



Programma van Toetsing en Doorstroming

Havo 3

2023-2024

Programma van toetsing en doorstroming

Inhoudsopgave

Het PTD: algemeen	3
Toetsing op het Castor College.....	4
Onderbouw: algemene uitgangspunten	4
Afspraken over toetsen.....	5
PTD per vak:	
Aardrijkskunde	7
Beeldende vorming	11
Biologie	12
Duits	15
Economie	17
Engels	21
Frans.....	24
Geschiedenis	25
Lichamelijke Opvoeding	31
Muziek.....	37
Natuurkunde	38
Nederlands	40
Scheikunde.....	42
Wiskunde.....	46

PTD bij het Castor College

Op het Castor College wordt de voortgang van de leerlingen in de derde klas volgens een programma van toetsing en doorstroming (PTD) bijgehouden.

In het PTD staat omschreven voor alle vakken welke lesstof met bijbehorende doelen/vaardigheden er wanneer afgenomen wordt. Op deze manier weten ouders en leerlingen precies wat er in het schooljaar gedaan wordt en welke verwachtingen er zijn.

Doel van het PTD

De toetsen en opdrachten die leerlingen het gehele jaar maken vormen een ontwikkellijijn. Door te kijken naar de cijfers en de prestaties wordt er door het docententeam gekeken op welk niveau de leerling kan doorstromen naar klas 4.

Periode-indeling

Het PTD is in vier periodes onderverdeeld. Het kan zijn dat de leerdoelen van de ene periode in de andere periode doorloopt zodat leerdoelen uit een volgende periode al in een periode ervoor behandeld worden.

Leerlingbesprekingen

In week 48/49 vullen de vakdocenten *Catwise* met feedback over de ontwikkeling van de leerling. Docenten geven feedback aan de mentor over inzet, motivatie, werkhouding en prestaties. In week 50 bereidt de leerling een plan van aanpak voor en de leerling presenteert dit in week 51 in het MOL-gesprek. Deze cyclus herhaalt zich in week 10 t/m 12.

Per vak is er een PTD, hierin staat:

- Over welke lesstof de toets gaat;
- Welke leerdoelen een leerling gaat behalen;
- Wat voor een soort toets het is;
- Wat de weging van een toets is;
- In welke week de toets plaatsvindt of wat de deadline van een opdracht is. De vakdocent streeft ernaar in deze week de toets af te nemen. Het kan echter, door verschuivingen in het rooster/ lesuitval, voorkomen dat de toets een week eerder of later afgenomen wordt. De docent informeert de klas hierover en is leidend.

Periode 1	Week 35 t/m 46	
Periode 2	Week 47 t/m 5	Toetsweek: 3/4
Periode 3	Week 6 t/m 15	
Periode 4	Week 16 t/m 27	Afsluitende toetsweek: 27

Toetsing op het Castor College

Onderbouw: algemene uitgangspunten

Waarom toetsen?

Het Castor College wil, in overeenstemming met de waarden waar de school voor staat, toetsen:

- Om te zien of leerlingen de inhoud goed begrepen hebben en de juiste vaardigheden hebben.
- Om vorderingen te kunnen meten / monitoren.
- Om feedback te kunnen geven op het leerproces.
- Om leerlingen te motiveren om te leren.
- Om leerlingen zelf inzicht te geven in waar ze staan t.o.v. de leerdoelen die ze moeten behalen.
- Om leerlingen inzicht te geven waar ze qua kennis en vaardigheden in kunnen groeien en hoe ze hun talent kunnen ontwikkelen.
- Om te kijken wat een leerling nodig heeft.
- Om verantwoording af te leggen aan leerlingen, ouders, school en inspectie.
- Om te bepalen of leerlingen op het juiste niveau zitten.
- Om de leerlingen goed voor te bereiden op het examen.

Formatief handelen en summatief toetsen

In 2021 hebben we vastgesteld dat we minder focus willen leggen op het behalen van cijfers en meer op het leerproces van de leerling. Dit willen we bereiken door een duidelijk onderscheid te maken tussen formatief handelen en summatief toetsen.

Het doel van summatieve toetsing is het afronden van het leerproces. Na een bepaalde periode wordt beoordeeld of de leerling de beoogde leerdoelen in voldoende mate beheerst. Het verkregen resultaat telt altijd mee voor een besluit, bijvoorbeeld voor de overgang.

We streven naar het aanbrengen van variatie in toetsvormen. Naast de traditionele schriftelijke toets met open vragen en/of meerkeuzevragen kan ook een onderzoeksopdracht, een mondeling, practicum of presentatie een toets zijn. Ook stimuleren we dat vakken vakoverstijgend samenwerken en toetsen.

Het doel van formatief handelen is het stimuleren van het leerproces. Het leerproces wordt inzichtelijk gemaakt voor leerling en docent. Dit kan zowel met een diagnostische toets, als met didactische werkvormen in de klas, die zichtbaar maken waar de leerling naar toe moet, waar hij staat, en wat hij nodig heeft om verder te komen in zijn leerproces.

De leerling krijgt effectieve feedback en ruimte om zich volop te ontwikkelen. Dit betekent dat de feedback zowel gericht is op zijn zwakke punten, waar hij nog aan moet werken, als wel op het bekrachtigen van wat hij goed of uitstekend doet. Een leerling leert ook zichzelf feedback te geven, andere leerlingen feedback te geven, en feedback te ontvangen.

Hierbij wordt vanaf schooljaar 2023-2024 in de hele school gebruik gemaakt van het digitale instrument *Catwise* (voorheen leerlingbesprekingen.nl). Dit kan gebruikt worden in het gesprek tussen leerlingen, ouders, docenten en mentoren.

Afspraken rondom toetsen

Algemeen

- In de onderbouw hebben leerlingen minimaal 5 en maximaal 8 summatieve toetsen per schooljaar per vak.
- Leerdoelen die summatief getoetst worden, worden vooraf formatief geëvalueerd.
- Een toets kan uit meerdere vormen bestaan, bijvoorbeeld een schriftelijke toets, een kijk- en luistertoets, een onderzoeksopdracht in de vorm van een werkstuk bijv., een presentatie, mondeling, practicum, etc.
- Per vak, per jaarlaag is er minimaal één andere toetsvorm dan een schriftelijke toets.
- Een toets (schriftelijk of een andere vorm) bestaat uit één cijfer en mag geen combinatiecijfer zijn, bestaande uit meerdere toetsen op verschillende moment.
- Een (diagnostische) toets wordt altijd nabesproken.

Planning

- Het maximaal aantal toetsen per week: 5 toetsen met maximaal 2 toetsen per dag, waarvan maximaal 1 een proefwerk mag zijn.
- Het inplannen van alle toetsen (schriftelijk of praktisch) gebeurt minimaal 2 weken van tevoren in magister (m.u.v. L.O). Dit geldt ook voor toetsen waarvoor geen voorbereiding vereist is.
- Er is aan het einde van het schooljaar een toetsweek (zonder lessen).
- Maandag en dinsdag zijn toetsvrij na elke schoolvakantie van een week of langer. Er is een toets- én huiswerkvrrije week vóór de toetsweek aan het einde van het schooljaar.

Presentaties

- Als presentaties over meerdere weken verspreid worden, tellen ze niet mee met het maximaal aantal toetsen per week.
- Een leerling heeft maximaal één presentatie per week. Leerlingen met meer presentaties dan 1 per week, gaan in overleg met hun docent op zoek naar oplossing.
- De presentatie wordt minimaal twee weken van tevoren opgegeven.
- Als presentaties niet op hetzelfde moment worden afgenomen, hoeft de beoordeling niet binnen twee weken bekend te zijn.

Programma van Toetsing en Doorstroming (PTD)

- Alle summatieve toetsen worden per vak en per jaarlaag vastgelegd in een jaaroverzicht. Dit programma van Toetsing en Doorstroming (PTD) wordt gedeeld met leerlingen en ouders.

Beoordeling

- Het resultaat van een toets wordt binnen 10 werkdagen na afname met de leerling gedeeld. Uitzondering hierop zijn toetsen die niet alle leerlingen op hetzelfde moment maken (bijvoorbeeld presentaties).
- Een summatieve beoordeling wordt altijd uitgedrukt in een cijfer. Bij LO wordt het aan het eind omgezet in Onvoldoende, Voldoende, Goed.
- De wegingsfactor van een toets voor het rapportcijfer mag maximaal 4 zijn.
- Voor de praktische opdrachten die summatief getoetst worden, wordt het proces meegewogen in het cijfer.
- Het beoordelen van vaardigheden en praktische opdrachten gebeurt aan de hand van een passend beoordelingsmodel, zoals bijvoorbeeld een rubrics.
- Docenten die hetzelfde vak geven, stemmen de wijze van beoordelen op elkaar af en zorgen ervoor dat het beoordelen van een bepaalde toets, onafhankelijk van de docent, altijd op dezelfde manier gebeurt. Voor het resultaat van de toets, mag het dus niet uitmaken welke docent de toets heeft beoordeeld.
- Leerlingen mogen toetsen altijd inzien en docenten bespreken de toets na.

Inhalen

- Bij het inhalen van toetsen mag van de regels rondom de planning van toetsen worden afgeweken.
- De leerling die met een aanvaardbare reden niet heeft deelgenomen aan een toets, heeft het recht en de plicht alsnog de toets te maken. Een docent mag in overleg met de leerling afwijken van de inhaalplicht voor een toets.
- De leerling is verantwoordelijk voor het maken van de afspraak om een gemiste toets in te halen. Hij moet deze afspraak, in overleg met de docent, maken binnen twee weken vanaf het moment dat de leerling weer op school aanwezig is.

Fraude

- Fraude bij een toets wordt bestraft. Hiervoor kan het cijfer 1,0 gegeven worden.
- Leerlingen die ongeoorloofd absent zijn bij een toets, krijgen een sanctie opgelegd, zoals is beschreven in het verzuimprotocol. Bij een ongeoorloofde absentie wordt altijd een inhaalmoment gepland. (zie: Leerlingenstatuut)

Aardrijkskunde

1	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
1	<p>Toets 1</p> <p>Hfd. 1 par 1 en 2</p> <p>+</p> <p>B21 Kaartvaardigheden, B48 Breedteligging en temperatuur, B53 Temperatuur boven land en zee, B56 Ligging van gebergten, B57 Neerslagfactoren, B58 Stuwingsregen, B60 Droogte, B61 Droogte, B62 Hogedruk- en lagedrukgebieden, B66 Orkaan, B68 Tornado, B73 Klimaatsysteem van Köppen, B74 Grenzen tussen Köppenklimaten en B78 Woestijn en steppe: te droog.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Je weet wat de invloed is van de breedteligging op de temperatuur in de VS • Je weet wat de invloed is van aan- en aflandige winden op de temperatuur en de neerslag in de VS • Je weet wat de invloed is van de ligging van gebergten op de temperatuur en de neerslag in de VS • Je weet welke klimaten en landschappen voorkomen in de VS • Je kunt uitleggen hoe luchtsoorten invloed hebben op het klimaat in de VS (figuur 8) • Je kunt beschrijven waar extreem weer (tornado's, hurricanes, stofstormen, blizzards) voorkomen in de VS en waarom daar. 	SO	25 minuten	1	41
1	<p>Toets 2</p> <p>Hfd. 1 par 3 en 4</p> <p>+</p> <p>B15 Verbandenleggen, B149 Bevolkingscijfers: absoluut en relatief, B150 Natuurlijke bevolkingsgroei, B151 Sociale bevolkingsgroei, B159 Push- en Pullfactoren, B160 Economische migratie, B163 Bevolking naar migratieachtergrond, B167 Multiculturele samenleving B168 Migrantenwijken, B169 Segregatie, B175 Suburbanisatie,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Je kunt de opbouw van een stad in de VS in drie delen. • Je weet wat de verschillen zijn tussen downtown, centrale stad en suburbs (bevolking, inkomen). • Je begrijpt welke veranderingen er zijn in de drie stadsdelen. • Je kunt toelichten wat de voor- en nadelen zijn van gentrificatie. • Je weet wat de herkomstgebieden zijn van de vier grote bevolkingsgroepen in de VS • Je weet wat de oorzaken zijn van de enorme toename van de bevolkingsdiversiteit in de VS • Je weet wat de push- en pullfactoren zijn van de binnenlandse migratie • Je begrijpt waarom het demografische zwaartepunt naar het zuidwesten verschuift 	SO	25 minuten	1	46

	B180 Model van een stad, B184 Leefbaarheid en B185 Achterstandswijken					
	Toets 3 Hfd. 4 par 1 en 2 + B17 Overzichtskaarten, B19 Thematische kaarten, B166 Cultuur, B167 Multiculturele samenleving, B194 Productiemiddelen, B195 Grondstoffen, B208 Grondstof of afzetmarkt, B209 Arbeidsmarkt, B211 Agglomeratievoordelen, B248 Kolonisatie en dekolonisatie, B250 Centrum en periferie en B251 Neokolonialisme	<ul style="list-style-type: none"> • Je weet uit welke gebieden het Verenigd Koninkrijk bestaat • Je kunt de beknopte geschiedenis van kolonisatie en dekolonisatie beschrijven in chronologische volgorde. • Je kunt het ontstaan van de Industriële Revolutie in Engeland beschrijven. • Je kunt het multiculturele karakter van het Verenigd Koninkrijk verklaren • Je wat de rol is van productiemiddelen, in het bijzonder steenkool, voor de ontwikkeling van de (textiel-)industrie. • Je begrijpt welke factoren geleid hebben tot de ineensstorting van de textielindustrie in Manchester • Je kunt voorbeelden geven van de vernieuwing in Manchester. • Je kunt de kenmerken beschrijven van hightechbedrijven. • Je kunt aan de hand van het begrip agglomeratievoordelen verklaren waarom hightechbedrijven zich graag bij elkaar vestigen. 	SO	25 minuten	1	49
2	Toets 4 Hfd. 4 par 3 en 4 + B14 Dimensies, B19 Thematische kaarten, B149 Bevolkingscijfers: Absoluut en relatief, B150 Natuurlijke bevolkingsgroei, B151 Sociale bevolkingsgroei, B152 Vergrijzing en ontgroening, B153 Demografische druk, B154 Leeftijdsopbouw, B155 Soorten bevolkingsdiagrammen, B160 Economische migratie, B161 Politieke migratie, B162 Sociale	<ul style="list-style-type: none"> • Je weet de oorzaken voor de vergrijzing in het Verenigd Koninkrijk • Je begrijpt het verschil in de beeldvorming van de immigranten in het Verenigd Koninkrijk en de werkelijkheid. • Je kunt de bevolkingsspreiding in het Verenigd Koninkrijk verklaren. • Je begrijpt de betekenis van de immigratie voor het Verenigd Koninkrijk. • Je kunt het ontstaan en de uitbreiding van de EU uitleggen. • Je kunt de redenen voor meningsverschillen tussen de EU-landen uitleggen en toepassen op meerdere vraagstukken. • Je kunt de oorzaken voor de brexit beschrijven. • Je kunt beschrijven welke mogelijkheden het Verenigd Koninkrijk heeft om de EU te verlaten • Je begrijpt de betekenis en het gevaar van de backstop 	PW	45 minuten	2	3 Toetsweek

	migratie, B267 Economische machtsblokken en B268 Europese integratie.					
2	<p>Toets 5</p> <p>Hfd. 5 par 1 en 2</p> <p>+</p> <p>B37 Diagrammen, B58 Stuwingsregen, B59 Stijgingsregen, B60 Droogte, B63 Wet van Buys Ballot, B64 Grote windsystemen, B65 Moesson, B73 Klimaatstelsel van Köppen, B153 Demografische druk, B154 Leefwijze, B155 Soorten bevolkingsdiagrammen, B245 Politieke systemen, B249 Soorten koloniën en B256 Gevolgen van globalisering,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Je begrijpt waarom India een federatie geworden is. • Je begrijpt de culturele verschillen in India: taal en godsdienst. • Je begrijpt waarom India een lingua franca heeft. • Je kunt de gevolgen van het kastenstelsel verklaren. • Je kunt de veranderingen in de bevolking van India verklaren. • Je kent de verschillende landschappen en klimaten in India • Je kunt verklaren wat oorzaken en gevolgen zijn van de moessonregens en beschrijven hoe moessonregens ontstaan. • Je begrijpt wat de oorzaken zijn van recente waterproblemen. 	SO	25 minuten	1	9
3	<p>Toets 6</p> <p>Hfd. 5 par 3 en 4</p> <p>+</p> <p>B14 Dimensies, B159 Push- en pullfactoren, B171 Stad en dorp, B227 Human development index (HDI), B228 Groei en achterblijvers, B229 Opkomende landen, B231 Werken in de landbouw, B233 Werken in de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Je kunt kenmerken benoemen van een duale economie. • Je kunt de veranderingen in de economie van India benoemen en de gevolgen daarvan uitleggen. • Je kunt de gevolgen van globalisering voor India uitleggen. • Je welke manieren er zijn om ontwikkeling van een land te meten. • Je kunt de voor- en nadelen van de Indiase migratie uitleggen. • Je wat de kenmerken zijn van het Indiase platteland. • Je weet waarom de steden groeien en welke gevolgen dat heeft voor India en de wereld. • Je kunt de kenmerken van een zelfbouwwijk beschrijven. 	PW	45 minuten	2	15

	dienstensector, B235 Huisvesting, B239 Percentage stedelingen, B240 Krottenwijken, B250 Centrum en periferie, B253 Economische globalisering, B256 Gevolgen van globalisering en B258 Global cities.	• Je kunt economische groei van de metropolen verklaren				
4	Toets 7 Hfd. 3 par 1 t/m 3 + B44 Seizoenen, B47 Temperatuurfactoren, B49 Luchtstreken, B51 Hoogtegordels, B55 Zeestromen, B56 Ligging van gebergten, B58 Stuwingsregen, B97 Endogene en exogene krachten, B100 Platen en breuken, B101 Bewegingsrichtingen van platen, B103 Soorten vulkanen, B104 Hotspots, B106 Aardbeving, B110 Reliëf, B111 Gesteentekringloop, B112 Plooiingsgebergten en B114 Oud en jong gebergte.	<ul style="list-style-type: none"> • Je weet wat er uniek is aan de ligging van Chili. • Je weet welke klimaten Chili heeft. • Je weet welke factoren van invloed zijn op de klimaten in Chili. • Je weet wat El Niño is, hoe het ontstaat en wat de gevolgen ervan zijn. • Je kunt beschrijven en verklaren waarom Chili vaak wordt getroffen door zware aardbevingen. • Je kunt beschrijven en verklaren wat er gebeurt bij subductie van een oceanische plaat. • Je kunt beschrijven en verklaren hoe het Andesgebergte is gevormd. • Je weet wat er gebeurt als de Nazcaplaat wegduikt onder de Zuid-Amerikaanse plaat. • Je kunt het uitbarsttype van stratovulkanen beschrijven. • Je kunt het uitbarsttype van schildvulkanen beschrijven en begrijpt wat hotspots zijn en waarom deze niet voorkomen bij divergente plaatgrenzen. 	PW	45 minuten	2	27

Beeldende Vorming

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
1	Beeld verhaal.	Diepte door structuren, groot klein	2D werkstuk		2	4 weken
	Fantasie dier.	Diepte door overlapping				
	5 letter woord	Diepte door kleur Schetsen o.i. inkt				
	Remix your shoe. Natuur	Schetsen, samenstellen, collage, sjabloon, druktechniek.	2D werkstuk		2	4 weken
Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
2	Stad in de nacht.	Kalligrafie, perspectief, collage, knippen, plakken, lay-out.	2D werkstuk		2	4 weken
	Uitnodiging					
	Standpunt stad.	Standpunt, collage, fotografie.	2D werkstuk		2	4 weken
Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
3	Papier Papier-maché, jachttrofee	Uitslag kubus en div. gereedschapskennis.	3D werkstuk		3	5 weken
	Klei	Relief, structuur, textuur, architectuur, gereedschapskennis.				
Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
4	Hout	Uittekenen, zagen, inrichten, gereedschapskennis, samenwerken.	3D werkstuk		2	5 weken
	Textiel	Naaien, rijgen, knoop aanzetten, haken, breien, gereedschapskennis.				

Biologie

Periode	Thema/basisstof	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
1	Thema 3, De bloedsomloop Basisstof 1 t/m 3	3.1.1, Je kunt de bestanddelen van bloed noemen met hun kenmerken en functies. 3.2.2, Je kunt drie typen bloedvaten noemen met hun kenmerken en functies. 3.2.3, Je kunt in het bloedvatenstelsel van de mens slagaders en aders benoemen. 3.2.4, Je kunt de kleine en grote bloedsomloop onderscheiden met hun functies. 3.3.5, Je kunt de delen van het hart en de aansluitende bloedvaten noemen met hun kenmerken en functies. 3.3.6, Je kunt beschrijven hoe een hartslag verloopt.	Schriftelijke overhoring	30 min	1	41
2	Thema 3 Basisstof 1 t/m 8	Presenteren, samenwerken.	Presentatie	5 min	2	50
	Thema 3 Basisstof 1 t/m 8	3.1.1, Je kunt de bestanddelen van bloed noemen met hun kenmerken en functies. 3.2.2, Je kunt drie typen bloedvaten noemen met hun kenmerken en functies. 3.2.3, Je kunt in het bloedvatenstelsel van de mens slagaders en aders benoemen. 3.2.4, Je kunt de kleine en grote bloedsomloop onderscheiden met hun functies. 3.3.5, Je kunt de delen van het hart en de aansluitende bloedvaten noemen met hun kenmerken en functies. 3.3.6, Je kunt beschrijven hoe een hartslag verloopt. 3.4.7, Je kunt de delen van de nieren en urinewegen noemen met hun kenmerken en functies. 3.5.8, Je kunt beschrijven hoe antistoffen bescherming bieden tegen infecties. 3.5.9, Je kunt beschrijven op welke manieren immuniteit kan ontstaan. 3.5.10, Je kunt omschrijven wat er aan de hand is bij een allergie. 3.6.11, Je kunt aangeven hoe je je hart en bloedvaten gezond kunt houden.	Proefwerk	40 min	3	3-4 (toetsweek)

		3.6.12, Je kunt de gevolgen van alcohol op korte termijn en op lange termijn noemen. 3.7.13, Je kunt de kenmerken en functies van weefselvloeistof en lymfe noemen. 3.8.14, Je kunt beschrijven waarin de bloedgroepen van elkaar verschillen.				
--	--	--	--	--	--	--

Periode	Thema/basisstof	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
3	Thema 4, Voortplanting en seksualiteit Basisstof 1 t/m 3	4.1.1, Je kunt primaire en secundaire geslachtskenmerken noemen. 4.1.2, Je kunt de lichamelijke en geestelijke veranderingen in de puberteit beschrijven. 4.2.3, Je kunt de delen van het voortplantingsstelsel van een vrouw noemen met hun functies en kenmerken. 4.2.4, Je kunt de menstruatiecyclus beschrijven. 4.3.5, Je kunt de delen van het voortplantingsstelsel van een man noemen met hun functies en kenmerken. 4.3.6, Je kunt de kenmerken van zaadcellen en eicellen noemen.	Schriftelijke overhoring	30 min	1	7
	Thema 4 Basisstof 1 t/m 8	4.1.1, Je kunt primaire en secundaire geslachtskenmerken noemen. 4.1.2, Je kunt de lichamelijke en geestelijke veranderingen in de puberteit beschrijven. 4.2.3, Je kunt de delen van het voortplantingsstelsel van een vrouw noemen met hun functies en kenmerken. 4.2.4, Je kunt de menstruatiecyclus beschrijven. 4.3.5, Je kunt de delen van het voortplantingsstelsel van een man noemen met hun functies en kenmerken. 4.3.6, Je kunt de kenmerken van zaadcellen en eicellen noemen. 4.4.7, Je kunt omschrijven wat onder seksualiteit wordt verstaan. 4.4.8, Je kunt benoemen hoe gender en seksuele oriëntatie kunnen verschillen. 4.4.9, Je kunt benoemen hoe je wensen en grenzen kunt bewaken en respecteren in een seksuele relatie. 4.5.10, Je kunt enkele methoden voor geboorteregeling noemen en hun werking uitleggen. 4.5.11, Je kunt enkele soa's noemen en uitleggen hoe je die kunt voorkomen. 4.6.12, Je kunt beschrijven hoe de bevruchting bij de mens verloopt. 4.6.13, Je kunt beschrijven hoe een zwangerschap verloopt.	Proefwerk	40 min	3	12-13

		4.6.14, Je kunt uitleggen wat prenataal onderzoek is en hiervan voorbeelden noemen. 4.7.15, Je kunt andere manieren noemen om zwangerschap te voorkomen. 4.8.16, Je kunt beschrijven hoe een bevalling verloopt.				
--	--	--	--	--	--	--

Periode	Thema/basisstof	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
4	Thema 5, Erfelijkheid en evolutie Basisstof 4 en 5 + Freek Vonk College	Je kunt de evolutietheorie beschrijven. Je kunt uitleggen hoe fossielen zijn ontstaan. Je kunt uitleggen dat soorten verwant zijn als ze een gemeenschappelijke voorouder hebben. -samenvatten	Samenvatting toets	30 min	2	20
	Thema 5 basisstof 1 t/m 8	5.1.1, Je kunt omschrijven wat het genotype en het fenotype zijn. 5.1.2, Je kunt uitleggen dat cellen alleen de erfelijke informatie gebruiken die ze nodig hebben. 5.2.3, Je kunt uitleggen hoe elk van de ouders 50% van de chromosomen levert. 5.2.4, Je kunt aangeven dat bij mensen het geslacht wordt bepaald door de geslachtschromosomen. 5.2.5, Je kunt uitleggen hoe door geslachtelijke voortplanting variatie in genotypen ontstaat. 5.3.6, Je kunt omschrijven wat genen en allelen zijn. 5.3.7, Je kunt omschrijven wat een mutatie is. 5.3.8, Je kunt omschrijven wat kanker is. 5.4.9, Je kunt de evolutietheorie beschrijven. 5.5.10, Je kunt uitleggen hoe fossielen zijn ontstaan. 5.5.11, Je kunt uitleggen dat soorten verwant zijn als ze een gemeenschappelijke voorouder hebben. 5.6.12, Je kunt enkele DNA-technieken in de biotechnologie beschrijven. 5.7.13, Je kunt benoemen hoe transcriptie en eiwitsynthese plaatsvinden in de cel. 5.7.14, Je kunt uitleggen dat de genetische variatie toeneemt door spontane mutaties. 5.8.15, Je kunt omschrijven wat homozygoot, heterozygoot, dominant en recessief betekenen.	Proefwerk	45 min	3	24-25 (toetsweek)

Duits

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
1	Kapitel 1	De leerling kent de woordenschat en de Sprachmittel m.b.t. het weer en de omgeving. De leerling kent de verleden tijd van de ww 'sein' en 'haben' en het ww 'werden' in de tt. De leerling kan vertellen en schrijven over het weer en de omgeving. De leerling kent de vervoeging van de zwakke en sterke werkwoorden met alle uitzonderingen.	schriftelijk	45 min.	1	41
	Kapitel 2	De leerling kent de woordenschat en de Sprachmittel m.b.t. het lichaam en gezondheid. De leerling kent het pers. voornaamwoord in de 1 ^e , 4 ^e en 3 ^e naamval. De leerling kan vertellen en schrijven over hoe je je voelt en een gebeurtenis beschrijven.	schriftelijk	45 min.	1	49

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
2	ERK A1-A2	Leestoets	schriftelijk	45 min.	1	3/4 Proefwerkweek
	Kapitel 3	De leerling kent de woordenschat en de Redemittel m.b.t. het verkeer, vervoersmiddelen en kan de weg ergens naar toe uitleggen en dit opschrijven. De leerling kent de woordenschat en de Sprechmittel om informatie te vragen en te geven over het openbaar vervoer. De leerling kent de ww 'können', 'müssen', 'wollen', 'wissen' en 'dürfen' in de verleden tijd.	schriftelijk	45 min.	1	6

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
3	Goethe A2	Luistertoets De leerling kan vragen beantwoorden na het horen van luisterfragmenten.	Audio via exam.net	25 min.	2	10

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
4	K4 + K5	Sprechaufgabe	mondeling	Max. 5 min.	2	22
	ERK A2	De leerling kan m.b.t. Landeskunde een spreekopdracht voorbereiden en uitvoeren. De leerling kent de woordenschat en de Sprachmittel m.b.t. het deelnemen en organiseren van evenementen en kent de tijdstippen. De leerling kent de 'der- und die ein-Gruppe'.				

		De leerling kent de woordenschat en de Sprechmittel om iemand uit te nodigen, een afspraak te maken en zijn mening te geven. De leerling kent de woordenschat en de Redemittel m.b.t. opleidingen en beroepen. De leerling kan over toekomstplannen vertellen en schrijven.				
	Mediadossier	De leerling kan kijk- en luisterfragmenten kijken en luisteren en vragen daarover beantwoorden (Goethe A2); de leerling kan een artikel uit een tijdschrift lezen en vragen daarover beantwoorden (Goethe A2); de leerling kan jeugdliteratuur lezen en gerelateerde opdrachten maken.	schriftelijk	Periode 1,2,3,4	1	24
	ERK A2	Leestoets De leerling kan na het lezen van een tekst vragen beantwoorden en leesstrategieën toepassen.	schriftelijk	45 min.	1	27 (Proefwerkweek)

Economie

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
1	H.1	<ul style="list-style-type: none"> • Bedragen naar verschillende perioden omrekenen • Een budgetlijn tekenen, aflezen en aanpassen aan veranderingen • Een begroting voor een huishouden lezen en opstellen • Uitgaven van een huishouden indelen in drie soorten uitgaven • Drie mogelijke oplossingen voor een tekort op een begroting beschrijven 	PW	45	2x	40
	H.2	<ul style="list-style-type: none"> • Onderscheid maken tussen primaire inkomens en overdrachtsinkomens en voorbeelden van beide noemen • Rekenen met grote getallen • De vier productiefactoren koppelen aan de juiste vijf primaire inkomens • Tabellen begrijpen die gebruikt worden om een lorenzcurve te tekenen • Teken en interpreteren van een lorenzcurve • Verschillende manieren om welvaart te meten onderscheiden en de verschillen daartussen beschrijven • Werken met (grafieken) en groeipercentages 	PW	45	2x	44
2	H.3	<ul style="list-style-type: none"> • Redenen beschrijven waarom er rente vergoed wordt over een spaarrekening • Redenen beschrijven waarom er verschillende rentepercentages vergoed worden over verschillende soorten spaarrekeningen • Het verband beschrijven tussen inflatie en koopkracht van spaargeld en de rol van rente daarbij 	PW	45	2x	49

		<ul style="list-style-type: none"> • Procentberekeningen maken: percentage bekend, percentage onbekend (deel van geheel), procentuele veranderingen, terugrekenen na procentuele verandering • Verschil tussen procenten en procentpunten • Afspraken over renteberekeningen toepassen • Renteberekeningen maken over jaren of delen van een jaar • Berekeningen maken met samengestelde interest (rente over rente) • Verschil maken tussen absolute en relatieve getallen • (mogelijke) gevolgen van lenen beschrijven • Verschillende soorten leningen beschrijven • Jaarlijkse rente- en aflossingsbedragen berekenen bij verschillende soorten leningen 				
	H.4	<ul style="list-style-type: none"> • Beroepen noemen die in loondienst en als zelfstandige worden uitgeoefend • Voor- en nadelen noemen van werken als zelfstandig ondernemer • Berekeningen maken met de begrippen nettowinst, brutowinst, omzet, inkoopwaarde van de omzet en bedrijfskosten • voorbeelden geven Voorbeelden geven van sterktes, zwaktes, kansen en bedreigingen voor een SWOT-analyse • Voorbeelden geven van marketinginstrumenten product, prijs, plaats en promotie voor een marketingmix 	PW	45	2x	3 (toetsweek)

Periode 3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
	H.5	<ul style="list-style-type: none"> • Uitleggen wat een balans is • Uitleggen wat een resultatenrekening is • Het eigen vermogen berekenen als de bezittingen en schulden bekend zijn • Het verschil aangeven tussen een balans en resultatenrekening • het verband aangeven tussen een balans en resultatenrekening 	PW	45	2x	9

		<ul style="list-style-type: none"> • de nettowinst berekenen aan de hand van de resultatenrekening • het eigen vermogen op de balans aan het einde van een periode op twee verschillende manieren berekenen • mutatiebalansen opstellen • de btw berekenen bij een bedrag exclusief btw • de btw berekenen bij een bedrag inclusief btw • uitleggen waarom de btw de winst van een onderneming niet beïnvloedt • uitleggen wat er met het verschil tussen af te dragen en te vorderen btw gebeurt 				
--	--	--	--	--	--	--

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
4	H6 & H7	<ul style="list-style-type: none"> • rekenen met vraag- en aanbodvergelijkingen • het tekenen van vraag- en aanbodlijnen • de evenwichtssituatie op de markt zowel grafisch als rekenkundig bepalen • uitleggen hoe het prijsmechanisme voor marktevenwicht zorgt • het onderscheid maken tussen concrete en abstracte markten • vraag en aanbod beschrijven op de arbeidsmarkt • redeneren en rekenen met de samenhang tussen arbeidsproductiviteit, werkende beroepsbevolking en productiewaarde • het werkloosheidspercentage berekenen • de situatie van flexwerkers beschrijven • uitleggen wat positieve en negatieve externe effecten zijn • voorbeelden van externe effecten van productie noemen, zoals sociale, gezondheids- of milieueffecten • uitleggen dat consumenten verschillend met duurzaamheid omgaan • uitleggen dat gebrek aan transparantie ertoe leidt dat consumenten onbedoeld verkeerde keuzes maken 	PW	45	2x	17

		<ul style="list-style-type: none"> • uitleggen welke rol keurmerken kunnen spelen voor consumenten • uitleggen dat de morele vrijbrief ervoor zorgt dat consumenten minder maatschappelijk bewust consumeren dan zij zelf denken 				
H1 Economie Integraal		<ul style="list-style-type: none"> • het verschil tussen welvaart in enge en ruime zin beschrijven • het verschil tussen nominaal en reëel inkomen beschrijven • veranderingen in koopkracht berekenen (vuistregel) • beschrijven welke problemen er zijn bij de spanning tussen schaarse middelen en oneindige behoeften • beschrijven wat de opofferingskosten van een bepaalde keuze zijn • een budgetlijn tekenen • verklaren dat arbeidsverdeling tot hogere welvaart leidt • beschrijven op welke manier transactiekosten kunnen ontstaan • de arbeidsproductiviteit berekenen • het verschil tussen directe en indirecte ruil beschrijven • het verschil tussen giraal geld en chartaal geld beschrijven • de drie functies van geld beschrijven • duidelijk maken op welke manier de wet van Gresham werkt • berekeningen met wisselkoersen uitvoeren • gevolgen van wisselkoersveranderingen beschrijven • oorzaken van wisselkoersveranderingen beschrijven • de verschillen tussen flexibele en vaste wisselkoersen aangeven 	PW	45	2x	27/28 (toetsweek)

Engels

Periode 1	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
	Tekstboek	Onregelmatige werkwoorden	SO	15 minuten	1	38/39
	Theme 1 Have fun!	<p>When you have finished the exercises in this theme...</p> <p>you can:</p> <ul style="list-style-type: none"> -invite people -ask for and give permission -make plans and reservations -A2 write a short email or fax to confirm arrangements -A2 write short, simple messages about matters of immediate importance <p>you understand</p> <ul style="list-style-type: none"> -words to do with activities -words to do with inviting people -words to do with plans and reservations <p>you know:</p> <ul style="list-style-type: none"> -how to use short <i>yes/no</i> answers -how to use the modals <i>may, might, be allowed to</i> -how to use the future 	Proefwerk	45 minuten	2	42/44
Periode 2	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week

	Theme 2 To the limit	When you have finished the exercises in this theme... you can: -warn people -reassure people -give instructions -A2 say in a simple way how something should be done -A2 make simple notes for your own use you understand -words to do with extreme sports -words to do with warnings and instructions you know: -how to use <i>not...either,so..., neither..., nor...</i> -how to use prepositions of direction -how to use the modals: must, have to, should, ought to	Proefwerk	45 minuten	2	3/4
		luistervaardigheid	luistertoets	45 minuten	2	
	Presentatie	Mondelinge vaardigheid	Mondeling / ppt	5/10 minuten	2	januari februari

Periode 3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
	Theme 3 Law and order	When you have finished the exercises in this theme... you can: -report a crime -talk about police work -describe a crime -A2 exchange limited information about simple matters -A2 talk about experiences, events and activities in short, simple sentences you understand: -words to do with crime -words to do with the law	Proefwerk	45 minuten	2	13/14

		you know: -how to use relative clauses -how to use the passive -how to use <i>both, either, neither, all, each, every, none</i>				
	leestoets	Begrijpend lezen	leestoets	45 minuten	2	16/19

Periode 4	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
	Theme 4 After school	When you have finished the exercises in this theme... you can: -talk about passions -talk about part-time jobs -talk about money you understand: -words to do with passions -words to do with jobs -words to with money you know: -how to use the past simple and the present perfect -how to use the present simple and the present continuous -how to use the object plus infinitive -how to use <i>If</i> and <i>when</i> -how to use <i>If sentences</i>	Proefwerk	45 minuten	2	24/25

Frans

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
1	Vocabulairelijst (leerjaar 3) Werkwoorden leerjaar 1 en 2 (présent en passé composé)	Vocabulaire en werkwoorden	PW schriftelijk	45 min	2	wk 38/39
	PW unité 4	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendre 1 t/m 6 + 8 + 10 • Regelmatige werkwoorden op -RE • Wederkerende werkwoorden (présent) • à/de + lidwoord 	PW schriftelijk	45 min.	2	wk 44/45
2	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	PW unité 5	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendre 1 t/m 6 + 8 + 10 • Voir • Aanwijzend voornaamwoord • Ontkenningen • Rangtelwoorden 	PW schriftelijk	45 min.	2	toetsweek wk 3
4	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	PW unité 6	<ul style="list-style-type: none"> • Apprendre 1 t/m 6 + 8 + 10 • Imparfait • Signaalwoorden • Werkwoorden op -IR 	PW schriftelijk	45 min	2	wk 20/21
	Alle stof tot dan toe	Luistervaardigheid	luistertoets	45 min.	1	wk 22/23
	Alle stof tot dan toe	Leesvaardigheid ERK A2	leestoets	45 min.	2	Eindtoetsweek wk 27
3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	Alle stof tot dan toe	Schrijfvaardigheid	Schriftelijk Met boek 2havoB	45 min	1	wk 10/11
	Taaldorp	spreekvaardigheid	mondeling	variabel	2	periodeweek wk 13

Geschiedenis

Periode 1	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	1.1, 1.2, 1.3 Kernbegrippen	Zie volgende pagina	SO	45 min	1 x	40-41
	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4 Kernbegrippen	Zie volgende pagina	PW	-	1x	43-44

Periode 2	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	Hfst 3	Zie volgende pagina	PO	45 min	1x	50-51
	Hfst 3 Kernbegrippen	Zie volgende pagina	PW	45 min	2x	4-5

Periode 3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	4.1, 4.2, 4.3, 4.4	Zie volgende pagina	PO	45 min	1x	9-14

Periode 4	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	5.1, 5.2, 5.3 5.4, 6.2, 6.4 Kernbegrippen	Zie volgende pagina	PW	45 min	2x	28-29

Periode 1	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	1.1, 1.2, 1.3,	Je kunt uitleggen wat kenmerkend is voor een moderne massasamenleving.	SO	45 min	1 x	40-41
		Je kunt beschrijven welke ontwikkeling de Europese industrie rond 1900 doormaakte.				

	<p>Je kunt een beschrijving geven van de machtsverhoudingen in Europa rond 1900.</p> <p>Je kunt een verband leggen tussen het nationalisme en de situatie op de Balkan rond 1900.</p> <p>Je kunt uitleggen waarom er een systeem van bondgenootschappen in Europa was.</p> <p>Je kunt uitleggen hoe de Eerste Wereldoorlog begon en daarbij onderscheid maken tussen directe en indirecte oorzaken.</p> <p>Je kunt het verloop van de Eerste Wereldoorlog beschrijven en uitleggen dat dit een totale oorlog was.</p> <p>Je kunt uitleggen welke gevolgen de Eerste Wereldoorlog voor Europa had.</p>				
1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.4	<p>Je kunt uitleggen wat kenmerkend is voor een moderne massasamenleving.</p> <p>Je kunt beschrijven welke ontwikkeling de Europese industrie rond 1900 doormaakte.</p> <p>Je kunt uitleggen wat kenmerkend is voor een moderne massasamenleving.</p> <p>Je kunt beschrijven welke ontwikkeling de Europese industrie rond 1900 doormaakte.</p> <p>Je kunt een beschrijving geven van de machtsverhoudingen in Europa rond 1900.</p> <p>Je kunt een verband leggen tussen het nationalisme en de situatie op de Balkan rond 1900.</p> <p>Je kunt uitleggen waarom er een systeem van bondgenootschappen in Europa was.</p> <p>Je kunt uitleggen hoe de Eerste Wereldoorlog begon en daarbij onderscheid maken tussen directe en indirecte oorzaken.</p> <p>Je kunt het verloop van de Eerste Wereldoorlog beschrijven en uitleggen dat dit een totale oorlog was.</p>	PW	45 min	2x	43-44

		Je kunt uitleggen welke gevolgen de Eerste Wereldoorlog voor Europa had.				
		Je kunt uitleggen waarom de Republiek van Weimar grote politieke en economische problemen kende.				
		Je kunt beschrijven hoe in Italië het fascisme opkwam.				
		Je kunt uitleggen hoe in 1929 in de Verenigde Staten een economische crisis ontstond.				
		Je kunt uitleggen welke gevolgen deze crisis wereldwijd had.				
		Je kunt uitleggen wat de New Deal inhield.				

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
2	Hfst 3		PO	45 min	1x	50-51
		Je kunt uitleggen wat de belangrijkste ideeën van de nationaalsocialisten waren.				
		Je kunt uitleggen op welke manier Hitler aan de macht kwam.				
		Je kunt uitleggen dat Duitsland na 1933 een totalitaire staat werd.				
		Je kunt uitleggen welke motieven Hitler had voor zijn veroveringsplannen.				
		Je kunt uitleggen hoe Duitsland en Japan de Tweede Wereldoorlog begonnen.				
		Je kunt uitleggen hoe de Tweede Wereldoorlog in Europa en Azië eindigde.				
		Je kunt uitleggen wat antisemitisme is en beschrijven hoe het zich in Europa heeft ontwikkeld.				
		Je kunt beschrijven hoe de nationaalsocialisten Joden uitsloten en vervolgden.				
		Je kunt uitleggen hoe de massamoord op de Joden was georganiseerd.				

	<p>Je kunt beschrijven hoe de Duitsers Nederland bezetten en welke gevolgen dat had voor politiek, cultuur, economie en dagelijks leven.</p> <p>Je kunt uitleggen dat Nederlanders op verschillende manieren op de Duitse bezetting reageerden.</p> <p>Je kunt beschrijven hoe Nederland werd bevrijd.</p>				
2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	<p>Je kunt de belangrijkste ideeën van Karl Marx uitleggen.</p> <p>Je kunt een beschrijving geven van de economie en samenleving in de Sovjet-Unie.</p> <p>Je kunt uitleggen wat de Grote Terreur inhield.</p> <p>Je kunt uitleggen wat de belangrijkste ideeën van de nationaalsocialisten waren.</p> <p>Je kunt uitleggen op welke manier Hitler aan de macht kwam.</p> <p>Je kunt uitleggen dat Duitsland na 1933 een totalitaire staat werd.</p> <p>Je kunt uitleggen welke motieven Hitler had voor zijn veroveringsplannen.</p> <p>Je kunt uitleggen hoe Duitsland en Japan de Tweede Wereldoorlog begonnen.</p> <p>Je kunt uitleggen hoe de Tweede Wereldoorlog in Europa en Azië eindigde.</p> <p>Je kunt uitleggen wat antisemitisme is en beschrijven hoe het zich in Europa heeft ontwikkeld.</p> <p>Je kunt beschrijven hoe de nationaalsocialisten Joden uitsloten en vervolgden.</p> <p>Je kunt uitleggen hoe de massamoord op de Joden was georganiseerd.</p> <p>Je kunt beschrijven hoe de Duitsers Nederland bezetten en welke gevolgen dat had voor politiek, cultuur, economie en dagelijks leven.</p> <p>Je kunt uitleggen dat Nederlanders op verschillende manieren op de Duitse bezetting reageerden.</p>	PW	45 min	2x	4-5

		Je kunt beschrijven hoe Nederland werd bevrijd.				
--	--	---	--	--	--	--

Periode 3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	Hfst 4	Je kunt uitleggen wat de oorzaken waren van de Koude Oorlog en welke gevolgen die oorlog had voor Europa.	PO		1x	9-14
		Je kunt beschrijven hoe Duitsland zich tussen 1945 en 1970 politiek en economisch ontwikkelde.				
		Je kunt uitleggen hoe de NAVO en het Warschaupact ontstonden.				
		Je kunt met een voorbeeld uitleggen hoe ook buiten Europa de spanningen tussen de wereldmachten opliepen.				
		Je kunt uitleggen hoe de oorlog in Vietnam ontstond en welke gevolgen hij had voor de Verenigde Staten.				
		Je kunt uitleggen wat wederzijdse afschrikking is en welk effect dit had op de politieke toestand in de wereld.				
		Je kunt uitleggen welke hervormingen Sovjetleider Gorbatsjov doorvoerde en de belangrijkste oorzaken van zijn hervormingen noemen.				
		Je kunt de belangrijkste gevolgen noemen van de hervormingen onder Sovjetleider Gorbatsjov.				
		Je kunt uitleggen waarom de Europese Economische Gemeenschap en later de Europese Unie zijn uitgebreid.				
		Je kunt uitleggen waarom sommige Europeanen twijfelen aan het nut van Europese samenwerking.				

Periode 4	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Wegin g	Planning
	5.1, 5.2, 5.3 5.4, 6.2, 6.4	Je kunt met enkele voorbeelden beschrijven hoe Europese koloniën in Azië na 1945 zelfstandig werden.	PW	45 min	2	28-29
		Je kunt een vergelijking maken tussen de dekolonisatie van Afrika en die van Azië				
		Je kunt uitleggen waarom de staat Israël is gesticht en welke gevolgen dat had.				
		Je kunt uitleggen hoe het Midden-Oosten zich na 1945 heeft ontwikkeld.				
		Je kunt uitleggen waarom de opkomst van de politieke islam heeft geleid tot internationale spanningen.				
		Je kunt enkele belangrijke oorzaken van globalisering noemen.				
		Je kunt enkele belangrijke oorzaken en gevolgen van migratie noemen.				
		Je kunt uitleggen wat de klimaatcrisis inhoudt en hoe deze is ontstaan.				
		Je kunt de drie belangrijkste groepen migranten noemen die sinds 1945 uit andere landen dan de voormalige koloniën naar Nederland zijn gekomen				
		Je kunt beschrijven welke positie Nederland sinds 1945 in de wereldpolitiek heeft ingenomen.				
		Je kunt uitleggen wat een vredesmissie is en hoe de vredesmissie in Srebrenica is verlopen.				
		Je kunt uitleggen met welke internationale ontwikkelingen Nederland de komende jaren rekening moet houden.				

Lichamelijke opvoeding

TOETSEN

Leerjaar	periode	Vorm	Inhoud	Duur	Weging
3 ^e klas	A*	praktisch	Atletiek, lopen, coopertest	lesuur	1
3 ^e klas	A*	praktisch	Atletiek, werpen, speerwerpen	lesuur	1
3 ^e klas	B*	praktisch	Spel, volleybal	lesuur	1
3 ^e klas	B*	praktisch	Turnen, minitramp springen, arabier	lesuur	1
3 ^e klas	B*	praktisch	Zelverdediging, judo, werpen en valbreken	lesuur	1
3 ^e klas	B*	praktisch	Turnen, ringzwaaien, halve en hele draai, afsprong	lesuur	1
3 ^e klas	C*	praktisch	Spel, hockey	lesuur	1
3 ^e klas	C*	praktisch	Spel, softbal	lesuur	1
3 ^e klas	ABC**		presentatie		3x 1

*Periode A: zomervakantie - herfstvakantie, eerste buitenperiode

*Periode B: herfstvakantie - meivakantie, binnen periode

*Periode C: meivakantie – zomervakantie, tweede buitenperiode

**na elke periode krijgt de leerling een presentatiecijfer, gebaseerd op doorzettingsvermogen / inzet, samenwerken. Initiatief nemen en zelfstandig werken.

1	Atletiek coopertest	<p>Lopen – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels: * <u>coopertest</u></p> <p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leerling moet uiteindelijk 12 minuten in een zo constant mogelijk tempo kunnen blijven volhouden en een zo groot mogelijke afstand afleggen. - De leerling moet aan de hand van een planning zijn einddoel (=afstand) kunnen behalen. <p>Kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - De leerling kent de termen 'planning', 'doorkomstijd' en 'rondetijd'.
2	Atletiek, speerwerpen	<p>Werpen – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels: * <u>Speerwerpen</u></p> <p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet de juiste uitgangshouding voor de 3-pas kunnen aannemen. • De leerling moet de speer voor de worp uit op de juiste manier kunnen vasthouden (duim en wijsvinger achter de grip, 'theekopje') • De leerling moet vanuit een 3-pas aanloop de speer van 600 gram zo ver mogelijk geldig kunnen werpen, waarbij de nadruk wordt gelegd op de technische uitvoering van de worp. <p>Kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet het gewicht van de speer kennen (600 gram). • De leerling kent de aerodynamica van de speer. • De leerling moet de commando's behorende bij het speerwerpen kennen: 'klaar om te werpen', 'werp', 'halen'. • De leerling moet de veiligheidsaspecten bij het speerwerpen kennen.
3	Spel, volleybal	<p>Volleybal – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels:</p>

		<p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introductie van het smashen. • Introductie van het blokkeren. • De leerling kan onderhands gericht serveren. • De leerling kan een wedstrijd volleybal leiden. <p>Kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet de spelregels van het volleybal (met schoolaanpassingen) kennen: *eindvorm 6:6 in breed / ondiep veld (halve zaal) • De leerling kent de basisopstelling aanvallend en verdedigend. • De leerling kent de regels omtrent het blokkeren.
4	Turnen, minitramp, arabier	<p>Minitrampoline – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels: * <u>arabier (evt. barani) over de kast</u></p> <p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet met een vlakke en verre insprong in de minitramp kunnen inspringen (1^e zweeffase). • De leerling moet vanuit de minitrampoline met een zweefmoment naar de kast kunnen aankomen. • De leerling moet goed de handen kunnen plaatsen op de kast. • Introductie van het kunnen kaatsen op de kast, waarbij het lichaam de Courbette-actie (bol, hol, bol) uitvoert en het bovendien 180° om de longitudinale as draait. • De leerling moet actief landen, door iets te hoeken in de heupen en de voeten naar het landingsvlak te bewegen. • De leerling moet een stabiele landing kunnen uitvoeren. • De leerling moet een medeleerling kunnen hulpverlenen door achter de kast plaats te nemen en door de medeleerling circulair met 2 handen (klemgreep) om de dichtstbijzijnde bovenarm vast te pakken. • (Barani: de leerling kan zonder kaatsen op de kast het bewegingsverloop van de arabier uitvoeren.) • (Barani: de leerling kan een medeleerling hulpverlenen door op de landingsplaats te voorkomen dat de medeleerling achterwaarts doorschiet, door deze bij de rug met de armen tegen te houden.)

5	Zelfverdediging, judo, werpen en valbreken	<p>Judo – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels: judo staand</p> <p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet kunnen deelnemen aan staande balansvormen en de principes van balansverstoring en balansherstel kunnen hanteren. • De leerling moet kunnen valbreken: zijwaarts, achterwaarts. • De leerling moet een judorol voorwaarts en achterwaarts kunnen maken. • De leerling moet 2 beenworpen kunnen uitvoeren als tori en als uke (o-soto-gari en de-ashi-barai). • De leerling moet 1 heupworp kunnen uitvoeren als tori en als uke (o-goshi). • De leerling moet 1 armworp kunnen uitvoeren als tori en als uke (tai-otoshi). • De leerling moet een staande randori kunnen uitvoeren. • De leerling moet een staande randori kunnen leiden. <p>Kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet een aantal termen van het judo kennen en toepassen als leider: Ippon (vol punt), wazari (half punt), yuko (kwart punt). • De leerling moet de namen van de verschillende worpen kennen.
6	Turnen, ringzwaaien	<p>Ringzwaaien – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels: * <u>zwaaien, draaien en afsprong</u></p> <p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet vanuit voor- en achterzwaai in het ‘dode punt’ een halve en een hele draai kunnen uitvoeren en daarmee zwaaivergroting creëren. • De leerling moet na het draaien weer het juiste afzetmoment en de juiste afzetplaats kunnen vinden. • De leerling moet na 5x voor- en achterzwaai in de achterzwaai op het ‘dode punt’ kunnen afspringen en rechtstandig kunnen landen.

7	Spel, hockey	<p>Hockey – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels:</p> <p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet een tegenstander in een 1:1 kunnen passeren, bijv. d.m.v. een ‘dummy’. • De leerling moet een tegenstander in een 1:1 kunnen verdedigen, bijv. d.m.v. een ‘tackleback’. • De leerling moet een bal met de backhandflats kunnen spelen. • De leerling moet een wedstrijd hockey kunnen fluiten. <p>Kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet de spelregels van het hockey (met schoolaanpassingen) kennen: <ul style="list-style-type: none"> *vormen: 3-3 half kwart-veld, 6-6 kwart speelveld zonder keeper *schietlijn op respectievelijk 5meter en 10 meter van de achterlijn *middenuit, ook na goal **‘bolle kant’ is verboden *‘shoot’ (bal spelen met de voet) is verboden **‘shoot’, binnen schietlijn ter voorkoming van doelpunt, dan doelpunt, anders nemen op schietlijn *vrije slag, 5 meter afstand *vrije slag mag je voor jezelf nemen *uitbal idem *corner 2 meter van achterlijn *achterbal op schietlijn *alle vrije slagen in 2-en **‘sticks’ **‘hakken’
8	Spel, softbal	<p>Softbal – 3^e klas</p> <p>Basisvaardigheden / regels:</p> <p>Kunnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De leerling moet de bal met de bovenhandse strekworp over minimaal 20 meter kunnen werpen en wel zo dat de bal voor de ander te vangen is (borsthoogte, voor de medespeler).

		<ul style="list-style-type: none">• De leerling moet, in samenwerking met 2 medespelers, kunnen insluiten.• De leerling moet rugdekking op de honken kunnen geven (verrevelers!).• De leerling moet kunnen stelen (als de bal uit de hand van de pitcher is!) <p>Kennen:</p> <ul style="list-style-type: none">• De leerling moet de term 'dubbelspel' kennen.• De leerling moet de term 'fouttip' kennen en weten dat dit telt als een foutslag (ook de 3^e slag, schoolaanpassing)• De leerling moet herkennen welke loper het beste uitgemaakt kan worden.
--	--	---

Muziek

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
Periode 1		Leerjaar 3 verbreedt de aandacht naar muziek uit meerdere culturen.				
	BeatsNbits	Leren luisteren, herkennen, benoemen, analyseren en interpreteren van een muzikale parameters.	Theorie Laptop 4 Huiswerk-cijfers	45	2	8 weken
	H9 Dancelab	Dansmuziek uit het verleden en verschillende stijlen.			2	
		Muziekopdracht: Spelen van eenvoudige akkoorden, popsong. Aanleren van vaardigheden/leren musiceren.	Po presentatie	90	1	
Periode 2		Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	BeatsNbits	Leren luisteren, herkennen, benoemen, analyseren en interpreteren van een muzikale parameters.	Theorie Laptop 4 huiswerk-cijfers	45	2	8 weken
	H10 Songlab	Liedjes maken, singer-songwriter, klassieke liederen, en de hook.			2	
		Individuele musiceeropdracht Aanleren van vaardigheden/leren musiceren.	Po presentatie	90	1	
Periode 3		Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	BeatsNbits	Leren luisteren, herkennen, benoemen, analyseren en interpreteren van een muzikale parameters.	Theorie Laptop 4 huiswerk-cijfers	45	2	8 weken
	H11 Games	Relatie muziek en beeld.			2	
		Groepsopdracht samenspel Aanleren van vaardigheden/leren musiceren.	Po presentatie		1	
Periode 4		Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	BeatsNbits	Leren luisteren, herkennen, benoemen, analyseren en interpreteren van een muzikale parameters.	Theorie Laptop 4 huiswerk-cijfers	45	2	8 weken
	H12 Tourist	Muziek uit bekende en minder bekende landen			2	
		Speelopdracht vrije keuze Slotpresentatie Aanleren van vaardigheden/leren musiceren.	Po presentatie	90	1	

Natuurkunde

Periode 1	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	H1 Par 1 tm 4	Je leert wat geluid is en hoe geluid zich verplaatst. Je leert welke eigenschappen geluidstrillingen hebben Je leert hoe tonen ontstaan en versterkt worden. Je leert wat geluidssterkte is en hoe je geluidssterkte meet.	proefwerk	0,75 uur	2	41/42
	Par 2.2	Je leert hoe je een kracht meet en wat het verband is tussen de uitrekking van een veer en de veerkracht. Je leert de opbouw van een natuurkundig verslag. Je leert het maken van natuurkundige tabellen en grafieken. Je leert de basis van de natuurwetenschappelijke methode. Je leert werken met een spreadsheet. Je leert samenwerken	Experiment met verslag	--	1	44

Periode 2	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	H2 Par 1 tm 4	Je leert wat de gevolgen van een kracht zijn en hoe je een kracht construeert. Je leert hoe je een kracht meet en wat het verband is tussen de uitrekking van een veer en de veerkracht. Je leert wat het effect is van verschillende krachten die op een voorwerp werken. Je leert wat de invloed van krachten op de snelheid is.	Proefwerk	0,75 uur	2	48/49
	3.4 3.5	Je leert wat duurzame energie is en hoe je deze opwekt. Je leert welke rol klimaatmodellen energieopslag spelen in de energietransitie. Je leert verschillende onderzoeksvaardigheden waaronder samenwerken.	poster	--	1	4/5
	H 3 Par 1 tm 3	Je leert verschillende energievormen kennen en de wet van behoud van energie toepassen Je leert wat arbeid en vermogen met energieomzettingen te maken hebben	proefwerk	0,75 uur	2	toetsweek

		Je leert hoe je met warmte rekt				
--	--	---------------------------------	--	--	--	--

Periode 3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	Syllabus stroom en paragraaf 4.1	Je leert de begrippen spanning en stroom met hun bijbehorende symbolen, eenheden en symbolen van de eenheden. Je leert elektrische schema's construeren, inclusief serie- en parallelschakelingen en geplaatste spanning- en stroommeter. Je leert stroom splitsen in een parallelschakeling en spanning in een serieschakeling.	Proefwerk	0,75 uur	2	15/16

Periode 4	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	H5 Par 1 tm 5.5	Je leert wat elektromagnetische straling is en welke soorten elektromagnetische straling er zijn. Je leert uit welke deeltjes een atoom bestaat. Je leert wat radioactiviteit is en hoe straling uit een atoomkern ontstaat. Je leert hoe de straling van een radioactieve stof in de loop van de tijd afneemt. Je leert wat het effect van straling op je lichaam is en hoe je je daartegen kunt beschermen.	Proefwerk	0,75 uur	2	22/23
	H6 6.4 en 6.5 Aantekening magnetisme.	Je leert waar de elektrische geleiding van een materiaal van afhangt. Je leert hoe magnetisme en magnetische materialen werken. Je leert hoe transformatoren werken en hoe die in de praktijk worden toegepast.	Proefwerk	0,75 uur	2	toetsweek

Nederlands

Periode 1	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	1. leestoets §2,3,4	<ul style="list-style-type: none"> Hoe kritisch en veilig omgaan met internet Betrouwbaarheid van bronnen kunnen controleren. Betrouwbaarheid van auteur kunnen controleren. 	PW	45 min.	2x	WK 40/41
	2. Fictietoets §7,8	<ul style="list-style-type: none"> Je weet welke factoren een rol spelen bij het beoordelen van fictie als literatuur of lectuur Je weet van vorm en inhoud zijn en hoe je verschillende kenmerken van vorm en inhoud herkent. 	PW	45 min	2x	WK 44/45

Periode 2	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	3. Betoog schrijven §9,10,11,17,18,19	Betogen of beschouwen waarbij ik inhoud en vorm afstem op het doel (overtuigen of meningvormend) en publiek (onbekend, informeel).	PW	45 min	2x	WK 48/49

Periode 3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	4. Schrijven §24,25,26	<ul style="list-style-type: none"> Je weet hoe je een onderwerp voor een verhaal uitwerkt tot een plot. Je weet hoe je levensechte personages verzint voor je verhaal. Je weet hoe je een verhaal vanuit verschillende perspectieven kunt schrijven. Je weet hoe je dit alles in een goed lopend verhaal kan samenbrengen. 	PW	45 min	2x	WK 16/17

Periode 4	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Planning
	5. Leestoets §2,3,4,17,18,19,32,33,34	<ul style="list-style-type: none"> • §2 Hoe kritisch en veilig omgaan met internet • §3 Betrouwbaarheid van bronnen kunnen controleren. • §4 Betrouwbaarheid van auteur kunnen controleren. • §17 Je weet hoe je mening en argumenten onderscheidt • §18 Je weet wat argumentenvormen zijn en hoe je enkelvoudige en meervoudige argumentatie herkent. • §19 Je weet nevenschikkende en onderschikkende argumentaties te herkennen. • §32 Je weet hoe je argumenten inhoudelijk beoordeelt. • §33 Je weet een onderscheid te maken tussen geldige en ongeldige redeneringen. • §34 Je weet hoe je een tekst kunt samenvatten. 				
	6. Toets grammatica §15,30	Ik kan de volgende taalkundige en redkundige onderdelen toepassen: teelkundig: znw – lw – bnw – bw – vz – voornaamwoorden. redekundig: pv – ond – wwv – lv – mv – bwb samengestelde zinnen: hz / bz	PW	45 min	2	Toets week 4 WK 27

Scheikunde

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
1	Hoofdstuk 1	Je kunt het verschil uitleggen tussen natuurlijke en synthetische materialen Je kunt uitleggen wat grondstoffen zijn Je kunt uitleggen wat een composiet is Je kunt een aantal materiaal- en stofeigenschappen benoemen Je kunt berekeningen maken met dichtheid Je kunt met behulp van het deeltjesmodel een materiaal op microniveau beschrijven Je kunt faseovergangen op microniveau beschrijven Je kunt het deeltjesmodel in verband brengen met stofeigenschappen Je kunt smelt- en kookdiagrammen van zuivere stoffen op microniveau verklaren Je kunt op micro- en macroniveau uitleggen wat zuivere stoffen en wat mengsels zijn Je kunt kook- en smeltdiagrammen van mengsels op microniveau verklaren Je kunt een aantal mengsels op macro- en microniveau beschrijven Je kunt berekeningen uitvoeren aan de samenstelling van mengsels: massapercentage, volumepercentage en gram per liter Je kunt een aantal scheidingsmethoden herkennen en beschrijven Je kunt uitleggen op welk principe bepaalde scheidingsmethoden berusten Je kunt een beredeneerde keuze maken voor een scheidingsmethoden om een mengsel in maximaal drie stappen te scheiden	PW	45 min	2	46

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
2	Paragraaf 2.1	Je weet alle namen en symbolen van enkele belangrijke atoomsoorten Je weet alle molecuulformules van elementen die uit twee dezelfde atomen bestaan Je weet alle molecuulformules van enkele bekende verbindingen Je kunt moleculen weergeven in molecuulformules Je kunt de systematische naamgeving van moleculen toepassen	SO	15 min	1	48
	Hoofdstuk 2	Je weet alle namen en symbolen van enkele belangrijke atoomsoorten Je weet alle molecuulformules van elementen die uit twee dezelfde atomen bestaan	PW	45 min	2	3 (toetsweek)

		<p>Je weet alle molecuulformules van enkele bekende verbindingen</p> <p>Je weet dat moleculen zijn opgebouwd uit atomen</p> <p>Je kunt het verschil uitleggen tussen elementen en verbindingen</p> <p>Je kunt moleculen weergeven in molecuulformules</p> <p>Je kunt de systematische naamgeving van moleculen toepassen</p> <p>Je kunt het verschil tussen een scheidingmethode, een faseovergang en een chemische reactie op microniveau beschrijven</p> <p>Je kunt de faseaanduiding van stoffen gebruiken</p> <p>Je kunt uit een beschrijving van een chemische reactie een reactievergelijking opstellen</p> <p>Je kunt uitleggen wat het belang is van chemische synthese</p> <p>Je kunt uitleggen wat een ontledingsreactie is</p> <p>Je kunt het verschil tussen thermolyse, elektrolyse en fotolyse uitleggen</p> <p>Je kunt verbindingen en elementen in verband brengen met ontleedbare en niet-ontleedbare stoffen</p> <p>Je kunt uitleggen wat een verbrandingsreactie is</p> <p>Je kunt het verschil uitleggen tussen een volledige en een onvolledige verbranding en kent de gevaren van een onvolledige verbranding</p> <p>Je kunt uitleggen hoe je de aanwezigheid van waterstof, zuurstof, koolstofdioxide en water kunt aantonen</p> <p>Je kent de drie voorwaarden voor verbranding en brengt deze in verband met blusmethoden</p>				
Periode 3	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
	Hoofdstuk 3	<p>Je weet alle molecuulformules van elementen die uit twee dezelfde atomen bestaan</p> <p>Je weet alle molecuulformules van enkele bekende verbindingen</p> <p>Je kunt de bouw van een atoom beschrijven</p> <p>Je kunt de begrippen atoomnummer, massagetal en isotoop gebruiken met behulp van een periodiek systeem</p> <p>Je kunt de opbouw van het periodiek systeem beschrijven</p> <p>Je weet tot welke groep de halogenen en edelgassen behoren</p> <p>Je weet dat atoomsoorten zijn in te delen in metalen en niet-metalen en kan dit aflezen uit het periodiek systeem</p> <p>Je kunt stoffen indelen in metalen, zouten en moleculaire stoffen aan de hand van hun atomaire samenstelling</p> <p>Je kunt metalen op micro- en macroniveau beschrijven</p> <p>Je kunt zouten op micro- en macroniveau beschrijven</p> <p>Je kunt uitleggen wat corrosie is en daarbij maak je onderscheid tussen edele en onedele metalen</p>	PW	45 min	2	16

		<p>Je kunt op microniveau verklaren waarom legeringen andere eigenschappen hebben dan zuivere metalen</p> <p>Je kunt moleculaire stoffen op micro- en macroniveau beschrijven</p> <p>Je kunt de begrippen atoombinding en covalentie uitleggen en toepassen</p> <p>Je kunt moleculen in structuurformules weergeven</p> <p>Je kunt het begrip vanderwaalsbinding uitleggen en toepassen</p> <p>Je kunt uitleggen wat de relatieve atoommassa inhoudt</p> <p>Je kunt de molaire massa van een stof berekenen</p> <p>Je kunt uitleggen wat de chemische hoeveelheid voorstelt</p> <p>Je kunt de relatieve atoommassa berekenen</p>				

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
4	Paragraaf 3.4	<p>Je weet alle molecuulformules van enkele bekende verbindingen</p> <p>Je kunt waarnemingen tijdens reacties beschrijven</p> <p>Je kunt de faseaanduiding van stoffen gebruiken</p> <p>Je kunt uit een beschrijving van een chemische reactie een reactievergelijking opstellen</p> <p>Je kunt faseovergangen en reacties op microniveau beschrijven</p> <p>Je kunt de molaire massa van een stof berekenen</p> <p>Je kunt uitleggen wat de chemische hoeveelheid voorstelt</p> <p>Je kunt het aantal mol uitrekenen met behulp van de massa en de molaire massa</p>	Practicum	45 min	1	25
	Hoofdstuk 4	<p>Je weet alle molecuulformules van elementen die uit twee dezelfde atomen bestaan</p> <p>Je weet alle molecuulformules van enkele bekende verbindingen</p> <p>Je kunt uitleggen wat de wet van behoud van energie inhoudt</p> <p>Je kunt benoemen welke energieomzetting plaatsvindt tijdens een proces en/of chemische reactie</p> <p>Je kunt het verschil uitleggen tussen een exotherme en endotherme reactie</p> <p>Je kunt de begrippen reactiewarmte en activeringsenergie uitleggen en toepassen</p> <p>Je kunt de reactiewarmte en de activeringsenergie in een energiediagram weergeven</p> <p>Je kunt uit een beschrijving van een chemische reactie een reactievergelijking opstellen</p> <p>Je kent de drie voorwaarden voor verbranding</p> <p>Je kunt uitleggen wat de reactiesnelheid van een chemische reactie inhoudt</p>	PW	45 min	2	27 (toetsweek)

	<p>Je kunt met behulp van het botsende-deeltjesmodel uitleggen welke invloed de factoren temperatuur, concentratie en verdelingsgraad op de reactiesnelheid hebben</p> <p>Je kunt uitleggen hoe een katalysator de reactiesnelheid beïnvloedt</p> <p>Je kunt op microniveau uitleggen waarom de wet van massabehoud altijd geldt</p> <p>Je kunt molverhoudingen gebruiken om massaberekeningen uit te voeren aan reacties</p> <p>Je kunt uitleggen wat de begrippen overmaat en ondermaat inhouden</p> <p>Je kunt uitrekenen welke stof bij een reactie in over-/ondermaat aanwezig is</p> <p>Je kunt een eenvoudig productieproces weergeven in een blokschema</p> <p>Je kunt aan de hand van een blokschema een industrieel proces beschrijven</p> <p>Je kunt de concentratie van een stof uitrekenen in mol per liter</p> <p>Je kunt berekeningen uitvoeren aan productieprocessen</p> <p>Je kunt berekeningen uitvoeren met rendement</p> <p>Je kunt berekeningen maken met dichtheid</p> <p>Je kunt de molaire massa van een stof berekenen</p> <p>Je kunt berekenen hoeveel mol deeltjes er in een aantal mol zitten en omgekeerd</p>				
--	---	--	--	--	--

Wiskunde

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
1	H1	Werken met lineaire formules en verbanden Lineaire vergelijkingen oplossen Lineaire ongelijkheden oplossen Wat een functie is Hoe je de snijpunten van grafieken van functies kunt berekenen	schriftelijk	45 minuten	2	41
	H2 par.1 t/m par.4	dat bij een verhoudingstabel de kruisproducten gelijk zijn hoe je met kruisproducten rekent hoe je kunt aantonen dat 2 driehoeken gelijkvormig zijn hoe je de gelijkvormigheid kan gebruiken om lengtes van lijnstukken te berekenen	schriftelijk	45 minuten	2	47
2	H3 par.1 t/m par.4	Werken met kwadratische functies van de vorm van $f(x)=ax^2 +bx +c$, $f(x)=a(x-d)(x-e)$ en $f(x)=a(x-p)^2+q$ kwadratische vergelijkingen oplossen coördinaten van snijpunten van een parabool met de x-as en de y-as de coördinaten van de top van een parabool berekenen	schriftelijk	45 minuten	2	Toetsweek
	H4	Hoe je cijfermateriaal kunt combineren tot nieuwe informatie Rekenen met grote getallen Rekenen met procenten Aflezen van en werken met gegevens uit tabellen en diagrammen Dat diagrammen misleidend kunnen zijn	Werken in groepjes om schriftelijke toetsjes te maken	3 x 45 minuten	1	7
3	H5	Haakjes wegwerken Breuken machten en wortels herleiden Werken met vergelijkingen met twee variabelen Variabelen vrijmaken	schriftelijk	45 minuten	2	12
	H2 par 5 en par 6. En H7 par 1 t/m par 4	Wat de goniometrische verhoudingen sinus,cosinus en tangens zijn Hoe je met goniometrische verhoudingen lijnstukken en hoeken berekent in rechthoekige driehoeken.	schriftelijk	45 minuten	2	17

		Hoe je in praktische situaties goniometrische verhoudingen gebruikt om afstanden en hoeken te berekenen.				
--	--	--	--	--	--	--

Periode	Hoofdstuk / paragraaf	Leerdoelen	Toetsvorm	Lengte toets	Weging	Week
4	H8 (par 4 niet)	Wat exponentiële groei is Hoe de formule van exponentiële groei eruit ziet Dat bij procentuele toename per tijdseenheid exponentiële groei hoort Het verschil tussen lineaire en exponentiële groei Wat interpoleren en extrapoleren is Wat een machtsfunctie is Vergelijkingen met machten oplossen Welke formule bij omgekeerd evenredig hoort	schriftelijk	45 minuten	2	23
	Wiskunde a	Wat bedoeld wordt met het begrip spreiding Wat de spreidingsbreedte en kwartielafstand is Werken met boxplots	schriftelijk	45 minuten	2	toetsweek
	Wiskunde b	Rekenvaardigheden en algebraïsche vaardigheden met breuken, procenten, machten, vergelijkingen en ongelijkheden				