examen wiskunde C heeft betrekking op de domeinen B, C, D, F en G in combinatie met de vaardigheden uit domein A. Voor een uitgebreidere toelichting over de domeinen kijk op [www.examenblad.nl](http://www.examenblad.nl).

## WISKUNDE D

Methode: Getal en Ruimte, 11<sup>e</sup> editie (2014) VWO D

## Kansrekening (toetscode WID4VT1\_23)

<b>Jaarlaag: 4-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	4 <sup>e</sup> lj Maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Nee	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A, B1, B2, B3 / H 1, 3, 5	
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- -Som- en productregel gebruiken bij telproblemen; Werken met (herhalings)variaties, permutaties en (herhalings) combinaties</li> <li>- -(Herhalings)combinaties voorstellen door routes in rooster; Aantal rangschikkingen berekenen van n dingen waarvan er enkele gelijk zijn</li> <li>- -Kansen berekenen met definitie van Laplace; Verschil theoretische en empirische kansen</li> <li>- -Vaasmodel gebruiken bij berekenen van kansen; Kansen berekenen met de product-, som- en complementregel</li> <li>- -Berekenen van voorwaardelijke kansen, ook met de regel van Bayes; Kansen berekenen met algemene productregel</li> <li>- -Verskil tussen trekken met en trekken zonder terugleggen; Berekenen van verwachtingswaarde van een discrete toevalsvariabele</li> <li>- -Berekeningen maken met binomiale kansverdeling en poissonverdeling</li> </ul>		

## Matrices en lineaire algebra (toetscode WID5VT2\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj Maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 15%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A, F en G / H4 en 11	
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- -Matrices optellen, vermenigvuldigen en machten van matrices berekenen; Toepassingen van overgangsmatrices;</li> <li>- -Stelsels lineaire vergelijkingen oplossen met gauss-jordanalgoritme; Werken met inverse van een matrix;</li> <li>- -Werken met de determinant van een matrix; Werken met lineaire afbeeldingen in verschillende dimensies;</li> <li>- -Berekenen van eigenwaarden en eigenvectoren; Matrix diagonaliseren en wat je daarmee kunt doen;</li> <li>- -Machtreesen gebruiken bij matrices; Matrices gebruiken om directe formules van differentievergelijkingen op te stellen.</li> </ul>		

## Kansrekening en statistiek (toetscode WID5VT3\_24)

<b>Jaarlaag: 5-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	5 <sup>e</sup> lj Juni (laatste toetsweek)	<b>Weefactor: 20%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A, B/ H 1, 3, 5, 12, 14	
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- -Permutaties en combinaties herkennen en toepassen op combinatorische problemen en de bijbehorende formules interpreteren en verklaren.</li> <li>- -Een toevalsexperiment verklaren in een kansmodel, de begrippen onafhankelijke gebeurtenis en voorwaardelijke kans hanteren, kansen berekenen met behulp van som-, complement- en productregel, en van een discrete toevalsvariabele de verwachtingswaarde berekenen.</li> <li>- -Bij eindige kansmodellen uitgaande van een kansverdeling de verwachtingswaarde en de variantie berekenen en de rekenregels voor verwachtingswaarde en variantie voor zowel afhankelijke als onafhankelijke toevalsvariabelen toepassen op herhaaldelijk uitgevoerde kansexperimenten.</li> <li>- -In het binomiale en het (standaard-)normale verdelingsmodel de formules voor de kansverdeling, het gemiddelde en de variantie verklaren en gebruiken voor het berekenen van kansen, relatieve frequenties, grenswaarden, gemiddelden en standaardafwijkingen van discrete en continue verdelingen.</li> <li>- -Nul- en alternatieve hypothesen formuleren, hierop kritisch reflecteren, en bijbehorende een- of tweezijdige toetsen uitvoeren bij binomiaal- of normaalverdeelde toevalsvariabelen.</li> <li>- -Samenhang tussen variabelen onderzoeken met correlatie- regressierekening, waarbij het rekenwerk aan ICT wordt uitbesteed, en kan de resultaten interpreteren en beoordelen.</li> <li>- -De stof van wiskunde B gebruiken voor een profielspecifieke verdieping.</li> </ul>		

## Meetkunde (toetscode WID6VT4\_24)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj November (toetsweek)	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A, D/ H7.1 en 7.2 , 8, 9, 13	
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analytische en synthetische methoden en redeneringen toepassen op meetkundige probleemsituaties en daarmee eigenschappen bewijzen.</li> <li>- Kegelsneden zowel synthetisch als algebraïsch beschrijven, en op grond van een synthetische of algebraïsche beschrijving ligging en eigenschappen bij de bijbehorende figuren onderzoeken en bewijzen.</li> <li>- De beschrijving van ruimtelijke figuren met drie coördinaten gebruiken, en daarbij de begrippen afstand, hoeken, in- en uitproduct, vector en normaalvector hanteren.</li> <li>- Meetkundige toepassingen onderzoeken, ook met behulp van ICT.</li> </ul>		

## Dynamische systemen en complexe getallen (toetscode WID6VT5\_25)

<b>Jaarlaag: 6-VWO</b>		
<b>Moment:</b>	6 <sup>e</sup> lj maart (toetsweek)	<b>Weefactor: 25%</b>
<b>Tijdsduur:</b>	120 min	
<b>Wijze van toetsing:</b>	Schriftelijk (GR toegestaan)	
<b>Type toets:</b>	Schoolexamen	
<b>Herkansing:</b>	Ja	
<b>Leerstof: Domeinen:</b>	A, C, E / H2, 6, 7.3, 10, 15, 16.1 t/m 16.4	
<b>Leerdoelen:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rijen relateren aan recurrente betrekkingen, iteraties, webgrafieken en contexten en het gedrag ervan beschrijven in termen van stationair, convergent of divergent.</li> <li>- In differentiaalvergelijkingen van de vorm <math>y' = f(y,t)</math> eigenschappen van <math>f</math> relateren aan eigenschappen van oplossingen, zoals het al dan niet stationair zijn, monotonie en asymptotisch gedrag en in eenvoudige gevallen een oplossing expliciet bepalen.</li> <li>- De stof uit de subdomeinen C1, C2 en E2 toepassen in profielspecifieke probleemsituaties.</li> <li>- Rekenen met complexe getallen, de geconjugeerde, het argument en de absolute waarde, de stelling van De Moivre gebruiken, rekenen met de formule van Euler als representatie van poolcoördinaten, en in redeneringen de relatie gebruiken tussen de complexe getallen en de meetkunde van het platte vlak.</li> </ul>		

**NB: Wiskunde D is een schoolexamenvak. Er volgt geen centraal examen. Zie het huisreglement voor alle eisen en regels.**